



Волгоградский государственный
медицинский университет

Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины

Материалы 71-й открытой научно-практической конференции
молодых ученых и студентов ВолгГМУ с международным участием



24-27 апреля 2013 г.
ВОЛГОГРАД

**Министерство здравоохранения Российской Федерации
Волгоградский государственный медицинский университет**

**Материалы 71-й открытой научно-
практической конференции молодых ученых
и студентов ВолгГМУ с международным участием
«Актуальные проблемы экспериментальной
и клинической медицины»**

11-14 апреля 2013 г.

Волгоград 2013

УДК 61 (06)

ББК 53

Под редакцией ЗДН РФ, академика РАМН В. И. Петрова

Редакционная коллегия:

д.м.н., проф. М. Е. Стаценко

д.м.н., проф. А. В. Смирнов

к.м.н. В. Л. Загребин

А 437 Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины: Материалы 71-й открытой научно-практической конференции молодых ученых и студентов ВолгГМУ с международным участием – Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2013. – 585 с.

ISBN 978-5-9652-0174-7

В сборнике изложены материалы докладов молодых ученых (интернов, ординаторов, аспирантов, врачей, преподавателей) и студентов медицинских вузов России, стран ближнего зарубежья, а также школьников.

Представленные материалы будут интересны студентам, научным сотрудникам и преподавателям медицинских и фармацевтических вузов, врачам и экологам.

УДК 61 (06)

ББК 53

ISBN 978-5-9652-0174-7

© Волгоградский государственный
медицинский университет, 2013

*«Где господствует дух науки,
там творится великое и малыми силами»*

Н. И. Пирогов

Глубокоуважаемые коллеги!

Перед Вами материалы 71-й открытой научно-практической конференции молодых ученых и студентов с международным участием «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины», которая ежегодно проводится в стенах Волгоградского государственного медицинского университета.

Молодежная наука становится брендовым понятием, заниматься исследованиями – не просто интересно, но и престижно! Обучение через знания – вот краеугольный камень современного студента медицинского вуза. Стоит отметить, что в Волгограде влечение в увлекательный мир научных исследований происходит уже на школьной скамье в рамках школы «Юный Медик ВолгГМУ», все больше и больше школьников принимает участие в конференциях, проводимых в нашем вузе, что не может не радовать и дает стабильно нарастающие перспективы завтрашнего дня.

Итоговая конференция ВолгГМУ в этом году снова расширила свои границы и представила уже 21 направление работы. Так, учитывая интенсивный рост молодежной науки на кафедрах Волгоградского государственного медицинского университета была добавлена отдельная секция: «Лучевая диагностика и лучевая терапия». Также 14 докладов российских и зарубежных студентов на английском языке были выделены в отдельную англоязычную секцию, продемонстрировав два рабочих языка конференции: русский и английский. Такая практика позволяет нашим студентами и молодым ученым отработать навыки научной речи и выступления, ответов на вопросы, готовясь к другим большим международным конференциям.

В этом году оргкомитетом принято 480 научных работ – это: 405 устных докладов, 773 авторов, 30 из которых – гости участники конференции из других городов России и ближнего зарубежья. Мы признательны всем участникам конференции, и выражаем отдельные слова благодарности иногородним делегатам.

Традиционно в этом году конференция вошла в план научно-практических мероприятий Минздрава России на 2013 год. Кроме того, в Пятигорском филиале проведена секция «Фармация».

Все доклады оценены экспертной комиссией как законченные самостоятельные исследования, многие из которых имеют качественные презентации с необходимыми элементами статистической обработки данных и доказательной

медицины. В ходе дискуссии авторы получили не только некоторые критические замечания, но и рекомендации профессоров по дальнейшему развитию в рамках своих научных исследований.

Вне секционных заседаний специалисты в области инноваций, грантовой поддержки, статистических методов обработки научных данных провели мастер-классы для студентов старших курсов и аспирантов. Студенческое научное общество кафедры социальной работы ВолгГМУ организовало тренинги в малых группах по основам организационного поведения. Все это является неотъемлемой частью жизни студентов и молодых ученых вуза инновационного развития.

Мы благодарны участникам и гостям конференции. Желаем успехов и новых персональных научных достижений!

*С уважением,
оргокомитет конференции*



1. Нормальная физиология



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 612.8:001.5

И. А. Барина, С. Л. Болотова
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ
 ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА**
 Волгоградский государственный медицинский университет,
 кафедра нормальной физиологии

Научный руководитель: зав. кафедрой нормальной физиологии, д.м.н., профессор С.В. Клаучек

Введение. В настоящее время для решения задач медицины существует множество методов, позволяющих проводить автоматизированную обработку информации. Однако существует круг задач, для которых классические машинные алгоритмы оказываются неэффективными. В таких случаях прибегают к помощи интеллектуальных систем обработки данных, таких как нейронные сети [1]. Нейронные сети – это одно из направлений исследований в области искусственного интеллекта, основанное на попытках воспроизвести алгоритм работы нервной системы человека. Концепция нейронных сетей предполагает не выполнение набора правил, которые часто трудно сформулировать, а умение выбирать оптимальное решение в каждом отдельном случае [3]. Поэтому использование такой технологии может дать полезные результаты, если накопленные знания трудно поддаются формализации. Особенно полезными нейронные сети представляются при решении вопросов диагностики и классификации в экспериментальной медицине, в частности, при определении физиологических критериев разграничения функциональных состояний организма. Так, состояние сна и различные уровни бодрствования отличаются по ряду качественных и количественных признаков: частотные и спектральные характеристики сердечного ритма, параметры дыхания, показатели ЭЭГ, поведенческие особенности, успешность выполняемой деятельности. Однако границы изменения таких параметров индивидуальны, поэтому выводы, основанные на них, не могут быть точными, что и подчеркивает актуальность исследований.

Целью работы является исследование возможности использования нейронных сетей для определения граничных значений функциональных состояний организма в континууме «релаксация – умственная нагрузка умеренной эффективности – эмоционально-напряженная умственная деятельность».

Задачи исследования:

- определение показателей, значимых для оценки функционального состояния;
- разработка модели нейронной сети и ее обучение;
- проверка и анализ полученных результатов.

Материалы и методы. Для исследования были отобраны 14 девушек в возрасте $19 \pm 0,4$ года. Испытуемые вводились в состояние релаксации, находились в состоянии активного бодрствования (умственная нагрузка умеренной эффективности) или выполняли эмоционально-напряженную умственную деятельность в дефиците времени. Фиксировались следующие параметры: частота сердечных сокращений, частота дыхания, спектральные характеристики вариабельности сердечного ритма: общая мощность сердечного ритма, низкочастотная и высокочастотная составляющие ритма, индекс напряжения регуляторных систем. Для выполнения расчетов модель нейронной сети была реализована на языке Delphi.

Результаты и обсуждение. Данные первых 6 испытуемых были использованы для построения базы

знаний нейронной сети. После обучения сети была произведена проверка по 8 примерам, не включенным в репрезентативный список. Сводная таблица решений, принятых сетью, представлена ниже (табл. 1).

Таблица 1.

Решения нейронной сети

№ исп.	Фактическое состояние испытуемого	Ответ нейронной сети	Уверенность, %
1	Релаксация	Релаксация	92
	Бодрствование	Бодрствование	87
	Работа	Работа	91
2	Релаксация	Релаксация	54
	Бодрствование	Релаксация	52
	Работа	Работа	71
3	Релаксация	Релаксация	70
	Бодрствование	Бодрствование	81
	Работа	Работа	81
4	Релаксация	Релаксация	46
	Бодрствование	Бодрствование	67
	Работа	Бодрствование	65
5	Релаксация	Релаксация	76
	Бодрствование	Бодрствование	72
	Работа	Работа	60
6	Релаксация	Релаксация	43
	Бодрствование	Бодрствование	59
	Работа	Бодрствование	79
7	Релаксация	Релаксация	91
	Бодрствование	Бодрствование	70
	Работа	Бодрствование	72
8	Релаксация	Релаксация	68
	Бодрствование	Бодрствование	49
	Работа	Работа	40

Как следует из таблицы, из 24 рассмотренных примеров ошибочные решения были приняты в 4 случаях. Также в 3 примерах уверенность сети была ниже 50%, в связи с чем, несмотря на правильные ответы в этих случаях, решения можно считать сомнительными.

Результаты испытания сети показали, что принятые решения достаточно точны. Соотношение правильных и ошибочных ответов программы показано на рисунке 1.

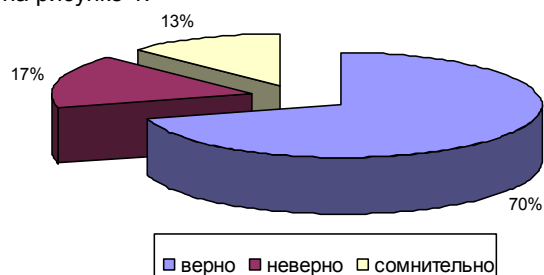


Рис. 1. Соотношение верных, неверных и сомнительных ответов сети

Выводы. Использованный нами метод нейронных сетей позволил, опираясь на выбранные показатели функционального состояния организма, с достаточной степенью точности распознавать состояния в континууме «релаксация – умственная нагрузка умеренной эффективности – эмоционально напряженная умственная деятельность». Исходя из этого, комплекс параметров частоты сердечных сокращений, дыхания и таких спектральных характеристик variability сердечного ритма, как общая мощность сердечного ритма, низкочастотная и высокочастотная составляющие ритма, индекс напряжения регуляторных систем, можно считать достаточным для работы системы. Таким образом, нейронные сети являются информативным инструментом для анализа физиологических показателей и могут использоваться для разграничений функциональных состояний человека.

Литература

1. Кальченко Д.И. Нейронные сети: на пороге будущего // Компьютер – пресс 2005 — № 1 — с. 86-90
2. Усков, А. А. Интеллектуальные технологии управления. Искусственные нейронные сети и нечеткая логика / А. А. Усков, А. В. Кузьмин. - М. : Горячая линия - Телеком, 2004. -143 с.
3. Царегородцев В. Г. Упрощение нейронных сетей — цели, идеи и методы // Нейрокомпьютеры. — 2003. — № 4. — С. 5-13.
4. Машин В.А. Вариабельности Сердечного Ритма: Трехфакторная модель ВСР в исследованиях функциональных состояний человека / В.А.Машин // LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG, 2012. 580 с.

УДК 616.851-008-092.4:615.214

А. В. Жданова

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОГИПОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СОЕДИНЕНИЯ РГПУ-87 У МЫШЕЙ С ГЕМИЧЕСКОЙ ГИПОКСИЕЙ И НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИЕЙ С ГИПЕРКАПНИЕЙ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии*

Научный руководитель: зав. кафедрой патологической физиологии, д.м.н., профессор Л.Н. Рогова

Введение. Гипоксия является важнейшим патогенетическим фактором, играющим ведущую роль в развитии многих заболеваний [2]. Известно, что нейроны головного мозга являются наиболее уязвимыми структурами организма при гипоксии [1], поэтому церебропротекция является важной задачей современной медицины. В связи с этим в качестве возможного механизма церебропротекторного эффекта было изучено антигипоксическое действие РГПУ-87.

Цель и задачи. Экспериментальное изучение противогипоксической активности нового производного фенотропила - соединения РГПУ-87 у мышей.

Материалы и методы. Исследование выполнено на 60 мышах-самцах линии BALB/C весом 20-25 г. Фенотропил, РГПУ-87 и 2% раствор крахмала, в эквивалентном объеме, вводили per os за 60 минут до опыта. Вещества вводились в следующих дозах: фенотропил – 22 мг/кг и РГПУ-87 – 25 мг/кг. Изучение антигипоксической активности проводилось с использованием двух моделей острой генерализованной гипоксии в двух сериях опытов: 1) серия – на модели нормобарической гипоксии с гиперкапнией при однократном профилактическом введении соединений [3]; 2) – на модели гемической гипоксии, вызванной метгемоглобинообразованием (подкожное введение нитрита натрия в дозе 250 мг/кг) [3], также при однократном профилактическом введении соединений.

Результаты и обсуждение. В условиях нормобарической гипоксии с гиперкапнией фенотропил и соединение РГПУ-87 при однократном введении увеличивали латентный период до наступления апноэ у животных на 25% и 33% соответственно, что свидетельствует о наличии противогипоксической активности у исследуемых соединений.

В условиях острой генерализованной гемической гипоксии, вызванной метгемоглобинообразованием, одно-

кратное пероральное введение фенотропила приводило к увеличению продолжительности жизни животных по сравнению с показателем контрольной группы на 23%, в группе мышей, получавших соединение РГПУ-87 – на 37%. В данном тесте достоверное увеличение продолжительности жизни животных в опытных группах по сравнению с показателем контрольной группы подтверждает наличие у исследуемых соединений противогипоксической активности. Как и в предыдущем опыте, активность соединения РГПУ-87 была сопоставимой антигипоксическому эффекту препарата фенотропил. Противогипоксическая активность РГПУ-87 говорит о возможном механизме церебропротекторного эффекта в условиях судорожного, ишемического повреждения головного мозга, что обуславливает перспективность дальнейшего исследования данного соединения.

Выводы. Таким образом, по результатам изучения противогипоксических свойств нового производного фенотропила РГПУ-87 можно сделать вывод, что исследуемое соединение обладает противогипоксической активностью, сравнимой с фенотропилом.

Литература

1. Багирь Л.В. Применение фенотропила при лечении амбулаторных больных в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта / Л.В.Багирь, Т.Т.Батышева, А.Н.Бойко, Е.В.Костенко, Т.М.Маневич, О.В.Матвиевская // Consilium medicum. – 2006. – Т.8, №8.
2. Патологическая физиология: пособие для вузов / Под общей ред. Адо А.Д. – М.: Дрофа, 2009. – 716с.
3. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Под общей ред. Р.У. Хабриева. – 2-изд., перераб. и доп. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. – 832 с.:ил.

**ОЦЕНКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ПОВЕДЕНЧЕСКОГО СТАТУСА ЖИВОТНЫХ И ИЗМЕНЕНИЯ
ВАЗОДИЛАТИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У КРЫС НА ФОНЕ ИНТЕНСИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ
НАГРУЗКИ**

*Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал Волгоградского государственного
медицинского университета, кафедра фармакологии и патологии*

Научный руководитель: зав. кафедрой фармакологии и патологии, д.м.н. А. В. Воронков

Введение. В настоящее время наблюдается тенденция развития спорта, как массового, так и спортивного высоких достижений. Регулярные занятия физической культурой, безусловно, оказывают тонизирующее и общеукрепляющее действие на организм человека [1]. Однако спорт высоких достижений связан с интенсивными физическими и эмоциональными нагрузками. Особенности влияния экстремальных нагрузок на организм спортсмена связаны с необходимостью максимальной мобилизации функциональных резервов и компенсаторно-приспособительных возможностей. Срыв компенсаторно-адаптационных механизмов сопровождается развитием переутомления, нарушением когнитивно-мнестических функций, возникновением риска развития кардио- и цереброваскулярной патологии, как следствие этого, снижением спортивной результативности. Известно, что в основе многих сердечно-сосудистых заболеваний лежит нарушение функции эндотелия. Поэтому целесообразно предполагать, что одним из этиологических факторов развития патологических состояний, ассоциированных с интенсивными физическими и психоэмоциональными нагрузками, является развитие эндотелиальной дисфункции, проявляющейся в недостаточной продукции NO, нарушении вазодилатации, повышении вязкости крови, увеличении тромбообразования и т.д.

Цель. 1. Изучить влияние интенсивной физической и психоэмоциональной нагрузки на работоспособность и поведенческий статус животных.

2. Оценить вазодилатирующую функцию эндотелия после моделирования интенсивной физической и психоэмоциональной нагрузки.

Материалы и методы. Эксперимент выполнен на 19 крысах-самцах линии Вистар массой 220-250 г, разделенных на 2 группы: первую (интактную) составили животные, не подвергавшиеся интенсивной физической нагрузке ($n=9$), разделенных на 3 равные подгруппы; вторую (контрольную) – животные, подвергавшиеся интенсивной физической нагрузке ($n=10$). Интенсивную физическую нагрузку моделировали плаванием животных с грузом, равным 5% от массы тела животного на протяжении 7 дней [4]. Интактные животные подвергались физической нагрузке по 1 подгруппе в день по следующей схеме: «1 день-плавание, 2 дня-отдых, 1 день-плавание, 2 дня-отдых» для каждой подгруппы. Кроме этого в начале и конце работы была проведена оценка динамики изменений поведенческих показателей у животных, с помощью тестов «Открытое поле» («ОП»), «Крест-лабиринт» («КЛ»). На заключительном этапе эксперимента осуществлялось тестирование эндотелиальной функции путем регистрации кровотока в сосудах мозга, с помощью ультразвукового доплерографа, ММ-Д-К-MinimaxDopplerv.1.9. (Санкт – Петербург, Россия), до и после внутривенного введения ацетилхолина (0,001 мг/кг), нитроглицерина (0,007 мг/кг), L – аргинина (100 мг/кг), нитро-L – аргинина (10 мг/кг) [6]. Статистическая обработка данных производилась с помощью пакетов программ MicrosoftOfficeExcel.

Результаты и обсуждение. Животные интактной группы показали схожие результаты продолжительности плавания на протяжении семи дней эксперимента, что составило $8 \pm 1,4$ минут. Тогда как у животных, подвергавшихся физической нагрузке, на второй день эксперимента наблюдалось увеличение продолжительности плавания до $12,7 \pm 2,1$ минут, что было на 60% больше исходного значения. На третий день у крыс контрольной группы наблюдалось снижение продолжительности плавания до $4 \pm 0,6$ минут, что в среднем на 46% меньше по сравнению с исходными данными и с аналогичным показателем у интактных животных. С четвертого дня эксперимента наблюдается увеличение времени плавания, однако к седьмому дню эксперимента не было достигнуто исходного уровня работоспособности, продолжительность плавания составила $5,6 \pm 0,95$ минут, что соответствует лишь 70% от первоначального значения и аналогичного значения у интактных животных.

При оценке поведенческих реакций в тесте «ОП» и «КЛ» у животных интактной группы достоверных изменений не выявлено. Тогда как, у животных контрольной группы наблюдается достоверное ($p \leq 0,05$) снижение двигательной активности на 49,2% и ориентировочно-исследовательской активности на 58,16% по сравнению с исходным значением. Кроме этого у животных контрольной группы в тестах «ОП» и «КЛ» выявлено снижение числа заходов в центральную зону и увеличение количества дефекаций и груминга.

При проведении доплерографии исходная скорость кровотока в теменной области у крыс контрольной группы составила $14,54 \pm 0,35$ ус. ед. Введение ацетилхолина контрольным животным вызывало достоверное ($P \leq 0,05$) повышение скорости кровотока на 18,9% от исходного уровня, что было значительно ниже прироста скорости церебрального кровотока в ответ на введение ацетилхолина у интактных крыс, у которых прирост скорости кровотока составил 41,7%. Введение L-аргинина усиливало церебральный кровоток на 29,7% у контрольных животных, а у интактных – на 12,6%, что свидетельствует в пользу теории «L-аргининового парадокса» [2]. После введения нитро-L-аргинина контрольным животным отмечалось падение кровотока в теменной области на 16,5%, что было в 1,74 раза меньше, чем у группы интактных крыс, у которых скорость кровотока снизилась на 28,71%. При введении нитроглицерина у обеих групп экспериментальных животных отмечается увеличение кровотока в среднем на 54,9%.

Выводы. 1. Экспериментально смоделированная семидневная физическая нагрузка приводит к снижению работоспособности у животных, что выражается в уменьшении продолжительности плавания в 1,5 раза по сравнению с исходными показателями.

2. Семидневная физическая нагрузка приводит к изменению эмоционально-поведенческого статуса животных, что выражается в снижении двигательной и ориентировочно-исследовательской активности животных, в увеличении уровня тревоги и страха.

3. Семидневная физическая нагрузка приводит к снижению вазодилатирующей функции эндотелия.

Литература

1. Бушенёва И.С., Ерёмин И.В. Роль и значение физических упражнения для сохранения здоровья человека // В мире научных открытий. - 2010. – 6-3. – С. 313-316.
2. Воронков А.В., Робертус А.И., Тюренков И.Н. Изучение «L-аргининового парадокса» для оценки эндотелиальной функции в норме и патологии/ Региональное

кровообращение и микроциркуляция.- 2008.- №3.- С. 54-57.

3. Корнякова В.В., Конвай В.Д., Фомина Е.В. Антиоксидантный статус крови при физических нагрузках и его коррекция // Фундаментальные исследования. - 2012. - №1. - С. 47-51.

4. Тюренков И.Н., Воронков А.В. Методический подход к оценке эндотелиальной дисфункции в эксперименте/ Экспериментальная и клиническая фармакология.- 2008.-№1. – С. 49-51.

УДК 612.825.8:618.17-008.8

Е. А. Трудова

ИЗМЕНЕНИЯ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА НА ФОНЕ ПОВЫШЕННОЙ УМСТВЕННОЙ НАГРУЗКИ КАК ПРИЗНАК ДЕЗАДАПТАЦИИ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра нормальной физиологии, кафедра акушерства и гинекологии

Научные руководители: зав. кафедрой нормальной физиологии, д.м.н., профессор С. В. Клаучек; д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии М. С. Селихова

Исследования физиологии женского организма, проведенные отечественными и зарубежными учеными, показали, что фазы менструального цикла и дизовариальные явления отражаются, в первую очередь, на состоянии умственной и физической работоспособности женщин [3]. Одновременно установлено, что изменения структуры менструального цикла могут выступать в качестве маркеров дезадаптации на фоне повышенной психоэмоциональной нагрузки [1]. В связи с этим оказывается актуальным выявление группы риска нарушений репродуктивной функции, обусловленных проблемами адаптации студентов младших курсов к учебной нагрузке [2].

Целью наших исследований стало установление характера дезадаптационных изменений менструального цикла на фоне повышенных умственных нагрузок.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели с помощью разработанной, с использованием экспертных оценок анкеты для выявления основных характеристик менструального цикла, обследованы студентки I (65 обследованных) и II (52 обследованных) курса ВолгГМУ.

Результаты. Средний возраст обследованных составил 19 лет (I группа 19 ± 1 , II группа 19 ± 2).

По данным опроса у обследованных групп отмечено своевременное наступление менархе: в I группе $13 \pm 1,4$ лет, и $13 \pm 4,3$ лет во II группе.

Согласно опросу, 80% студенток I группы и 77% студенток II группы отмечают регулярные менструации и более чем у половины обследованных отмечается альгоменорея (58% -I группа, 60%-II группа).

63% студенток I группы и 54% II группы отмечают продолжительность менструации в течение 5-7 дней, что соответствует физиологическим показателям. Почти у каждой второй опрошенной студентки (45%-

I группа, 56%-II группа) отмечаются обильные менструации. Следует отметить, что каждая третья-четвертая обследованная студентка (22%-I, 27%-II) отмечает снижение работоспособности во время менструации, и связывает с этим пропуски занятий.

Таким образом, анализ анкет позволил прийти к заключению, что среди студенток I курса 22% связывают те или иные нарушения менструального цикла с повышенной умственной нагрузкой. Данный показатель во II группе в практически возрастает вдвое (44%). Однако, 51 опрошенная студентка I группы и 29 II группы, у которых согласно опросу не выявлено нарушений менструального цикла, отмечали что во время менструации работоспособность снижается в 17,6% студенток I курса и лишь в 6,9% студенток II курса.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о более высокой частоте нарушений менструального цикла у студенток II курса, что может быть обусловлено увеличением психоэмоциональной и умственной нагрузки в период обучения.

Это указывает на необходимость мониторинга характеристики менструального цикла у студенток младших курсов. При выявлении нарушений менструального цикла поспанирующего характера, гиперполименореи, приводящих к снижению работоспособности студентки во время менструации, необходимо выделить их в группу высокого риска, проводить дополнительные исследования и мероприятия по профилактике и коррекции этих нарушений в дальнейшем, что будет способствовать увеличению репродуктивного потенциала женщин детородного возраста.

Литература

1. Нормальная физиология человека Ткаченко Б.И. 2005 год;
2. Нормальная физиология Агаджанян Н.А. 2009 год;
3. Нормальная физиология Завьялов А.В. 2009 год.

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 612.8

А. В. Айдарова

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА «СЕМАКС» ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ПСИХИЧЕСКОГО СТАТУСА ЖИВОТНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ

*НОУ ВПО «Медицинский институт «РЕАВИЗ»,
кафедра медико-биологических дисциплин*

Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры медико-биологических дисциплин Д. С. Громова

Введение. В настоящее время в клинической практике широко используются вещества с ноотропными свойствами. Одним из самых распространенных представителей данной группы является препарат «Семакс». Основными показаниями к применению ноотропа являются: атрофия зрительного нерва, черепно-мозговые травмы, профилактика инсульта, постнаркозные состояния.

Цель исследования: изучить особенности влияния ноотропного препарата «Семакс» на поведенческий статус животных, подвергавшихся длительному хроническому введению этанола.

Материалы и методы. Исследование проводилось на половозрелых крысах массой 160-180 гр. Все животные содержались при стандартном сбалансированном рационе. Контрольная группа животных в течение 21 дня подвергалась хроническому воздействию 15% раствора этанола, который содержался в поилках вместо воды (модель развития хронической алкогольной зависимости). Животные второй группы содержались в тех же условиях, но они ежедневно итраназально получали ноотропный препарат «Семакс». Тестирование проводили до эксперимента и на каждой последующей неделе наблюдения с помощью стандартной методики «Открытое поле».

Результаты и обсуждение. Под воздействием этанола значительно изменился характер исследовательского поведения. В контрольной группе к концу наблюдения было зарегистрировано полное отсут-

ствие исследовательского инстинкта, в то время как у экспериментальных животных даже на фоне алкогольной зависимости наблюдается увеличение количества заглядываний в центральные отверстия тестовой площадки. Зарегистрировано и увеличение количества груминговых реакций у крыс экспериментальной группы, что свидетельствует о существенном снижении уровня тревожно-фобического состояния под влиянием «Семакса». Важным показателем поведения является и характер движения на тестовой площадке. Хроническое введение этанола крысам контрольной группы способствует увеличению времен замирания животных в отдельных квадратах поля. Введение ноотропа не просто исключает реакцию замирания из структуры поведенческого акта, но и регистрируется более интенсивный выход животных в центр площадки, что свидетельствует о повышении у них чувства комфорта. Вероятно, полученные данные связаны с тем, что препарат «Семакс» оказывает модулирующее действие на систему биогенных аминов в мозге, увеличивает синтез и концентрацию основных тормозных нейромедиаторов, что оказывает столь выраженный положительный эффект на всю структуру целостного поведения.

Выводы. Препарат можно рекомендовать для восстановления психических функций лицам, страдающим различными формами алкогольной зависимости.

УДК 612.821.3:618.179

К. Г. Амирова

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОМЕТРИЧЕСКОГО И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ЖЕНЩИН С ВЫСОКОЙ СТЕПЕНЬЮ РИСКА РЕПРОДУКТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра нормальной физиологии*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры нормальной физиологии Г. В. Гончаров

Введение. В последние годы показатель частоты бесплодного брака в разных регионах России колеблется от 8 до 19% и не имеет тенденции к снижению [4]. С 60-х годов двадцатого века и по сегодняшний день зарубежными учеными предпринимаются попытки научно обосновать взаимосвязь психометрического интеллекта (IQ) и риска развития репродуктивных нарушений у женщин [6]. Однако, полученные результаты неоднозначны и подвергаются критике другими научными работами, подчеркивающих недостаточную информативность коэффициента психометрического интеллекта в современных условиях [5]. В настоящее время в психофизиологических исследованиях широко применяется эмоциональный коэффициент (EQ) [3]. Использование данного показателя наиболее оправдано, учитывая, что эмоциональный стресс является одним из факторов риска развития репродуктивных нарушений у женщин [2].

Цель исследования. Установить уровень психометрического и эмоционального интеллекта, ха-

рактерных для женщин с высокой степенью риска развития репродуктивных нарушений.

Материалы и методы. В обследовании приняли участие 55 женщин в возрасте от 18 до 24 лет. На первом этапе с целью выделения группы высокого риска проводилось анкетирование обследуемых с последующей оценкой показателей течения овариально-менструального цикла (продолжительность, регулярность и т.д.), а также изучались особенности вегетативного тонуса и вегетативной реактивности в ответ на эмоциогенную нагрузку с использованием пробы «зеркальная координометрия» (ЗК) с помощью программно-аппаратного комплекса «Поли-Спектр» («Нейро-софт»). На втором этапе проводилось тестирование с целью определения уровня психометрического и эмоционального интеллекта [1].

Результаты и обсуждение. На основании высокой вариабельности индивидуальных результатов анкетирования были выделены две группы женщин – высокого риска и контроля. Как следует из результатов

спектрального анализа variability сердечного ритма, показатель низкочастотного компонента спектра на фоне стресса в группе риска был на 42,3% больше по сравнению с исходным состоянием. При этом в группе контроля прирост достоверно составил 29,9%. Показатель соотношения низкочастотного и высокочастотного компонентов спектра в группе риска достоверно увеличился на 95,2%, а в группе контроля – на 64,8% (табл. 1). Таким образом, полученные дан-

ные подчеркивают низкую стрессоустойчивость у женщин группы высокого риска и подтверждают адекватность проведенного ранее анкетирования.

Таблица 1. Сравнительная характеристика низкочастотного (LF) и высокочастотного (HF) компонентов спектра и их соотношения у женщин репродуктивного возраста в течение ОМЦ в группах высокого риска (BP) и контроля (M±m).

Таблица 1

Показатель	BP (n=21)		Контроль (n=34)	
	Исход	ЗК	Исход	ЗК
LF н.е.	38,8 ± 4,6	55,2 ± 4,2	41,5 ± 3,8*	53,9 ± 4,9*
HF н.е.	61,2 ± 3,5	44,8 ± 4,1	58,5 ± 3,9	46,1 ± 4,7
LF/HF	0,63 ± 0,17*	1,23 ± 0,24*	0,71 ± 0,27	1,17 ± 0,11

Примечание: * - различия показателей между этапами проб в пределах группы статистически достоверны (p<0,05).

Результаты проведенных тестов IQ и EQ представлены на рис. 1 и 2.

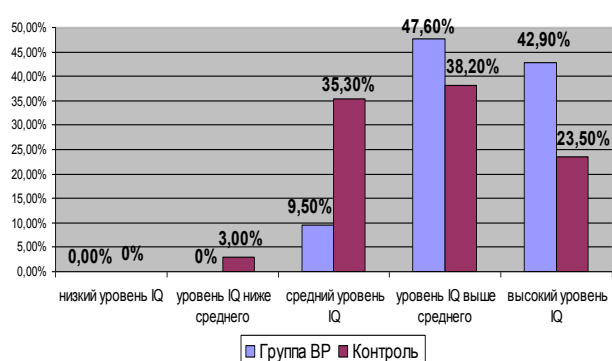


Рис. 1. Сравнительная характеристика распределения количества женщин (в процентах) по уровню IQ в группах высокого риска (BP) и контроля.

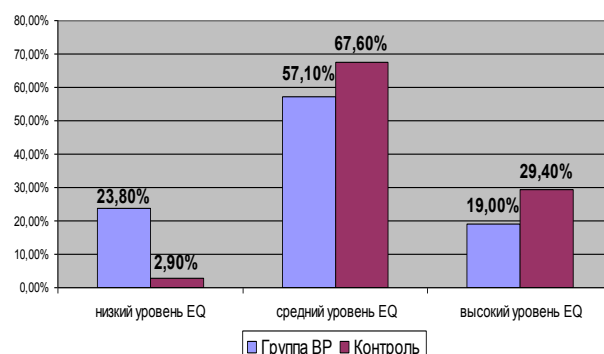


Рис. 2. Сравнительная характеристика распределения количества женщин (в процентах) по уровню EQ в группах высокого риска (BP) и контроля.

Таким образом, IQ обследуемых из группы высокого риска соответствует уровню выше среднего и высокому, при этом лишь каждая десятая – среднему. Высокий уровень IQ показали почти вдвое меньше женщин из группы контроля.

Тест на эмоциональный интеллект выявил низкий уровень почти у каждой четвертой женщины группы риска, что почти в 8 раз превосходит результат группы контроля.

Полученные данные подтверждают низкий уровень стрессоустойчивости этих женщин, наличие напряженности и повышенной раздражимости в восприятии окружающего мира.

Выводы. У женщин с высоким риском развития репродуктивных нарушений выявлено преобладание высоких уровней психометрического интеллекта, а также более частая, по сравнению с группой контроля, встречаемость низкого уровня эмоционального интеллекта, что может быть использовано в качестве дополнительных методов оценки предрасположенности к репродуктивным нарушениям.

Литература

1. Беар, Ж.-М. Два теста: узнайте ваши IQ и EQ (Psychologies) // Ж.-М. Беар, Н. Евсикова, К. Андре, К. Киселёва. – 2007. – No 18 (приложение). – С. 24-33.
2. Гончаров, Г.В. Психофизиологическая коррекция стресса бесплодия у женщин в программе ЭКО: автореф. дис. канд. мед. наук // Гончаров Григорий Владимирович. – Волгоград, 2011. – 23 с.
3. Кудрин, Р.А. Эффективность операторской деятельности как результат эмоционального интеллекта: автореф. дис. докт. мед. наук / Кудрин Родион Александрович. – Волгоград, 2011. – 51 с.
4. Кулаков В. И. Репродуктивное здоровье населения России / В.И. Кулаков // Consilium medicum. - 2007. - № 2. - С. 26.
5. Parker M.P. Intelligence and Dysgenic Fertility / M.P. Parker // Chrestomathy College of Charleston. – 2004. – Vol. 3
6. Rodgers J. Resolving the debate over birth order, family size, and intelligence / J. Rodgers, L. Cleveland, H. Harrington // Am. Psych. - Vol 55(6). -2003, 599–612.

УДК 612.82

Д. А. Докучаев, А. Е. Бусыгин, Ю. В. Прокофьева, Д. Р. Дербенева, Д. С. Тишкова
**ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ НАВЯЗЫВАНИЯ РИТМА
В РАЗЛИЧНЫХ ЧАСТОТНЫХ ДИАПАЗОНАХ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра нормальной физиологии*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры нормальной физиологии А.Н. Долецкий

Введение. При воздействии на человека ритмической фотостимуляции (РФС) происходит навязывание ритма в частотном диапазоне, близком к частоте альфа ритма ЭЭГ. Известно, что выраженность навязывания ритма зависит от состояния ЦНС и степени активности таламокортикальных взаимодействий [2]. Однако в имеющейся литературе отмечается недостаточно изученная взаимосвязь между феноменом навязывания ритма и психоэмоциональным состоянием испытуемого в момент исследования [1]. Задача нашего исследования состояла в изучении субъективных реакций при фотостимуляции и в установлении их связи с биоэлектрической активностью.

Цели исследования.

1. Изучить изменения биоэлектрической активности головного мозга во время навязывания ритма;
2. Установить зависимость субъективных реакций от РФС.

Методика исследования. Исследование проводилось в лаборатории кафедры нормальной физиологии. В нем приняли участие 37 психически и соматически здоровых студентов ВолгГМУ мужского и женского пола в возрасте от 17 до 23 лет. Ритмическая фотостимуляция проводилась в диапазоне 5-15 Гц красным цветом с одновременной регистрацией ЭЭГ в программе «Нейрон-спектр» с помощью цифрового электроэнцефалографа фирмы Нейрософт (г. Иваново) в восьми стандартных отведениях по международной схеме 10-20. На каждую частоту испытуемый отвечал положительной или отрицательной субъективной реакцией (нравится/не нравится). Проводилось определение средней мощности и абсолютного коэффициента асимметрии по основным частотным диапазонам. Статистическая обработка выполнялась с помощью кластерного анализа методом К-средних и непараметрического метода сравнения выборок Колмогорова-Смирнова, реализованного в программе Statistica 6.0. При $p < 0,05$ данные считались достоверными.

Результаты. Был проведен анализ соотношения положительных и отрицательных эмоциональных ответов на частоты. Так, навязывание в низком частотном диапазоне (5-6 Гц) вызывало негативную эмоциональную реакцию в 17 случаях из 37 (45,9%), а в диапазоне частот альфа-ритма (8-12 Гц) – в 15 случаях из 37 (40,5%).

Существует связь между изменениями соотношений частотных показателей биоэлектрической активности при навязывании ритма.

1) При воздействии РФС с частотой 5-7 Гц происходило увеличение доли дельта активности и снижение бета1 и бета2 частот.

2) При навязывании частот в диапазоне 10-12 Гц, происходит снижение дельта-активности у людей с положительной субъективной реакцией и повышение - у людей с отрицательным. Во второй группе испытуемых также отмечено повышение альфа активности.

3) Увеличение бета- и дальнейшее снижение дельта-активности происходит при световом воздействии с частотой 14-15 Гц.

Эти наблюдения можно объяснить навязыванием ритма при фотостимуляции на всех исследуемых частотах. В ходе оценки эмоционального восприятия частот были выделены три кластер по отношению к эмоциональным диапазонам: положительному (от 0,5 до 1) или отрицательному (от 0,5 до 0). Испытуемые первой группы (17 человек) имели стабильно положительную эмоциональную окраску при РФС на всем исследуемом частотном диапазоне. Второй кластер, так же стабильный, находится в отрицательном эмоциональном диапазоне (10 человек). Третья группа лиц (10 человек) образовывала нестабильный кластер, характеризовавшейся наличием позитивно окрашенных ощущений в процессе РФС на частотах от 5 до 11 Гц, сменявшихся при дальнейшем увеличении частоты РФС на выраженное негативное ощущение.

Обсуждения.

Наличие трех вышеупомянутых групп объясняется врожденным тонусом различных уровней головного мозга, а следовательно склонностью к определенному типу эмоционального проявления.

Так, склонность к навязыванию дельта ритма свидетельствует об усилении активности стволовых отделов головного мозга. Вместе с тем, ряд литературных данных связывают повышенную активность в данном частотном диапазоне с негативными эмоциональными реакциями [4]. Увеличение мощности дельта-ритма при РФС в диапазоне 5-7 Гц, у испытуемых с негативной эмоциональной реакцией, говорит о эмоциогенности этого ритма. Это можно объяснить наличием пейсмекера дельта ритма в лимбической системе.

Навязывание ритма в бета-диапазоне свидетельствует, с одной стороны, о высокой психической активности, с другой - о сниженной активности восходящих влияний таламических и стволовых структур.

При воздействии на человека ритмической фотостимуляции (РФС) происходит навязывание ритма в частотном диапазоне, близком к частоте альфа ритма ЭЭГ. Известно, что выраженность навязывания ритма зависит от состояния ЦНС и степени активности таламокортикальных взаимодействий [1].

Вывод. Данное исследование доказывает наличие феномена навязывания ритма; наличие обратной корреляции между «быстрыми» (альфа, бета) и «медленными» (дельта, тета) частотными диапазонами, даёт возможность дальнейшего развития теории о врожденном влиянии того или иного уровня головного мозга на психоэмоциональное восприятие человека и склонность его к определенным эмоциональным состояниям.

Литература

1. Каплан А.Я., Жигалов А.Ю. Динамика альфа-активности электроэнцефалографии у человека при триггерной фотостимуляции в контуре интерфейса

мозг - компьютер // Бюллетень сибирской медицины. 2010. Т. 9. № 2. С. 7–11.
2. Осипова М.А. и др. Модуляция альфа-ритма и вегетативного статуса человека с использованием цветовой фотостимуляции // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2010. Т. 149. № 6. С. 699–703.

3. Святогор И.А. Классификация ЭЭГ-паттернов и их нейрофизиологическая интерпретация при дезадаптационных расстройствах // БОС. 2002. № 3. С. 10–20.
4. Федотчев А.И. Фотоиндуцированные резонансные явления в электроэнцефалограмме человека как функция частоты, интенсивности и длительности стимуляции // Биофизика. 2001. Т. 46. № 1. С. 112–117.

УДК 612.825.4

М. С. Журавлева, А. М. Туровец
**ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕАКТИВНОСТИ
В КONTИНУУМЕ СОСТОЯНИЙ «РЕЛАКСАЦИЯ – СТРЕСС»**
*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра нормальной физиологии*

Научные руководители: зав. кафедрой нормальной физиологии, д.м.н., профессор С. В. Клаучек;
к.м.н., ассистент кафедры нормальной физиологии С. Л. Болотова

Введение. Актуальность изучения физиологических функциональных состояний определяется их вкладом в обеспечение эффективности и надежности профессиональной деятельности человека. Характер функционирования обеспечивающих деятельность физиологических систем организма позволяет выделить системные основания для дифференциации психоэмоциональных состояний, крайними точками которых будут с одной стороны сон (состояние, характеризующееся наименьшей напряженностью), с другой - состояние крайнего возбуждения и напряженности [1]. Уровень бодрствования определяется характеристиками целенаправленной деятельности и поведения (качества, интенсивности, осложняющими условиями) и функциональным состоянием центральной нервной системы, на базе которого реализуются поведенческие акты. Каждому уровню активности ЦНС соответствует определенный паттерн поведения или целенаправленной деятельности. При разделении уровней бодрствования традиционно используются такие количественные показатели, как степень десинхронизации ЭЭГ, ритм ЭКГ, частота дыхания, особенности кожно-гальванической реакции, и другие. Вместе с тем, поиск новых комплексных критериев оценки динамики функционального состояния в континууме «релаксация – стресс» сохраняет свою актуальность.

Целью работы является моделирование «стандартных» функциональных состояний и определение группы информативных показателей вариабельности сердечного ритма, как предикторов уровня активности ВНС.

Задачи исследования:

- моделирование функциональных состояний релаксации, спокойного бодрствования, умственной работы

средней интенсивности и эмоционально-напряженной умственной деятельности в дефиците времени;
- оценка вариабельности сердечного ритма в диапазоне моделируемых состояний на пятиминутных временных отрезках;
- сравнительная оценка динамики показателей вариабельности сердечного ритма в диапазоне моделируемых состояний и выбор группы наиболее чувствительных параметров.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 48 девушек в возрасте $19 \pm 0,4$ года. У обследуемых производилась запись пятиминутных временных отрезков ЭКГ с использованием прибора «ВНС-спектр» (Россия) в диапазоне моделируемых состояний релаксации, спокойного бодрствования, обычной и напряженной умственной работы. Фиксировались и в дальнейшем анализировались следующие параметры: частота сердечных сокращений, частота дыхания, а также спектральные и частотные характеристики вариабельности сердечного ритма.

Результаты и обсуждение. Согласно полученным данным динамика изменений показателей вариабельности сердечного ритма в зависимости от физиологического состояния испытуемых носила следующий характер: при переходе от состояния физиологического покоя к релаксации уменьшались частота сердечных сокращений, RRmin, представленность LF и VLF (рис.1); увеличились продолжительность RRmax, RRNN, SDNN, RMSSD, pNN50%, TP, HF. Сдвиги показателей спектрального анализа между фоновым состоянием и релаксацией были незначительные; самая большая величина изменений, которую удалось зафиксировать, коснулась такого показателя как общая мощность спектра (TP увеличился в среднем на 16%).

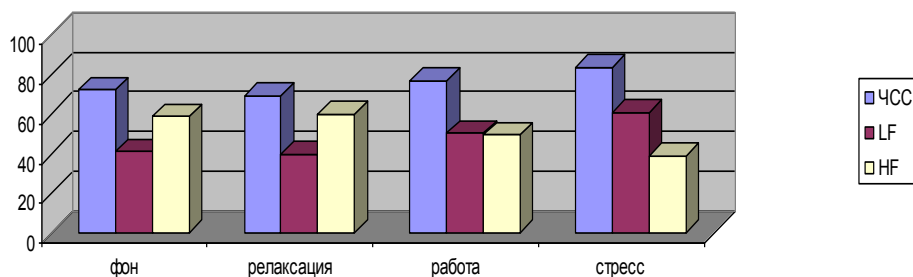


Рис. 1. Динамика показателей вариабельности сердечного ритма (ЧСС, LF, HF) во время моделируемых состояний: спокойное бодрствование (фон), релаксация, умственная работа средней интенсивности (работа) и эмоционально-напряженная умственная деятельность в дефиците времени (стресс).

В континууме «спокойное бодрствование – умственная работа средней интенсивности – эмоционально-напряженная умственная деятельность в дефиците времени» вектор изменений ряда перечисленных показателей был направлен в противоположную сторону: частота сердечных сокращений, представленность волн низкой и очень низкой частоты (LF, VLF) – увеличивались, а продолжительность RRmax, RRNN, RMSSD, pNN50%, TP, HF – уменьшились (рис. 1). Од-

нако, RRmin по сравнению со спокойным бодрствованием значительно уменьшилась; SDNN и TP при спокойной работе уменьшились, а при увеличении нагрузки эти показатели вернулись к первоначальным значениям. CV% при спокойной работе уменьшился, а при увеличении нагрузки вырос. Сдвиги некоторых показателей при указанных моделируемых состояниях носили относительно более выраженный характер, чем в состояниях «фон – релаксация» (табл. 1.)

Таблица 1

Динамика усредненных показателей variability сердечного ритма при моделируемых состояниях: спокойное бодрствование (фон), умственная работа средней интенсивности (работа), эмоционально-напряженная умственная деятельность в дефиците времени (стресс)

Показатель	Спокойное бодрствование	Умственная работа	Изменение	Стресс	Изменение
ЧСС, в мин	72,4	77,1	6,4%	83,9	15,9%
pNN50, %	32,7	22,7	30,2%	17,5	46,5%
CV, %	7,1	6,8	4,2%	8,3	16,9%
TP, мс ²	4307,75	3738,1	13,3%	4091	5,1%
LF norm, п.у.	41,1	50,5	22%	60,9	48%
HF norm, п.у.	58,9	49,5	15,9%	39,12	33,6%
LF/HF	0,78	1,12	42,3%	1,9	143%

Выводы.

1. При моделировании функциональных состояний организма в условиях лаборатории удается достигнуть состояний релаксации, спокойного бодрствования, умственной работы средней интенсивности и эмоционально-напряженной умственной деятельности в дефиците времени.
2. Анализ динамики параметров вегетативной реактивности на пятиминутных временных отрезках является достаточным для выявления закономерно изменяющихся показателей variability сердечного ритма в диапазоне моделируемых состояний.
3. Наиболее информативными при сравнительной оценке динамики показателей variability сердечного ритма в диапазоне моделируемых состояний являются ЧСС, pNN50, CV, TP, LF norm., HF norm. и соотношение LF/HF.

Литература

1. Машин В.А. Variability Сердечного Ритма: Трехфакторная модель ВСР в исследованиях функциональных состояний человека / В.А.Машин // LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG, 2012. 580 с.
2. Баевский Р.М.. Комплекс для обработки кардиоинтервало-грамм и анализа variability сердечного ритма Вэрикард 2.51. / Р.М.Баевский, Ю.Н.Семенов // Рязань: Рамена, 2007. - 288 с.
3. Birjukova E.A. Heart rate variability in subjects with different types vegetative regulation under the influence of controlled respiration with individually selected frequency (Part I) / E.A. Birjukova, E.N. Chujan // Scientific Notes of Taurida V.I. Vernadsky National University. – Series: Biology, chemistry. – 2010. – Vol. 23 (62), No 3. – P. 28-34.

УДК 612.213-07

И. К. Исмаил-заде

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ДИНАМИКИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ТЕЧЕНИЕ СЕАНСОВ НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИЯ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра нормальной физиологии

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры нормальной физиологии А. Н. Долецкий

Введение. Биологическая обратная связь (БОС) — это метод медицинской реабилитации, при котором человеку с помощью электронных приборов мгновенно и непрерывно предоставляется информация о физиологических показателях деятельности его внутренних органов посредством световых или звуковых сигналов обратной связи. Опираясь на эту информацию, человек может научиться произвольно изменять эти в обычных условиях неощущаемые параметры. Это уникальная техника саморегуляции, сочетающая в себе элементы релаксации с напряженной психической деятельностью. Принцип обратной связи опирается на фундаментальный закон кибернетики, согласно которому эффективное функционирование любой управляемой системы зависит от возврата информации о результатах работы этой системы управляющему органу[1].

В доступной литературе наряду с большим количеством исследований изменения регулируемых показателей с помощью ЭЭГ-БОС отмечается недостаточное освещение изменений нейрофизиологических характеристик, не подвергавшихся управлению, но отражающих изменение уровня активности и межсистемных взаимосвязей в ЦНС [2, 3].

Целью работы является установление характерных особенностей изменения биоэлектрической активности головного мозга в процессе БОС-тренинга.

Материалы и методы: В исследовании принимали участие 4 молодых человека (возраст от 18 до 33 лет). Исследование биоэлектрической активности проводилось с помощью электроэнцефалограммы (ЭЭГ) регистрировавшейся с помощью полиграфа «Энцефалан-131» («Медиком МТД», г. Таганрог) в со-

стоянии покоя при наложении электродов по международной системе «10–20».

Проведение БОС-тренинга осуществлялось по параметру амплитуды бета-2 диапазона ЭЭГ и проводилось с применением принципов инструкции и мотивации. Испытуемым предлагалось решение задач средней сложности, поскольку именно изменение когнитивной активности наиболее значимо влияет на уровень биоэлектрической активности мозга в бета-диапазоне [4]. При этом возникал звуковой и световой сигнал, извещающий об усилении активности коры головного мозга. Таким образом возникала ассоциативная связь: «я решаю задачу, при этом растет амплитуда столбика, отображающаяся на экране и при достижении определенного порога возникает звуковой сигнал».

Второе условие заключалось в поддержании мотивации испытуемых, которая определяла эффективность тренинга. При повышении биоэлектрической активности снижался уровень постороннего шума в наушниках. Таким образом, испытуемый старался достичь наиболее четкого проигрывания основного звукового сопровождения. Формировалось не только желание выполнять задания, но и уверенность в успехе каждого сеанса.

По окончании тренинга проводилось сравнение характеристик биоэлектрической активности мозга до и после сеансов биоуправления с использованием непараметрической статистики.

Результаты и обсуждение:

Проанализировав поэтапную динамику, выявили следующие особенности:

– Перед началом БОС-тренинга для всех испытуемых было характерно преобладание активности альфа-диапазона, на фоне относительно невысокой выраженности бета- и тета-активности (среднее значение абсолютной мощности альфа-активности составило 121,94 мВ²; дельта1-активности - 76,22 мВ²; дельта2-активности – 24,02 мВ²; тета-активности - 74,81 мВ²; бета2-активности - 2,07 мВ²; бета1-активности – 12,05 мВ²).

– К середине курса определилось снижение мощности альфа- и тета-ритма на фоне заметного усиления активности бета2-ритма (средняя амплитуда альфа-активности составила 63,25 мВ; дельта1-активности - 30,55 мВ; дельта2-активности – 18,64 мВ; тета-активности - 27,99 мВ; бета2-активности - 4,94 мВ; бета1-активности – 12,02 мВ).

– К концу курса обучения саморегуляции с помощью ЭЭГ-БОС наблюдали преобладание бета-ритма (средняя мощность альфа-активности составила 47,54 мВ²; дельта1-активности - 28,60 мВ²; дельта2-

активности – 16,33 мВ²; тета-активности - 33,28 мВ²; бета2-активности - 7,42 мВ²; бета1-активности – 12,72 мВ²).

– Исходно низкая активность в бета-диапазоне на фоне высокого тета-ритма перед началом обучения саморегуляции с помощью БОС может косвенно свидетельствовать о неудовлетворительном уровне функционирования ЦНС. Активность в бета-диапазоне начала возрастать с 4 сеанса, что свидетельствует о научении в процессе ЭЭГ-БОС тренинга саморегуляции.

– Динамика средних значений амплитуды в θ - и α -диапазонах, выражалась в их понижении по сравнению с фоновой записью, на этапах последствия БОС с минимумом значений в заключительном фоне. Это может быть связано с высоким уровнем «обучаемости» подкорковых структур регуляции, в которых за 4-5 сеансов выработался алгоритм нового функционального состояния при процедуре БОС-тренинга.

– Особенностью для всех обследованных явилось понижение δ -1 активности, что, согласно представлению ряда авторов, может являться признаком понижения концентрации внимания в процессе формирования БОС.

Вместе с тем, отмечавшееся в процессе БОС-тренинга увеличение бета-активности отражает возникновение навыка удержания концентрации внимания на определенном, максимально возможном в данном конкретном случае уровне. Следовательно, изменения дельта-активности следует трактовать как неспецифическую реакцию, отражающую снижение уровня метаболической активности в исследуемых регионах и снижение эмоциональной напряженности - Афтанас Л.И. и др. Анализ вызванной синхронизации и десинхронизации ЭЭГ при восприятии угрожающей и положительной эмоциональной информации: влияние фактора личностной тревожности [5].

На диаграмме представлена курсовая динамика бета-диапазона до и после сеансов биоуправления.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что в процессе активирующего БОС-тренинга по амплитуде высокочастотной бета-активности ЭЭГ отмечается наряду с повышением выраженности бета-ритма снижение активности альфа- и тета-диапазонов, что характерно для состояний повышения функциональной активности коры больших полушарий.

Вывод. Таким образом, выявленная обратная зависимость между динамикой альфа- и бета-ритма на последних сессиях тренинга является критерием наученности самоуправлению.

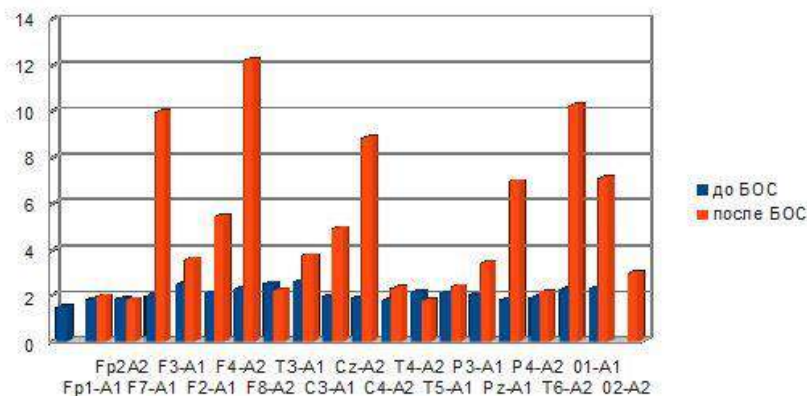


Рис. 1. Динамика мощности Бета-2 активности в процессе БОС-тренинга

Литература

1. Сороко С.И., Трубачев В.В. Нейрофизиологические и психофизиологические основы адаптивного биоуправления. С-Пб.: Политехника-сервис, 2010. - 594 с.
2. Долецкий А. Н. Нейрофизиологические механизмы адаптивного биоуправления и пути повышения его эффективности. Автореферат дисс. ... на соиск. уч. ст. докт. мед. наук. Волгоград, 2012. 42 с.
3. Legarda S.B. et al. Clinical neurofeedback: case studies, proposed mechanism, and implications for pediatric neurology practice. // Journal of child neurology. 2011. Vol. 26. № 8. - P. 1045–1051.
4. Умрюхин Е.А., Джебраилова Т.Д., Коробейникова И.И. Спектральные характеристики ЭЭГ при разной результативности целенаправленной деятельности студентов в ситуации экзаменационного стресса // Физиология человека. 2004. - Т. 30, № 6. - С. 28–35.
5. Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова. 2004. Т. 54. № 4. - С. 473–481.

УДК 616.821.7:316:378.4

В. А. Морозова

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ, СТРУКТУРА И ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЙ СНА У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ I-IV КУРСОВ

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра нормальной физиологии

Научные руководители: зав. кафедрой нормальной физиологии, д.м.н., профессор С. В. Клаучек, к.м.н., ассистент кафедры нормальной физиологии С. Л. Болотова

Введение. В последнее десятилетие большое внимание уделяется проблеме нарушений сна у лиц молодого возраста. Снижение качества сна и дневная сонливость ассоциируются с кардиоваскулярными заболеваниями, дорожно-транспортными происшествиями, низкой академической успеваемостью. Такие симптомы стресса, как повышенная утомляемость, нарушения сна, избыточная дневная сонливость, тревога, раздражительность, обычны для лиц умственного труда, в том числе и студентов [1, 2] и значительно реже отмечаются среди лиц, занятых физическим трудом [3]. Причем для студентов-медиков характерен не эпизодический, а хронический или персистирующий стресс [4], нарастающий к концу периода обучения [2]. Качество сна и выраженность дневной сонливости различаются у мужчин и женщин; зависят от возраста и ассоциируются с условиями проживания, продолжительностью сна, индивидуальными особенностями суточного хронотипа, храпом, несоблюдением гигиены сна. Существование тесной связи между качеством сна и соотношением его составляющих, процессами обучения и памятью общепризнано. Например, продолжительность сна имеет прямую корреляционную связь с возможностью к обучению и текущей успеваемостью; плохое качество сна ассоциируется с низкой академической успеваемостью. В свою очередь независимым предиктором недостаточной академической успеваемости является избыточная дневная сонливость [4].

Целью работы было исследование распространенности нарушений сна среди студентов-медиков I-IV курсов и выявление основных причин нарушений сна.

Задачи:

- оценить тяжесть нарушений сна по анкете бальной оценке субъективных характеристик сна;
- сравнить показатели нарушения сна на 1,2,3 и 4 курсах;
- выявить среднюю продолжительность нарушений сна по курсам;
- определить индивидуальные хронотипы, определить частоту их встречаемости при нарушении сна;

- выявить причины нарушений сна в зависимости от курса и от пола.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 600 студентов (386 девушек, 214 юношей) I-IV курсов лечебного факультета Волгоградского государственного медицинского университета в возрасте 16–28 лет (средний возраст-19,8 года). Исследования проводились в 1 семестре (сентябрь-декабрь) 2012-2013 учебного года. Студентам предлагалось заполнить анкету бальной оценки субъективных характеристик сна, в которой предлагалось оценить по пятибалльной системе время засыпания, продолжительность сна, количество ночных пробуждений, качество сна, количество сновидений и качество утреннего пробуждения. При обработке результатов рассчитывался суммарный балл. Выделялось три области значений: 22 балла и выше – норма (сон оценивается как нормальный), 18 баллов и менее – сон нарушен, 19–21 балл – пограничные значения.

Помимо анкеты бальной оценки субъективных характеристик качества сна исследуемым проводилось анкетирование, в котором предлагалось ответить на следующие вопросы: продолжительность нарушений сна, количество «плохих ночей» в неделю за последние 3 месяца, индивидуальный хронотип, тип нарушения сна (нарушение засыпания, трудности поддержания сна, окончательное пробуждение, полное отсутствие ночного сна) и причина нарушений сна. Статистический анализ данных проводили методами описательной статистики. Вычисляли следующие показатели: среднее значение (М), относительное значение (%) частоты признака.

Результаты и их обсуждение. Согласно вычисленным значениям суммарного балла по анкете субъективных характеристик сна обследованная выборка была разделена на три группы: 1-ю группу составили 145 человек (24,2%) с суммарным баллом 18 и менее, что характеризует их сон как нарушенный; 2-ю группу – 213 (35,5%) студентов с пограничными значениями от 19 до 21 балла; 3-ю группу – 242 (40,3%) человека с суммарным баллом от 22 баллов и более, характерным для лиц с нормальным сном (рис. 1).

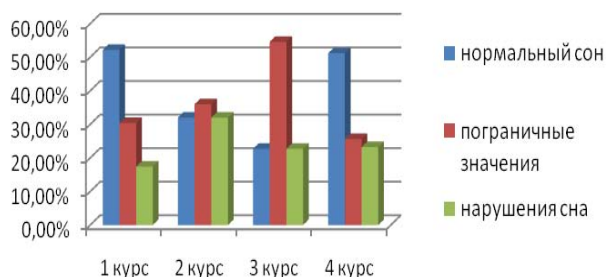


Рис. 1. Частота встречаемости субъективных нарушений сна среди студентов-медиков I-IV курсов

На прямой вопрос о встречаемости различных нарушений сна за последние несколько дней, месяцев или лет положительный ответ дали 237 человек (152 девушки, 85 юношей), или 39,5% от общего числа тестируемых. Все они указали продолжительность и частоту этого состояния. Частота возникновения субъективных нарушений сна составила более 3 дней в неделю у 26,1% первокурсников, 35,8% второкурсников, 22,7% студентов III курса, 15,3% студентов IV курса; 3 дня и

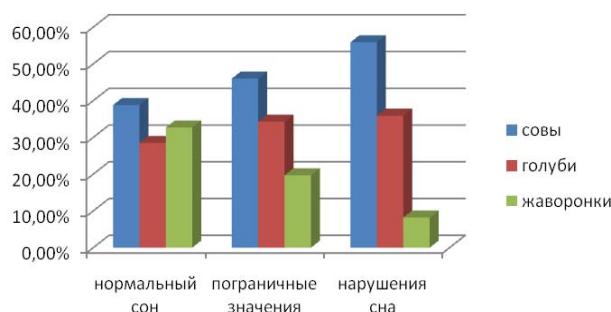


Рис. 2. Распределение индивидуальных хронотипов в группах с нормальным, пограничными значениями и с нарушением сна.

менее у 21,7% первокурсников, 21,9% второкурсников; 38,6 % студентов III курса, 39,4% студентов IV курса. При определении частоты встречаемости индивидуальных хронотипов в группах с нормальным, пограничными значениями и с нарушением сна выявлено следующее: совы-55,9%; голуби-35,9%; жаворонки-8,2%; при нормальном сне: совы-38,8%; голуби-28,5%; жаворонки-32,7%; при пограничных значениях: совы-46%; голуби-34,3%; жаворонки-19,7% (рис. 2).

Таблица 1

Анализ причин нарушений сна в группе с субъективным нарушением сна

Причина нарушений сна	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
Учеба	0%	31,3%	26,7%	0%
Ночная работа	25%	25%	76,7%	25,5%
Колебания настроения	25%	43,8%	50%	34%
Неприятные ощущения в руках(ногах)	0%	6,3%	0%	1,2%
Повышенная двигательная активность	0%	6,3%	0%	1,7%
Жизненные события	75%	18,8%	0%	46,8%
Сногворение	0%	0%	11,5%	12,8%

Выводы:

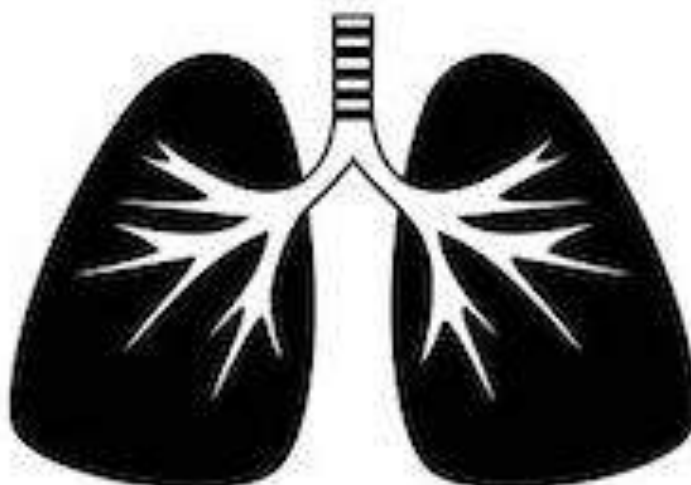
1. В обследованной выборке студентов нарушения сна выявлены у 24,2% человек (каждый 6-ой студент-первокурсник имеет субъективно нарушение сна, на втором курсе - каждый 3-ий, на третьем и четвертом курсах - каждый 4-ый). В частности долгое или очень долгое время засыпания отмечали 11,2%, короткую или очень короткую продолжительность сна – 25, 2%, частые или очень частые ночные пробуждения – 7,5%, множественные и тревожные сновидения – 23,2%.
2. В числе возможных причин, предрасполагающих к нарушениям сна, стрессовый фактор указали 83,3% респондентов, учебу - 14,5%, ночную работу - 38,5%; колебания настроения-38,2%, неприятные ощущения в руках или ногах - 1,9%, повышенную двигательную активность во сне - 2% опрошенных.

Литература

1. Veldi M., Aluoja A., Vasar V. // Sleep Med. – 2005. – Vol. 6, N 3. – P. 269–275.
2. Niemi P.M., Vainiomäki P.T. // Med. Teach. – 2006. – Vol. 28, N 2. –P. 136–141.
3. Oginska H., Pokorski J. // Chronobiol. Int. – 2006. – Vol. 23, N 6. – P. 1317–1328.
4. Rosal M.C., Ockene I.S., Ockene J.K. et al. // Acad. Med. – 1997. – Vol. 72, N 6. – P. 542–546.
5. Левин Я.И., Ковров Г.В., Полуэктов М.Г. и др. Инсомния: современные диагностические и лечебные подходы. М: Эйдос Медиа 2005.



2. Патологическая физиология и экспериментальная патология



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 616.3

Е. Н. Гурашкина

АКТИВНОСТЬ ПРОТЕОЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА ПРИ РАЗНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ pH У КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СТРЕССОВОЙ ЯЗВОЙ ЖЕЛУДКА НА ФОНЕ ВВЕДЕНИЯ РАСТВОРА БИШОФИТА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии*

Научный руководитель: зав. кафедрой патологической физиологии, д.м.н., профессор Л. Н. Рогова

Введение. Ведущим звеном в формировании язвенных дефектов в тканях ЖКТ разного генеза, включая стрессовое происхождение, является нарушение баланса между факторами агрессии и механизмами защиты слизистой оболочки желудка. К числу агрессивных факторов относятся снижение кровотока, высокую кислотность, увеличение пептической и протеолитической активности гастроинтестинального сока [2]. На протеолитическую активность оказывают влияние лизосомальные внутриклеточные протеазы – катепсины. Было установлено, что эти ферменты участвуют в разнообразных биологических процессах, включая деградацию белков [1].

Макроэлементы играют двоякую роль в патогенезе изъязвлений. Одни могут активировать факторы агрессии, другие принимать участие в формировании механизмов защиты. Так повышение внутриклеточной концентрации ионов кальция приводит к увеличению активности протеаз. Магний стабилизирует мембрану, включая лизосомальную, а селен уменьшает повреждающее действие эндогенных перекисей.

Целью исследования являлось определение влияния раствора бишофита на протеолитическую активность слизистой оболочки желудка при разных значениях pH в тканях язвенного дефекта на фоне острого стресса.

Задачи:

1. Изучить взаимосвязь различных значений pH на протеолитическую активность тканей слизистой оболочки желудка.
2. Изучить влияние бишофита на протеолитическую активность в зоне язвенного дефекта и, прилежащих к нему тканей, на экспериментальной модели изъязвления тканей ЖКТ.

Материал и методы.

Исследования были выполнены на 12 белых крысах линии Вистар под нембуталовым наркозом (40 мг/кг). В экспериментальной серии моделировали иммобилизационную стрессовую язву по Брехману И.И. (1973). В качестве контроля использовали показатели, полученные от животных в исходном состоянии.

В течение 3 суток с момента моделирования язвы внутрижелудочно через зонд один раз в сутки вводили 0,35-0,40 мл/100 г массы раствора бишофита в разведении 1:10. Пробы тканей получали через трое суток с момента моделирования язвы и применения раствора бишофита из зоны изъязвления и прилежащих к дефекту тканей из антральной зоны на малой кривизне желудка.

Протеолитическую активность определяли по методу Anson M., Minsky A. в модификации Амирова А.Ш. (1988) и измеряли в единицах экстинкции. Статистическая обработка данных производилась с помощью пакета программ Office XP и Statistica 6.0.

Результаты и обсуждение.

В тканях зоны изъязвления при pH 4,5 и 1,5 и тканях, прилежащих к язве, при pH 4,5 и 3,5 были выявлены статистически достоверные изменения. Так в тканях

изъязвления при pH 6,5 пептическая активность уменьшалась с $0,04 \pm 0,007$ до $0,024 \pm 0,004$ ед. экст. ($P > 0,1$), при pH 4,5 – с $0,07 \pm 0,007$ до $0,038 \pm 0,003$ ед. экст. ($P < 0,001$), при pH 3,5 – с $0,6 \pm 0,04$ до $0,48 \pm 0,025$ ед. экст. ($P > 0,1$), при pH 1,5 – с $0,45 \pm 0,05$ до $0,31 \pm 0,02$ ед. экст. ($P < 0,05$).

В тканях желудка, прилежащих к зоне изъязвления, протеолитическая активность при pH 6,5 практически не изменялась: $0,035 \pm 0,0043$ ед. экст. в исходном состоянии и $0,03 \pm 0,005$ ед. экст. после моделирования ($P > 0,1$). При pH 4,5 она уменьшалась с $0,09 \pm 0,008$ до $0,053 \pm 0,002$ ед. экст. ($P < 0,001$), при pH 3,5 – с $0,6 \pm 0,03$ до $0,51 \pm 0,025$ ед. экст. ($P < 0,05$), при pH 1,5 с $0,44 \pm 0,04$ до $0,35 \pm 0,02$ ед. экст. ($P > 0,1$).

При изучаемых значениях pH было показано уменьшение протеолитической активности, связанное, очевидно, с «опустошением» клеток. Стрессовая ишемия, видимо, приводит к выходу лизосомальных ферментов из клеток. Известно, что катепсины лизосомального происхождения преимущественно активируются при pH от 3,0 до 4,5, а пепсин – при pH ниже 2,0 [2]. Это даёт основание полагать, что, в тканях зоны изъязвления снижение пептической активности происходит за счёт катепсинов и нарушения синтеза пепсина, а в тканях прилежащих к язвенному дефекту, преимущественно за счёт лизосомальных гидролаз.

После применения бишофита у крыс со стрессовой язвой в зоне изъязвления и тканях, прилежащих к язвенному дефекту, при pH 4,5 и 1,5 наблюдается тенденция к возрастанию и увеличению протеолитической активности ферментов, приближение их значений к исходным показателям.

После применения бишофита в тканях края язвенного дефекта пептическая активность увеличилась при pH 6,5 с $0,024 \pm 0,004$ до $0,038 \pm 0,004$ ед. экст. до ($P < 0,05$), при pH 4,5 – с $0,038 \pm 0,003$ до $0,07 \pm 0,005$ ед. экст. ($P < 0,001$), при pH 3,5 – с $0,48 \pm 0,025$ до $0,5 \pm 0,017$ ед. экст. ($P > 0,1$), при pH 1,5 – с $0,31 \pm 0,02$ до $0,41 \pm 0,02$ ед. экст. ($P < 0,01$).

В тканях желудка, прилежащих к зоне изъязвления, протеолитическая активность при pH 6,5 и 3,5 практически не изменялась: $0,035 \pm 0,0043$ ед. экст. при язве и $0,038 \pm 0,004$ ед. экст. после применения бишофита ($P > 0,1$), $0,51 \pm 0,025$ ед. и $0,530,51 \pm 0,025$ ед. ($P > 0,1$), соответственно. При pH 4,5 она несколько возросла – с $0,053 \pm 0,02$ ед. экст. до $0,068 \pm 0,008$ ед. экст. ($P > 0,1$), при pH 1,5 активность увеличивалась с $0,35 \pm 0,02$ ед. экст. до $0,43 \pm 0,02$ ед. экст. ($P < 0,05$).

Анализ полученных данных показывает, что на фоне применения бишофита в тканях, прилежащих к язве, и еще в большей степени в зоне язвенного дефекта восстанавливается или появляется тенденция к восстановлению протеолитической активности. Это может быть связано с защитным действием бишофита, который приводит к снижению повреждения клеток за счёт активации фермента антиоксидантной системы – супероксиддисмутазы и активации ферментов энергообразования и энергопотребления. Нельзя исключить

инактивирующее влияние магния –основного катиона бишофита на цитоплазматическую фосфолипазу, дестабилизирующую в активном состоянии структуру мембран.

Выводы.

1. На фоне острого стресса протеолитическая активность снижается в тканях края язвенного дефекта при pH 4,5 и 1,5, а зоне, прилежащей к язве, при pH 3,5 и 4,5, при других исследуемых значениях pH намечается только тенденция к снижению
2. После применения бишофита у крыс с экспериментальными язвами появляется тенденция к восстанов-

лению протеолитической активности, как в зоне язвенного дефекта, так и тканях, прилежащих к ней, при исследуемых значениях pH.

Литература

1. Васильева О.С. Комплексное участие цистеино-выхкатепсинов в раковой прогрессии // Исследовано в России. -2009. – N. 55. – с.677
2. Никольский В.И., Сергатский К.И. Этиология и патогенез острых гастродуоденальных изъязвлений, осложненных кровотечением //Вестник хирургической гастроэнтерологии. -2009.- N. 4. – с. 54

УДК 612.017.1:378

С. Ю. Дьячкова

ИММУННЫЙ СТАТУС КАК ПОКАЗАТЕЛЬ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра патологической физиологии

Научный руководитель: д.м.н., профессор Е. И. Губанова

Введение. С каждым годом обучения показатели состояния здоровья студентов ухудшаются, а показатель заболеваемости колеблется от 200-700 на 1000 студентов в год. При поступлении в вуз 30%-40% абитуриентов считаются здоровыми. К моменту окончания вуза остаются здоровыми только 20% выпускников. Возрастание заболеваемости вызвано увеличением требований к уровню подготовки специалистов-медиков, потоком научной информации, внедрением инновационных образовательных технологий, которые повышают психоэмоциональную напряженность и приводят к истощению адаптационных резервов нервной, эндокринной и иммунной систем, что проявляется крайними формами здоровья – донозологическими состояниями. Изучение здоровья и адаптационных процессов тесно связано с представлением об эмоциональном напряжении и стрессе. От стресса страдает иммунная система, поскольку продукция иммунных клеток заметно падает в период физического или психического стресса, кроме того при стрессе у реактивных людей, легко впадающих в гнев, в кровь выбрасывается большое количество стрессовых гормонов. Кортизол играет ключевую роль в защитных реакциях организма на стресс и необходим для адаптации организма в меняющихся условиях окружающей среды. Усиленная секреция гормона кортизола приводит к изменению в

T-клеточном звене иммунитета, что в свою очередь активирует гуморальное звено.

Цель. Оценка успешности адаптации к учебной нагрузке студентов 3-4 курса Волгоградского государственного медицинского университета в межсессионный период по показателям иммунограмм и кортизола.

Задачи:

1. Определить распространенность донозологических состояний и особенности адаптации к учебной нагрузке студентов-медиков, постоянно проживающих в г. Волгограде и приехавших из других регионов.
2. Разработать и внедрить в учебный процесс здоровьесберегающие технологии с учетом полученных результатов.

Материалы и методы. Оценка показателей иммунного статуса и уровня кортизола крови проведены при информированном согласии у 88 студентов 3-4 курса по выкопировке данных иммунограмм. Сформированы две группы наблюдения. Первая группа – студенты, постоянно проживающие в г. Волгограде в третьем поколении; вторая – студенты, приезжие из близлежащих областей и городов.

Результаты и обсуждение. Полученные результаты представлены в табл. 1.

Таблица 1

Показатели иммунограммы и кортизола крови

Значение	I группа	II группа
Т-лимфоциты, %	69,0±1,8	74,0±2,7
Т-лимфоциты (хелперы), %	37,6±0,9	40,4±1,0*
Т-лимфоциты (супрессоры), %	29,9±0,9	29,8±0,9
Иммуноглобулин Е (Ме/л)	86,2±16,0	49,5±8,6
Кортизол (ед. изм.)	566,6±35,6	708,3±40,3**

Примечание: *p=0,05; **p<0,05.

Анализ полученных данных показал, что большинство показателей клеточного, гуморального иммунитета в обеих группах наблюдения укладывались в рамки среднестатистической нормы [2]. Некоторые показатели иммунного статуса имели групповые различия, но также укладывались в диапазон среднестатистических. В частности, Т-хелперы, определяющие направленность иммунного ответа и получившие название «дирижеры иммунного ответа», составили 37,6±0,9% в 1-ой группе и 40,4±0,9% - во 2-й

(p=0,05); Т–супрессоры, являющиеся основной эффекторной клеткой клеточно-опосредованного иммунитета, которая осуществляет лизис мишеней, обеспечивает генетическое постоянство внутренней среды организма (подавление иммунитета), составили - 29,9±0,9% в 1-й группе, и 29,8±0,9% - во 2-й (p<0,05). У постоянно проживающих студентов иммуноглобулин Е, являющийся главной линией защиты слизистых оболочек, контактирующих с окружающей средой, - верхних и нижних отделов дыхательных путей и

кишечника, составил - $86,2 \pm 16,0$ МЕ/мл, у приезжих - $49,5 \pm 8,6$ МЕ/мл ($p < 0,05$). Одновременно с изменениями в Т-клеточном звене иммунитета в группах наблюдения выявлены достоверные различия по содержанию кортизола. В 1-й группе кортизол составил - $566,6 \pm 35,6$ нмоль/л, а во 2-й - $708,3 \pm 40,3$ нмоль/л ($p < 0,05$). Наличие увеличенного содержания кортизола у приезжих студентов свидетельствует о том, что их адаптация и успешность в учебе достигается за счет напряжения регуляторных процессов. Очевидно, нормальные показатели Т-клеточного звена иммунитета - результат включения резервных возможностей системы иммунитета.

Выводы. Результаты показателей кортизола и иммунограмм доказывают, что достоверная разница в Т-клеточном звене не исчерпывает резервов иммунной системы, поскольку все показатели иммунограммы в пределах нормы. Усиленная секреция гормона приводит к изменению иммунитета, поэтому интерпретация иммунограммы у здоровых лиц в зависимости от уровня кортизола дает ответ о

функционировании иммунной системы в условиях психоэмоционального стресса и позволяет выделить среди студентов лиц, находящихся в донозологических состояниях.

Для профилактики развития донозологических состояний рекомендуется: контроль координационного совета за установлением оптимального графика учебных занятий с достаточным временем для отдыха, физкультурных пауз, правильного питания; консультирование студентов психологом и психотерапевтом по общаваемости; формирование культа здоровья путем создания оптимальных социально-гигиенических условий для нормального обучения, труда и отдыха. Гигиеническое воспитание осуществлять в учебном процессе, вписывая в программу подготовки специалиста.

Литература

1. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2003. – 604 с.

УДК: 616.31:378.661

С. А. Котаниди

ОТНОШЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ИНТЕРНОВ К РАБОТЕ СТОМАТОЛОГА ПО СЕМЕЙНОМУ ПРИНЦИПУ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии*

Научный руководитель: д.м.н., профессор Е. И. Губанова

Введение. Семейный принцип в организации стоматологической помощи населению является новым подходом в России. Основным его преимуществом является улучшение качества обслуживания за счет значительного расширения доступности медицинской помощи и уменьшения числа посещений к врачам узких специальностей с консультативной и лечебной целями. Стоматология общей практики является современной формой организации стоматологической помощи взрослым и детям, построенная по принципу семейного врача. При этом пациент рассматривается семейным врачом не только как индивидуальный организм, но и как биологический и социальный член, тесно связанный с социальной группой, каковой является семья. При этом у такого специалиста есть возможность ведения стоматологических проблем с выявлением тех или иных семейных особенностей. Становление специальности «стоматология общей практики» в нашей стране началось. Так, по данным Б.Ц. Нимаева, 2009г., в субъектах Федерации уже работают врачи-стоматологи общей практики в государственной (36,4%) и частной (18,2%) системах здравоохранения, кроме того, в 13,6% государственных и 9% частных стоматологических медицинских организаций осуществляется оказание стоматологической помощи по семейному принципу. При становлении специальности врача-стоматолога общей практики необходимо не забывать о подготовке будущих специалистов в ВУЗах нашей страны.

Цель: выявить готовность интернов-стоматологов к работе по специальности «стоматолог общей практики».

Задача. Дать оценку отношения клинических интернов медицинского ВУЗа к работе стоматолога по семейному принципу.

Материалы и методы. В течение 2010-2012 г. было проведено добровольное анонимное анкетирование среди 140 клинических интернов, из них 61 человек - стоматологического профиля и 79 - других спе-

циальностей. Анкета содержала 30 преимущественно закрытых вопроса, отражающих обращаемость за специализированной стоматологической помощью респондента и членов его семьи.

Так же было проведено интервью с 150 клиническими интернами стоматологического профиля с целью выявления готовности к работе по специальности «стоматолог общей практики». Интервью проводилось в течение 2011-2012г.

Результаты и обсуждение. Анализ результатов анкет показал, что клинические интерны ВолГМУ, как потребители медицинских услуг, предпочитают получать медицинскую помощь по принципу лечения у семейного стоматолога 33,2% и 31,4% (клинические интерны других специальностей и стоматологи соответственно). Как правило, за семейного стоматолога независимо от профиля они принимают специалиста-стоматолога, у которого наблюдаются все члены семьи.

Среди принявших участие в анкетировании 57,1% клинических интернов стоматологического профиля считают целесообразным введение такой специальности, хотя среди клинических интернов других специальностей этот показатель составляет 38,9% ($P = 0,05$). Вероятно, это связано с более низкой информированностью у специалистов нестоматологического профиля в организации медицинской стоматологической помощи.

При дальнейшем развитии института врача-стоматолога семейной практики 53,6% и 42,1% (респонденты нестоматологического и стоматологического профиля соответственно) считают, что страховые компании по добровольному страхованию могут обеспечить своей финансовой поддержкой стимулирование процесса перехода стоматологических учреждений в учреждения, работающие по принципу общих врачебных практик. По-видимому, клинические интерны более рационально оценивают финансовую роль государства в области здравоохранения и отдают

предпочтение в этом вопросе для частных страховых компаний.

Для клинических интернов стоматологического профиля роль семейного стоматолога более знакома и понятна, соответственно и участвовать в софинансировании развития стоматологии по семейному принципу согласно большее количество респондентов (19,7%).

Клинические интерны ВолгГМУ стоматологического профиля наиболее предпочтительным местом для работы семейного стоматолога определили частную стоматологическую поликлинику – 54%. Вероятно, это связано с возможностью более быстрого и развернутого оснащения места работы для такого специалиста. Среди клинических интернов желание работать семейным стоматологом изъявило 40% респондентов, причем 85% из них женщины. Затруднились ответить на этот вопрос 28% респондентов. Показатель готовности работать семейным стоматологом выше у женщин, что, возможно, связано с более высокой активностью в вопросах обучения вообще и специальности семейного врача-стоматолога в частности. Очевидно, женщины-стоматологи специальность семейного стоматолога считают более престижной, так как такой специалист должен владеть знаниями не только в области одной узкой стоматологической специализации, а во всех.

При оценке мнения клинических интернов стоматологического профиля ВолгГМУ выявлено, что только 9%

респондентов готовы работать по специальности семейный стоматолог сразу после окончания клинической интернатуры. Абсолютное большинство респондентов считает, что знаний и опыта недостаточно для оказания многопрофильной стоматологической помощи и должно пройти время после окончания клинической интернатуры. Готовность работать семейным стоматологом через 3-5 лет после окончания клинической интернатуры высказало 74% респондентов, а 17% респондентов считает, что должно пройти не менее 10 лет, чтобы специалист был компетентен для работы по данной специальности.

Вывод. Модель развития стоматологической помощи на принципах семейной медицины воспринята положительно среди клинических интернов. Проведение пропаганды преимуществ оказания медицинской помощи врачом-стоматологом общей практики и реформирование стоматологического образования на профилирующих и выпускных кафедрах создадут мотивацию выбора этой специальности у выпускников-стоматологов.

Литература

1. Нимаев Б.Ц. Концептуальные подходы к совершенствованию стоматологической помощи на основе развития общей врачебной (семейной) практики: Автореф. дис. ... доктора мед.наук. – Москва. - 2009. – 36 с.

УДК 618.173-053.9:616.71-007.234

Т. А. Коцурба ВЛИЯНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИЛИ РАННЕЙ МЕНОПАУЗЫ НА РАЗВИТИЕ ОСТЕОПОРОЗА У ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии*

Научный руководитель: д.м.н., профессор Е. И. Губанова

Введение. По мнению экспертов ВОЗ, остеопороз сегодня — одно из наиболее распространенных заболеваний: в Европе, США и Японии остеопорозом страдают 75 млн человек, причем из всех пациентов с остеопорозом — 80% составляют женщины. Считается, что у одной из трех женщин в возрасте старше 50 лет имеется остеопороз [3].

Физиологическое снижение костной массы начинается с 35 лет и резко возрастает в первые 5–10 лет после наступления менопаузы, достигая уровня 2–3% в год. С 65–70 лет темпы потери костной массы снижаются, составляя всего 0,3–0,5% в год [3]. Скорость потери костной массы у женщин в результате хирургической менопаузы после одномоментного выключения функции яичников и устранения положительного влияния на костную ткань эстрогенов, прогестерона и яичниковых андрогенов, выше, чем у женщин с естественной менопаузой и может достигать 3-5% в год [1, 2].

Цель исследования: определить распространенность остеопороза у пожилых женщин в состоянии естественной и хирургической или ранней менопаузы.

Задачи:

1. Провести сравнительный анализ распространенности остеопороза у женщин пожилого и второго зрелого возраста в состоянии естественной и хирургической или ранней менопаузы.
2. Провести статистическую обработку полученных данных.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие женщины, проходящие обследование и

лечение на базе ГБУЗ ВОКБ №1 у специалистов по остеопорозу.

Для определения костной плотности проведена двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия (Dual EnergyX-rayAbsorbtiometry, DXA) поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела левого бедра. У всех пациентов определяли индекс массы тела (ИМТ) Кетеле и критерии минеральной плотности костной ткани (МПК). Все пациенты добровольно и анонимно ответили на вопросы анкеты, включающей вопросы по образу жизни (наличие вредных привычек, подверженность стрессовым ситуациям, условия работы и отдыха, культура приема пищи, регулярные физические упражнения), социодемографические вопросы (семейное положение, образование, профессия, стаж работы, ежемесячный доход на члена семьи) и наличию соматической патологии, способствующей развитию остеопороза.

В исследование включено 350 респондентов. Обследуемые женщины были разделены на две группы: группа наблюдения - женщины пожилого возраста (n=248) и группа сравнения - женщины второго зрелого возраста (n=102), находящиеся в постменопаузе.

Результаты и обсуждение. Средний возраст у женщин второго зрелого возраста составлял 49,14±0,51 лет, у женщин пожилого возраста – 63,96±0,36 лет. У женщин пожилого возраста остеопороз выявлен в 42,3% случаев, выраженный остеопороз – в 2,6%. Среди женщин второго зрелого возраста остеопорозом страдали 17,7%, выраженным – 1,3%.

Данные зависимости остеопороза и остеопении от вида менопаузы представлены в табл.1.

У женщин пожилого возраста с естественной менопаузой остеопороз встречается в 3,06 раз чаще, чем у женщин второго зрелого возраста. У женщин пожилого возраста с хирургической или ранней менопаузой остеопороз выявлен в 1,94 раза чаще, чем у женщин группы сравнения. При сравнении показателей осте-

опении и остеопороза у женщин пожилого возраста с естественной менопаузой и хирургической или ранней менопаузой достоверной разницы не выявлено, отмечается лишь тенденция к увеличению указанных показателей. Установлено, что хирургическая или ранняя менопауза у женщин второго зрелого возраста сопровождается увеличением распространенности остеопороза в 1,8 раз ($p > 0,05$).

Таблица 1

Остеопороз и остеопения у женщин в зависимости от вида менопаузы

Показатели	Женщины пожилого возраста			Женщины второго зрелого возраста		
	п	Остеопения	Остеопороз	п	Остеопения	Остеопороз
Естественная менопауза	162	37,6%	42,6%*	59	62,8%	13,9%*
Хирургическая или ранняя менопауза	86	43,7%	48,5%*	43	55,5%	25%*

Примечание: * - $p < 0,05$, достоверность показателей межгрупповая

Полученные данные свидетельствуют о тенденции, что хирургическая или ранняя менопауза является более значимым фактором риска развития остеопороза у женщин второго зрелого возраста, чем у женщин пожилого возраста.

Вывод. Более высокие риски развития остеопороза у женщин пожилого возраста, чем у женщин второго зрелого возраста, связаны с более высокой скоростью потери костной массы, вызванной естественным возрастным ее снижением.

Литература

1. Медвецкая С.Е. Профилактика остеопороза после билатеральной овариэктомии у женщин перименопаузального возраста // Медицинские новости. 2008. №14. С. 63 – 65.
2. Остеопороз / под ред. О.М. Лесняк, Л.И. Беневоленской. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 272 с. – (Серия «Клинические рекомендации»).
3. Постменопаузальный остеопороз / Н. В. Торопова, О. А. Никитинская // Лечащий врач. – 2009. - № 3. – С. 37-40.

УДК 616.314.18-002.4-07:612.017.1

О. А. Кузнецова

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ФНО-А В ДЕСНЕВОЙ И РОТОВОЙ ЖИДКОСТЯХ НА ЭТАПАХ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии*

Научный руководитель: д.м.н., профессор Е. И. Губанова

Введение. Значимость воспалительных заболеваний пародонта как медицинской проблемы определяется огромной распространенностью их в мире (более 50% населения земного шара) [7]. Большинство публикаций по местному лечению хронического генерализованного пародонтита (ХГП) посвящено консервативным методам лечения, хотя использование только консервативной терапии малоэффективно, является причиной неоправданно многократных посещений и, в конечном счете, приводит к усугублению клинического течения заболевания [1,3,5]. Применение же ортопедических методов обеспечивает длительные сроки ремиссии ХГП, в частности за счет распределения жевательной нагрузки и восстановления функции зубных рядов [6].

Длительно текущий воспалительный процесс в пародонте сопровождается активацией макрофагов и лейкоцитов, продуцирующих цитокины, которые в свою очередь опосредуют иммунный ответ. Одним из таких цитокинов является опухоль-некротизирующий фактор-альфа (ФНО-α), оказывающий провоспалительное действие.

Определение концентрации цитокинов в десневой и ротовой жидкостях даёт информацию не только о функциональной активности различных типов иммункомпетентных клеток, но и о тяжести воспалительного процесса, прогнозе заболевания, что является актуальной задачей для врачей-стоматологов [2,4].

Цель. Установить диагностическое значение уровня ФНО-α в десневой и ротовой жидкостях для оценки эффективности этапов лечения ХГП.

Задачи. 1. Определить содержание ФНО-α в десневой и ротовой жидкостях;
2. Провести статистический анализ полученных данных.

Материалы и методы. Обследовано 60 пациентов с верифицированным диагнозом – хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести (35 женщин, 25 мужчин в возрасте от 35 до 44 лет). Клиническое исследование состояния пародонта включало: пробу Шиллера-Писарева (1963), степень кровоточивости по Muhlemann H.P., Son S. (1971), определение пародонтального индекса по Russell A. (1956), рентгенологическое исследование зубочелюстной системы (ортопантограмма, Рабухина И.А., 1991). Критерии исключения из исследования: соматические заболевания в стадии декомпенсации и отягощенный аллергологический анамнез. Пациенты разделены на 3 группы. Контрольную группу составили 20 пациентов, впервые обратившихся в клинику с ХГП в стадии обострения, не имеющих ортопедических конструкций в полости рта. Группа сравнения представлена 20 пациентами, которым проведен курс стандартной консервативной терапии. В основную группу включены 20 пациентов с ХГП, получившие курс стандартной консервативной терапии в комплексе с временным шинированием зубных рядов.

Забор десневой жидкости осуществляли при помощи ретракционной нити Ultrapak #00, Ultradent, погружая ее в пародонтальный карман до полного пропитывания. Ротовую жидкость собирали в пластиковую стерильную микропробирку натошак, без утренней гигиены полости рта.

Биохимическое исследование десневой и ротовой жидкостей проводили методом иммуноферментного анализа с использованием тест-систем фирмы «ВЕКТОР-БЕСТ» (г. Новосибирск).

Таблица 1

Содержание ФНО-α в десневой и ротовой жидкостях у больных хроническим генерализованным пародонтитом

Содержание ФНО-α, пг/мл		Десневая жидкость, (M±m)	Ротовая жидкость, (M±m)	Достоверность различий, p
		1	2	
Контрольная группа	3	1,93±0,07	61,76±0,22	1-2<0,01
Группа сравнения	4	0,94±0,02	38,36±1,15	1-2<0,01
Основная группа	5	0,94±0,02	44,85±1,24	1-2<0,01
Достоверность различий, p		3-4<0,01	3-4>0,05	
		3-5<0,01	3-5<0,05	
		4-5>0,05	4-5>0,05	

Результаты и обсуждение. Анализ полученных данных показал, что у пациентов группы сравнения и основной группы по сравнению с контрольной группой выявлено достоверное снижение ФНО-α в десневой жидкости, в то время как в ротовой жидкости достоверное снижение ФНО-α отмечается только у пациентов основной группы по сравнению с контрольной (табл. 1). По уровню содержания ФНО-α у пациентов группы сравнения и основной группы в десневой жидкости и у пациентов контрольной группы и группы сравнения в ротовой жидкости различия отсутствуют. Установлена связь между снижением интенсивности воспалительного процесса после проведенной консервативной терапии ХГП и содержанием ФНО-α в десневой жидкости, а также после консервативного лечения в комплексе с временным протезированием и содержанием ФНО-α в ротовой жидкости.

Выводы. У пациентов с ХГП для оценки эффективности комплексного лечения возможно использовать в качестве диагностического критерия провоспалительный цитокин ФНО-α в десневой и ротовой жидкостях, в то же время оценку эффективности этапа консервативной терапии целесообразно проводить по уровню содержания ФНО-α в десневой жидкости, тогда как в ротовой жидкости данный показатель окажется неинформативным.

Литература

1. Григорьян А.С., Грудянов А.И., Рабухина Н.А., Фролова О.А. Болезни пародонта. Патогенез, диагностика, лечение. – М.: МИА, 2004. – 158 с.
2. Кетлинский С.А., Симбирцев А.С. Цитокины. – М., Фолиант, 2008. – 552 с.
3. Ковалевский А.М. Лечение пародонтита: Практическое руководство. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. – 160 с.
4. Маренкова М.Л., Жолудев С.Е., Григорьева М.В. Значение показателей цитокинов ротовой жидкости в развитии воспалительных процессов в тканях полости рта при явлениях непереносимости зубных протезов // Институт стоматологии. – 2007. - №3. – С. 56-57.
5. Мюллер Х.-П. Пародонтология. – Львов: ГалДент, 2004. – 324 с.
6. Шемонаев В.И., Деревянченко Н.И., Малолеткова А.А. Ортопедическое лечение пациентов с заболеваниями пародонта // Учебно-методическое пособие, Волгоград, ВолГМУ, 2008. – 121 с.
7. Янушевич О.О., Гринин В.М., Почтаренко В.А., Рупнова Г.С. Заболевания пародонта. Современный взгляд на клинко-диагностические и лечебные аспекты. – М., ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 160 с.

УДК 616.33-002.44-092.4

В. Н. Поветкина

ВЛИЯНИЕ МАГНИЙСОДЕРЖАЩЕЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ НА ПЛОЩАДЬ ИЗЪЯЗВЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЕ МАГНИЯ И КАЛЬЦИЯ В БИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЯЗВАХ ЖЕЛУДКА У СРЕССУСТОЙЧИВЫХ И СРЕССНЕУСТОЙЧИВЫХ КРЫС

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии*

Научный руководитель: зав. кафедрой патологической физиологии, д.м.н., профессор Л. Н. Рогова

Введение. Известно, что одним из эффектов применения магнийсодержащих препаратов является накопление магния и калия во внутриклеточном секторе, повышения активности Na/K – АТФаз и магнийзависимых ферментов [2], что в первую очередь, отражается на уровне магния (Mg^{2+}) и кальция (Ca^{2+}) в биологических средах.

Известна двоякая роль Mg^{2+} и Ca^{2+} в патогенезе язвы, с одной стороны, как активаторов факторов агрессии, с другой, - как ингибиторов.

Цель. Определить влияние магнийсодержащей лечебной композиции на площадь изъязвления,

баланс магния и кальция у стрессустойчивых и стресснеустойчивых крыс при экспериментальных язвенных дефектах желудка.

Материалы и методы. Было выполнено 4 серии экспериментов на 56 крысах линии Вистар под нембуталовым наркозом (40 мг/кг массы), предварительно разделенных на группу стрессустойчивых и стресснеустойчивых методом открытого поля. Первая серия была контрольной. Во второй, третьей и четвертой сериях моделировалась ацетатная язва в антральной зоне на малой кривизне желудка по методу Окабэ С. [1], при этом эксперимен-

тальные животные третьей и четвертой серий подвергались острому 24-часовому стрессированию через трое суток от начала эксперимента и только крысы последней серии получали магнийсодержащие свечи на основе полиминерала бишофитрегектум в течение 7 суток после моделирования язвы. Всех крыс выводили из эксперимента через 7 суток от его начала. Кровь забирали из подчлунной (Vs) и портальной (Vp) вены, лимфу – из общего кишечного лимфатического протока (ОКЛП), мочу собирали в течение суток, измеряли площадь язвенного дефекта. Содержание магния в плазме крови и суточном объеме мочи определяли реактивами набора фирмы «Лаксма». Концентрацию магния в эритроцитарной массе определялся по Камышникову В. С. Содержание кальция в плазме крови и лимфе производили с помощью наборов фирмы «Ольвексдиагностикум» (Россия), в суточном объеме мочи – по Альгаузену А.Я.

Результаты и обсуждение. У стрессустойчивых крыс стандартное повреждение слизистой оболочки желудка уксусной кислотой приводило к появлению язвы площадью $38,72 \pm 4,09 \text{ мм}^2$. У крыс со сформировавшейся под влиянием острого стресса ацетатной язвы площадь дефекта оставалась практически такой же ($39,0 \pm 3,71 \text{ мм}^2$). В этой же группе применение МСЛК у крыс со сформировавшейся ацетатной язвой под влиянием острого стресса площадь язвы уменьшалась на 39,8% ($P < 0,01$) ($23,49 \pm 2,39 \text{ мм}^2$).

У стресснеустойчивых крыс площадь язвенного дефекта при моделировании ацетатной язвы составила $68,7 \pm 9,44 \text{ мм}^2$. При воздействии острого стресса на животных со сформировавшейся ацетатной язвой площадь дефекта составила $79,63 \pm 16,94 \text{ мм}^2$. Применение бишофита в группе стресснеустойчивых животных со сформировавшейся ацетатной язвой под влиянием острого стресса приводило к снижению площади язвы на 40% ($P < 0,1$).

Моделирование ацетатной язвы у стрессустойчивых животных сопровождалось уменьшением содержания Mg^{2+} в эритроцитарной массе крови из Vs и Vp на 31,1% ($P < 0,001$) и 21,9% ($P < 0,05$), соответственно. Потеря Mg^{2+} с мочой уменьшалась на 61,5% ($P < 0,001$). Содержание Ca^{2+} в кишечной лимфе было выше на 33,3% ($P < 0,05$) на фоне снижения его потерь с мочой на 26,5% ($P < 0,05$), в плазме крови достоверных изменений выявлено не было.

Сравнительное исследование уровня Mg^{2+} в биологических средах у стрессустойчивых крыс со сформировавшейся ацетатной язвой под влиянием острого стресса по отношению к животным с ацетатной язвой выявило значительное его повышение в эритроцитах крови из Vs на 57,3 % ($P < 0,001$). Магнийурез увеличился на 18,5% ($P < 0,001$). Также было выявлено повышение уровня Ca^{2+} на 30,7% ($P < 0,001$) в лимфе из ОКЛП на фоне снижения на 39,8% ($P < 0,01$) в суточной моче. Концентрация Ca^{2+} в плазме крови из Vs и Vp оставалась практически неизменной.

Применение МСЛК в группе стрессустойчивых крыс с ацетатной язвой желудка, сформировавшейся на

фоне острого стресса сопровождалось снижением концентрации Mg^{2+} в плазме крови из Vs на 13,8% ($P < 0,001$) и Vp – на 5,8% ($P > 0,1$). Содержание Mg^{2+} в эритроцитарной массе крови в Vs и Vp увеличивалось на 36,3% ($P < 0,01$) и 42,9% ($P < 0,001$) соответственно. Магнийурез значительно увеличивался – на 164,2% ($P < 0,001$). Содержание Ca^{2+} в кишечной лимфе увеличивалось на 31,6% ($P < 0,001$), в остальных биологических жидкостях оставалось без изменений.

Анализ полученных результатов показал, что моделирование ацетатной язвы у стресснеустойчивых крыс сопровождалось снижением концентрации Mg^{2+} в эритроцитарной массе крови из Vs на 31,1 % ($P < 0,05$) на фоне отсутствия статистически значимых изменений в остальных исследуемых биологических средах. Концентрация Ca^{2+} снижалась в плазме крови из Vs на 28,6% ($P < 0,001$) и Vp на 25% ($P < 0,01$).

Сравнительное исследование содержания Mg^{2+} в биологических средах у стресснеустойчивых крыс показало, что острое стрессирование животных с сформировавшейся ацетатной язвой приводит к выраженному увеличению его концентрации в эритроцитах крови из Vs и Vp на 42,5 % ($P < 0,05$) и 24,8 % ($P < 0,05$) соответственно по отношению к животным с ацетатной язвой. При этом потеря Mg^{2+} с мочой увеличивалась на 20,7 % ($P > 0,1$). Концентрация Ca^{2+} снижалась на 30,1% ($P < 0,05$) в суточном объеме мочи, в плазме крови из Vs и Vp и лимфе из ОКЛП оставалась неизменной.

Лечение МСЛК стресснеустойчивых животных с ацетатной язвой желудка, сформировавшейся на фоне острого стресса, выявило снижение содержания Mg^{2+} в плазме крови из Vs и Vp на 5,6% ($P < 0,05$) и 5,7% ($P < 0,05$) соответственно, в лимфе из ОКЛП – на 6,3% ($P < 0,01$), в суточном объеме мочи – на 68,8% ($P < 0,001$). Также было выявлено повышение концентрации Ca^{2+} : в плазме крови из Vs – на 24% ($P < 0,05$), в плазме крови из Vp – на 28% ($P < 0,01$), в лимфе из ОКЛП – на 38,6% ($P < 0,05$).

Выводы.

Анализ результатов проведенного исследования показал, что применение МСЛК вызывает уменьшение площади язвообразования и у стрессустойчивых, и у стресснеустойчивых крыс. При этом у стрессустойчивых крыс происходит увеличение содержания внутриэритроцитарного магния в крови из Vs и Vp и увеличением магнийуреза в сочетании с повышенным содержанием кальция в лимфе из ОКЛП и суточной моче. У стресснеустойчивых животных содержание магния в плазме крови из Vs и Vp, кишечной лимфе и суточной моче снижается на фоне повышенной концентрации кальция в биологических жидкостях.

Литература

1. Okabe S., Amagase K. An overview of acetic acid ulcer models. The history and state of the art of peptic ulcer research // Biol. Pharm. Bull.-2005.-V.28, №8.-P.1321-1341.
2. Franz K.B. A Functional biological marker is needed for diagnosing magnesium deficiency/K.B. Franz//J. Am. Coll. Nutr. – 2004. – Vol.23, №6. – P. 738S -741S.

В. Ю. Рассказова, О. В. Злобина

ВЛИЯНИЕ ЗОЛОТЫХ НАНОЧАСТИЦ НА ТИМУС В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

*Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского,
кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии О. В. Злобина

Введение. В настоящее время все большее внимание уделяется изучению проблем нанотехнологий. Возможно, что применение наноматериалов приведет к значительным достижениям в медицине за счет их способности к взаимодействию с тканями. Исследования по применению нанотехнологий в медицине широко распространены. Особенно распространены работы по использованию и применению наночастиц золота [1]. Их используют в качестве носителей для доставки лекарственных средств при терапии онкологических заболеваний и, как собственно, лекарственное или диагностическое средство при лечении опухолей. В настоящее время наблюдается разброс данных и выводов по уровням и кинетике биораспределения золотых наночастиц (ЗНЧ) и по оценкам токсичности. Следовательно, имеется настоятельная необходимость в продолжении исследований, связанных с оценками размерных эффектов наночастиц в их биораспределении по органам и воздействию на организм человека, в частности, на иммунную систему. В связи с этим особую актуальность приобретают исследования о влиянии ЗНЧ на органы иммунной системы, в частности, на тимус.

Цель. Изучить влияние ЗНЧ на морфофункциональное состояние тимуса в эксперименте.

Задачи. Выявить изменение показателей корково-мозгового индекса, а также степень насыщенности лимфоцитами коркового и мозгового вещества тимуса экспериментальных животных при пероральном введении ЗНЧ.

Материалы и методы. В эксперименте использовали наночастицы, синтезированные в лаборатории нанобиотехнологии ИБФРМ РАН (г. Саратов), размерами 1-3 нм, 15 нм и 50 нм. Наночастицы коллоидного золота синтезировали цитратным методом Френса путем восстановления золотохлористоводородной кислоты цитратом натрия. Для увеличения доступности и биосовместимости наночастицы были конъюгированы с полиэтиленгликолем [2]. Эксперимент был поставлен на 72 белых беспородных крысах мужского пола массой 180-220 г. Животные во время эксперимента содержались в стандартных условиях вивария на обычном пищевом рационе, при постоянной температуре со стандартным уровнем освещения, исключаяющим посторонние раздражители. Эксперименты на животных проводились в соответствии с Женевской конвенцией (Женева, 1990). Исследование проводилось на четырех группах животных, в каждой группе по 6 особей. Первая группа - контрольная, вторая, третья и четвертая - опытные. Крысам опытных групп вводили перорально ЗНЧ размерами 1-3 нм, 15 нм и 50 нм длительною введением 8, 16 и 30 суток из расчета 190 мкг/кг массы животного. Крысам контрольной группы через день вводили перорально по 1 мл физиологического раствора. Забор материала осуществляли через 24 часа после последнего введения. Для гистологического исследования готовились серийные срезы тимусов толщиной 5-7 мкм, окрашенных гематоксилином и эозином [3]. Фотосъемка препаратов проводилась с помощью цифровой фотокамеры Canon IXUS 115HS. Под-

счет изучаемых показателей проводился с помощью морфометрической программы ImageJ. Для изучаемых параметров определяли значения средней арифметической, среднюю ошибку средней арифметической. Достоверность различий между средними величинами ($\bar{x}$) определяли по t-критерию Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. Эксперимент показал, что на разные сутки исследования отмечается изменение значений корково-мозгового индекса по сравнению с контрольной группой. При введении ЗНЧ на 8-е сутки размерами 1-3 нм и 50 нм значение корково-мозгового индекса незначительно отличается от контрольной группы (соответственно $2,07 \pm 0,6$ и $2,08 \pm 0,04$, при контроле $2,08 \pm 0,14$ $p < 0,05$). При введении ЗНЧ размером 15 нм нами было замечено уменьшение показателя на $0,27 (2,08 \pm 0,04$ при $2,08 \pm 0,14$ в контроле). На 16-е сутки при введении ЗНЧ размерами 1-3 нм и 50 нм значение изучаемого показателя незначительно отличалось от контрольной группы. При введении ЗНЧ размером 15 нм нами было замечено уменьшение значения изучаемого показателя на $0,32$ по сравнению с контролем. На 30-е сутки отмечалось незначительное колебание показателя при введении ЗНЧ размерами 15 нм и 50 нм и небольшое уменьшение изучаемого показателя при введении ЗНЧ размером 1-3 нм (на $0,99$ по сравнению с контролем). При введении ЗНЧ размерами 1-3 нм, 15 нм, 50 нм разных размеров отмечается уменьшение клеток в мозговом веществе тимуса на 8-е сутки: 740 ± 44 , 725 ± 55 , 733 ± 16 (при контроле 908 ± 21). Наибольшее уменьшение количества клеток наблюдается при введении ЗНЧ размером 15 нм (725 ± 55 при контроле 908 ± 21). На 16-е сутки отмечается увеличение клеток при введении ЗНЧ размером 15 нм (983 ± 5 , контроль 908 ± 21). На 30-е сутки нами было замечено уменьшение значений исследуемого показателя при введении ЗНЧ различных размеров. При анализе степени насыщенности клетками коркового вещества нами были получены следующие результаты: на 8-е сутки при введении ЗНЧ размерами 1-3 нм, 15 нм и 50 нм: 871 ± 72 , 955 ± 14 , $837,5 \pm 7,5$ (при контроле 861 ± 36). При введении ЗНЧ размером 15 нм на 8-е сутки было отмечено значительное увеличение изучаемого показателя: 955 ± 14 при контроле 861 ± 36 . На 16-е сутки отмечается уменьшение исследуемого показателя при введении ЗНЧ размерами 1-3 нм. На 30-е сутки нами было замечено уменьшение значений исследуемого показателя при введении ЗНЧ различных размеров. **Выводы.** Пероральное введение ЗНЧ приводит к изменению значений корково-мозгового индекса тимуса, степени насыщенности клетками коркового и мозгового вещества. Изменения показателей носят размер-зависимый характер. Подсчет корково-мозгового индекса выявил некоторое снижение этого показателя на 8 и 16 сутки при введении ЗНЧ размером 15 нм с тенденцией к его увеличению на 30-е сутки эксперимента. Что касается ЗНЧ размеров 1-3 и 50 нм, то, следует отметить незначительные колебания изучаемого показателя при введении ЗНЧ соответствующих размеров. Изменение степени насыщенности клетками тимуса под влиянием ЗНЧ имеет определенную временную

динамику: на 8-е сутки отмечается уменьшение клеток в мозговом и корковом веществе при введении ЗНЧ размерами 1-3, 15 и 50 нм и увеличение клеток в корковом веществе при введении ЗНЧ размерами 15 нм. Это свидетельствует о стимулирующем влиянии ЗНЧ размером 15 нм на пролиферацию и дифференцировку тимоцитов. Кроме того, на 16-е сутки отмечается увеличение количества клеток в мозговом веществе. Это свидетельствует о стимуляции процессов миграции в тимусе.

Литература

1. Дыкман Л.А., Богатырев В.А., Щеголев С.Ю., Хлебцов Н.Г. Золотые наночастицы: синтез, свойства, биомедицинское применение. М.: Наука, 2008. –С.319.
2. Хлебцов Н.Г., Дыкман Л.А. Биораспределение и токсичность золотых наночастиц. Российские нанотехнологии. 2011. Т.6, №1-2.- С.1-21.
3. Злобина О.В. Морфофункциональное состояние мезентериальных лимфатических узлов при длительном воздействии золотых наночастиц в эксперименте. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата мед. наук. - Саратов, 2012.- С.6-7.

УДК 616-056.52-008.9-055.2:618.173

Н. В. Севастьянова

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ОЖИРЕНИЯ У ЖЕНЩИН С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ПЕРИМENOПАЗАЛЬНОГО И ПОСТМЕНОПАЗАЛЬНОГО ПЕРИОДА ЖИЗНИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии*

Научный руководитель: д.м.н., профессор кафедры патологической физиологии Е. И. Губанова

Введение. Менопаузальный метаболический синдром (ММС) представляет собой группу синдромов, связанных с влиянием эстрогенодефицита и требующих адекватной коррекции. Кроме того, постменопауза является инсулинрезистентным состоянием, сопровождающимся базальным гиперсунизмом, увеличением массы тела [1,4]. По современным представлениям, ожирение – это хроническое рецидивирующее заболевание, требующее долгосрочного, практически пожизненного, лечения, целью которого - снижение массы тела, улучшение качества и увеличение продолжительности жизни больных. Клинически значимым считается снижение массы тела на 5-10% от исходной в течение 4-6 месяцев. Причем положительное клиническое значение имеет не только снижение массы тела, но и стойкое уменьшение окружности талии (как маркера абдоминального ожирения) не менее чем на 4 см. При таком похудении риск развития сердечно-сосудистых заболеваний уменьшается на 9%; на 44% снижается вероятность развития сахарного диабета 2-го типа; на 20% общая смертность; на 40%-смертность от онкологических заболеваний, ассоциированных с ожирением [2,3].

Целью исследования является выявление факторов риска развития ожирения у женщин с метаболическим синдромом перименопаузального и постменопаузального периода жизни.

Задача: провести апробацию авторской анкеты социологического опроса женщин перименопаузального и постменопаузального периода жизни.

Материалы и методы. Проведено анонимное анкетирование 57 женщин с первичным абдоминальным ожирением, которые выразили намерение снизить вес. У респонденток получено информированное согласие на использование данных анкет. Анкета содержала преимущественно закрытые вопросы, которые выявляли образ жизни, социальное положение, самоохранительное поведение.

Результаты и обсуждение. Анализ результатов авторской анкеты позволил провести экспликацию социального портрета пациентки с ММС частной клиники. Это замужняя женщина в возрасте 50-59 лет без вредных привычек, которая вырастила одного ребенка, имеет высшее гуманитарное образование и средний достаток в семье. Продолжительность ее рабочего дня составляет 8 часов. Она спит менее 8 часов в сутки. Имеет 1 выходной день в неделю. Отпуск (1 раз в

году, продолжительностью 24 дня) проводит в кругу семьи, решая проблемы, скопившиеся в течение года. Для нее свойственно умение планировать свое рабочее и личное время. Физической культурой она не занимается, для перемещения пользуется общественным транспортом. Для оценки двигательной активности шагомером не использует. Ей удается реализовать свой потенциал на профессиональном поприще и в семье, но она испытывает дефицит времени для общения с членами семьи. Ее жизни сопровождают частые стрессы, для борьбы с которыми она имеет хобби, но пренебрегает активными формами отдыха. У нее экстернальный тип пищевого поведения. Она видит разницу между голодом и аппетитом, принимает пищу 2-3 раза в сутки с промежутками между приемами пищи 4-5 часов, не контролирует потребление в пищу полноценных белков, углеводов, растительной клетчатки, воды, поваренной соли. Электронные весы для взвешивания продуктов питания не использует. Доминирующий прием пищи за ужином осуществляет в одиночестве, без столовых приборов во время просмотра программ телевизора, чтения газет и журналов.

В настоящее время находится в постменопаузе, половую жизнь не ведет, считает, что в ее сексуальной жизни не все было идеально. Для улучшения качества жизни использует поливитаминные препараты, не применяет дополнительно источники Омега-3 кислот, не использует гормоны (в том числе заместительную гормональную терапию) и сахаропонижающие препараты. Постоянно контролирует уровень артериального давления, но не контролирует массу тела, уровень глюкозы и холестерина.

Анализ полученных результатов позволяет сделать заключение о возможности использования авторской анкеты социологического опроса в практике частной клиники для организации групповой реабилитации женщин в постменопаузе. Профилактика ожирения и реабилитация женщин более эффективна при сочетании медицинских способов коррекции массы тела со способами и методами социальной реабилитации личности. Развитие менопаузы должно отражаться на программе обучения женщин с метаболическим синдромом (создание структурированных программ для женщин с избыточной массой тела и ожирением в перименопаузальном и постменопаузальном периодах

совместно со специалистами смежных специальностей).

Вывод. Развитию абдоминального ожирения у пациенток частной клиники способствует ряд факторов: низкая двигательная активность, отсутствие активных форм отдыха, высокая профессиональная нагрузка, частые стрессы на работе и в семье, несбалансированность питания по калорийности и составу пищи, пренебрежение культурой приема пищи.

Литература

1. Аккер Л.В. Патология климактерия // Медицинское информационное агентство, 2010.-440 с.
2. Григорян О.Р., Андреева Е.Н. Менопаузальный метаболический синдром (клиника, диагностика, лечение). Научно-практическое руководство // Типография Арес, 2007.-61 с.
3. Дедов И.И., Мельниченко Г.А. Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты // Медицинское информационное агентство, 2006.-456 с.
4. Манушарова Р.А., Черкезова Э.И. Руководство по гинекологической эндокринологии // Медицинское информационное агентство, 2011.-496 с.

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 616-01/099

О. В. Баглаева, Е. В. Козырева, С. Б. Пириева, К. В. Рондова, С. А. Анисимов, Р. В. Рябokonь

ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ МОТОРИКИ ПЕРЕДНИХ ЛАП В ЭКСПЕРИМЕНТАХ НА КРЫСАХ

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, НИИ молекулярной медицины и патобиохимии, кафедра биохимии с курсами медицинской, фармацевтической и токсикологической химии, кафедра нервных болезней, традиционной медицины с курсом ПО
Научные руководители: н.с., к.м.н., доцент Н. А. Малиновская, д.м.н., профессор А. Б. Салмина, д.м.н., профессор С. В. Прокопенко

Введение. В последние годы наблюдается рост цереброваскулярной патологии в связи с тенденцией к увеличению пожилого населения, ростом числа сердечно-сосудистых заболеваний, гиподинамией. Нарушения двигательной сферы – одни из основных последствий и причин инвалидизации населения при данной патологии. Наиболее приближенными к процессам человеческих клеток являются модели патологий ЦНС in vivo, однако для них не подходят неврологические тесты, используемые неврологами на людях [1,2]. Известны следующие тесты для оценки моторного дефицита передних лап у крыс – адгезивный (Adhesive removal test), «лестничный» (Staircase test), «вермишелевый» (Pasta Matrix Reaching Task, Vermicelli Handling Test) и «семечковый» (Sunflower Seed Opening) тесты [4-7]. Адгезивный тест позволяет оценить общий моторный дефицит передних конечностей, а вермишелевый тест является одним из вариантов тестов для оценки «мелкой» моторной функции передних лап, по аналогии с оценкой мелкой моторики рук у человека [3,4,6].

Цель исследования – подбор оптимальных тестов для оценки моторики передних лап интактных крыс и при ишемии головного мозга крыс.

Задачи исследования:

1. Исследовать моторную дисфункцию передних лап интактных и экспериментальных крыс в «адгезивном» тесте.
2. Изучить моторную функцию передних лап крыс в «вермишелевом» тесте в норме и при экспериментальной ишемии головного мозга.
3. Выявить наиболее подходящий тест для оценки моторики передних лап при ишемии головного мозга.

Материалы и методы. Объект исследования – самцы крыс Wistar массой 180-200 г в количестве 30: группа К – интактные крысы (n=10), Э1 и Э2 – моделирование острой фокальной ишемии головного мозга путем окклюзии правой общей сонной артерии с забором материала через 24 (Э1) и 48 (Э2) часов с момента проведения операции. Анализ неврологического статуса крыс проводился с помощью NSS-теста. Моторная дисфункция передних лап оценивалась в «ад-

гезивном» (оценивалось общее время снятия кусочков скотча с обеих лап, а также по-отдельности слева и справа) и «вермишелевом» (учитывались типичные и атипичные положения лап крысы при выполнении теста, типичные положения лап принимались за 0 баллов, а атипичные – за 1 балл) тестах. Статистический анализ проводили с помощью теста Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение. По шкале NSS средний балл у интактных животных составил $1,2 \pm 0,51$, в группе Э1 до операции: $0,3 \pm 0,15$, после: $3,0 \pm 0,71$, Э2 до операции: $0,1 \pm 0,11$, после: $2,2 \pm 0,43$ ($p \leq 0,05$ в сравнении с группой К). Адгезивный тест выявил значимые изменения общего времени выполнения теста (Э1 слева $5 \pm 2,51$ с, справа $30 \pm 16,15$ с, общее $39,5 \pm 17,67$ с, $p \leq 0,001$; Э2 слева $10 \pm 3,2$ с, справа $18,4 \pm 4,36$ с, сумма - $28,4 \pm 7,3$ с, $p \leq 0,01$) в сравнении с контролем ($8,3 \pm 0,95$ с). В вермишелевом тесте при сравнении групп К ($0,25 \pm 0,25$ балла) и Э1 ($0,5 \pm 0,29$ балла) значимого различия не выявлено, в группе Э2 90% животных выполнять тест отказались. Исследования выполнены при поддержке грантов «ККФПН и НТД» и КрасГМУ. Авторы благодарят научных руководителей к.м.н. Н.А.Малиновскую, д.м.н., проф. А.Б. Салмину, к.м.н. Г.А. Морозову.

Выводы:

1. Выявлено значимое удлинение времени выполнения адгезивного теста при ишемии головного мозга крыс.
2. Не выявлено значимых изменений в выполнении вермишелевого теста у экспериментальных животных в сравнении с контрольными.
3. При ишемии головного мозга для оценки моторики передних лап наиболее подходящим является адгезивный тест.

Литература

1. Григал, П.П. Десятипальцевый хаотичный теппинг: возрастные особенности мелкой моторики руки детей /П.П. Григал, Н.И. Хорсева // Труды МФТИ. – 2009. – Т.1. - №1. – С. 46-52.
2. Морозова, Г.А. Оценка моторной дисфункции у крыс при экспериментальной ишемии /Г.А. Морозова, Н.А. Малиновская, А.Б. Салмина и др. //Высокие техноло-

гии, фундаментальные и прикладные исследования в физиологии, фармакологии и медицине. Т.3: Сборник статей Второй международной научно-практической конференции «Высокие технологии, фундаментальные и прикладные исследования в физиологии и медицине». 26–28.10.2011, Санкт-Петербург, Россия /под ред. А.П. Кудинова, Б.В. Крылова. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011. – С. 31-34.

3. Морозова, Г.А. Подбор тестов для оценки нейропсихического состояния крыс при ишемии головного мозга /Г.А. Морозова, Н.А. Малиновская, А.Б. Салмина и др. //Приоритетные направления развития науки и технологий: доклады X всероссийской научн.-техн. конф.; под общ. ред. В.М. Панарина. - Тула: Изд-во «Инновационные технологии», 2011. – С. 108-110.

4. Allred, R.P. The Vermicelli Handling Test: A simple quantitative measure of dexterous forepaw function in rats /R.P. Allred, D.A.L. Adkins, M.T. Woodlee et al. //J. Neurosci. Methods. – 2008. – Vol.170. – P.229–244.

5. Biernaskie, J. Efficacy of Rehabilitative Experience Declines with Time after Focal Ischemic Brain Injury /J. Biernaskie, G. Chernenko, D. Corbett //J. Neurosci. – 2004. – Vol.24(5). – P.1245–1254.

6. Bouet, V. The adhesive removal test: a sensitive method to assess sensorimotor deficits in mice /V. Bouet, M. Boulouard, J. Toutain et al. //Nature protocols. – 2009. – Vol.4(10). – P.1560-1564.

7. Kleim, J.A. Rat Models of Upper Extremity Impairment in Stroke /J.A. Kleim, J.A. Boychuk, D.A.L. Adkins //ILAR Journal. – 2007. – Vol.48(4). – P.374-384.

УДК 616. 33-002.44-092.4

Е. Д. Картамышева

ПРОТЕОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ В ЗОНЕ ЯЗВЕННОГО ДЕФЕКТА И В ПРИЛЕЖАЮЩИХ К НЕМУ ТКАНЯХ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СТРЕССОВОЙ ЯЗВЕ ЖЕЛУДКА У КРЫС

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии.*

Научный руководитель: зав. кафедрой патологической физиологии, д.м.н., профессор Л. Н. Рогова

Введение. Среди факторов агрессии, приводящих к развитию язвенного дефекта в тканях желудочно-кишечного тракта, одно из ведущих мест отводится протеолитическим ферментам. Происходит внутриклеточная и внутриклеточная активация пепсиногена за счет высвобождения лизосомных ферментов, меняется соотношение изоферментов. Сдвиги в изоферментном составе и нарушение кровообращения в месте воздействия приводят к образованию язвы и являются значимым звеном в хронизации процесса. Лизосомные протеолитические ферменты запускают повреждающий "каскад", когда "собственный" пепсин переваривает "собственную" слизистую оболочку желудка. Одновременно происходит снижение ингибирующей способности ткани, которая является защитной реакцией на внутриклеточную активацию пепсиногена и выход лизосомных ферментов в межклеточное пространство [3]. Пепсиногены синтезируются в главных клетках слизистой желудка [1]. Катепсины В, D, G, Е, обладающие протеолитическими свойствами, образуются, накапливаются и высвобождаются из лизосом [2]. И те, и другие проявляют свою протеолитическую активность при различных значениях pH. Степень участия каждого из ферментов протеолитической системы слизистой в формировании эрозивно-язвенных повреждений желудка до конца не изучена.

Целью исследования было определение протеолитической активности тканей, полученных из зоны изъязвления и тканей, прилежащих к язвенному дефекту, при pH 6,5; 4,5; 3,5; 1,5 в условиях формирования стрессовой язвы желудка у крыс.

Материалы и методы. В экспериментах на белых крысах линии Вистар под нембуталовым наркозом (40 мг/кг массы) выполнили серию экспериментов. В серии экспериментов на 10 крысах моделировали стрессовую язву по Брехману И.И. (1973). Протеолитическую активность определяли по методу Anson M., Minsky A. (1932) в модификации Амирова А. Ш. (Трубицина И. Е. 1983), которую измеряли в единицах экстинкции. В качестве контроля в этой серии экспериментов использовали показатели, полученные от животных в исходном состоянии. Пробы тканей для измерения протеолитической активности получали из зоны изъязвления и тканей, прилежащих к язвенному

дефекту. Пробы тканей брали у крыс в исходном состоянии и через 3 суток с момента моделирования стрессовой язвы.

Результаты и обсуждения. Результаты проведенного исследования выявили, что в исходном состоянии в тканях центральной части препилорического отдела протеолитическая активность составила: при pH 6,5 – $0,04 \pm 0,007$ ед. экст.; при pH 4,5 – $0,07 \pm 0,007$ ед. экст.; при pH 3,5 – $0,60 \pm 0,04$ ед. экст.; при pH 1,5 – $0,45 \pm 0,05$ ед. экст. На фоне смоделированной язвы протеолитическая активность уменьшилась: при pH 6,5 на 40% ($P > 0,1$); при pH 4,5 на 45,7% ($P < 0,001$); при pH 3,5 на 20% ($P > 0,1$); при pH 1,5 на 31,1% ($P < 0,05$). В исходном состоянии в тканях желудка, граничащих с центральной частью препилорического отдела, протеолитическая активность составила: при pH 6,5 – $0,035 \pm 0,0043$ ед. экст.; при pH 4,5 – $0,09 \pm 0,008$ ед. экст.; при pH 3,5 – $0,60 \pm 0,03$ ед. экст.; при pH 1,5 – $0,44 \pm 0,04$ ед. экст. На фоне смоделированной язвы протеолитическая активность в тканях, прилежащих к зоне изъязвления, по отношению к исходному состоянию уменьшилась: при pH 6,5 – на 14,3% ($P > 0,1$); при pH 4,5 – на 41,1% ($P < 0,001$); при pH 3,5 – на 15% ($P < 0,05$); при pH 1,5 – на 20,5% ($P > 0,1$).

Таким образом, анализ результатов исследования показывает, что при стрессовой язве в тканях зоны изъязвления и в тканях, прилежащих к язвенному дефекту, отмечается снижение протеолитической активности слизистой при всех значениях pH, но степень снижения разная. В тканях зоны изъязвления более других уменьшается протеолитическая активность при pH 4,5 и 1,5, в тканях, прилежащих к язвенному дефекту, при pH 4,5 и 3,5.

На фоне сформировавшейся стрессовой язвы желудка в тканях зоны изъязвления и, прилежащих к язвенному дефекту тканей, отмечается разная степени выраженного снижения протеолитической активности. При стрессовой ишемии усиливается пероксидация, увеличивается проницаемость цитоплазматических и лизосомальных мембран, приводящая к выходу лизосомальных ферментов из клеток. Катепсины лизосомального происхождения преимущественно активируются при pH от 3 до 4,5, а пепсин – при pH ниже 2,0. Это дает основание полагать, что в тканях, зоны изъ-

явления снижение пептической активности происходит за счет ферментов лизосомального происхождения и нарушения синтеза пепсина, а в тканях, прилежащих к язвенному дефекту, преимущественно за счет лизосомальных гидролаз.

Проведенное исследование позволяет сделать **вывод**: при экспериментальной стрессовой язве желудка происходит неравномерное уменьшение протеолитической активности слизистой желудка при изучаемых значениях pH, как в зоне изъязвления, так и в прилежащих тканях наиболее выраженное в тканях язвенного дефекта.

УДК 616.33-002.44+616-092

А. А. Орлова

ВЛИЯНИЕ ИСХОДНОГО ЛИПИДНОГО СОСТАВА ТКАНЕЙ ЖЕЛУДКА НА ФОРМИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра патологической физиологии.

Научные руководители: зав. кафедрой патологической физиологии, д.м.н., профессор. Л. Н. Рогова, к.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии К. О. Заболотнева

В настоящее время принято считать, что язвенная болезнь желудка развивается вследствие нарушения равновесия между факторами агрессии желудочного сока и факторами защиты слизистой оболочки в сторону преобладания факторов агрессии. Локальная резистентность тканей ЖКТ является одним из факторов защиты и определяет характер формирования и течения эрозивно-язвенных повреждений. Липидный обмен и его нарушения имеют особое значение в резистентности тканей желудка [2].

Целью настоящего исследования было определение влияния исходного липидного состава тканей желудка на характер формирования экспериментальных эрозивно-язвенных повреждений, выявление связи между липидным метаболизмом и процессами репарации.

Материалы и методы. Эксперименты выполняли на 34 интактных крысах линии Вистар массой 200 - 310 г обоего пола. В опытной серии ацетатную язву моделировали по методу Окабэ С. (2005) на 22 живот-

Литература

1. Ивашкин В. Т., Лапина Т. Л. / Гастроэнтерология. Национальное руководство/ ГЭОТАР-Медиа, 2008 г.;
2. Северин Е. С. / Биохимия / Учебник для ВУЗов, ГЭОТАР-Медиа, 2004г.;
3. Трубицына И.Е., Чикунова Б.З. Протеолитические ферменты слизистой оболочки желудка крыс и ингибиторная способность поврежденной ткани. VIII-й Международный Славяно-Балтийский научный форум "Санкт-Петербург - Гастро-2006".

ных в пилорическом отделе желудка. Другим 12 животным выполняли аналогичные манипуляции без нанесения повреждения желудка (контрольная серия). Эксперименты завершали через 7 сут с момента моделирования. Пробы тканей желудка в опытной серии забирали из зоны изъязвления, а у контрольных животных - из пилорического отдела. По липидному составу тканей желудка в исходном состоянии животные контрольной серии были разделены на 2 группы: группа I (n=7) и группа II (n=5). Разделение крыс на группы было проведено и в опытной серии: группа I (n=13) и группа II (n=9). Концентрацию общих липидов в тканях желудка определяли фосфорнованилиновым методом [1] стандартными наборами фирмы «Лакхем». Липидный состав тканей желудка определяли методом тонкослойной хроматографии на пластинах «Sorbfil». Сравнительный анализ результатов проводили разгрупповым методом.

Таблица 1

Липидный состав тканей желудка у крыс в контрольной и опытной сериях через 7 сут с момента моделирования

	Контрольная серия			Опытная серия				
	группа I (n=7)	группа II (n=5)	P	группа I (n=13)	группа II (n=9)	P1	P2	P3
ФЛ, %	19,17±2,09	11,60±2,36	<0,01	18,20±1,40	25,11±1,87	<0,01	>0,1	<0,01
ХС, %	27,67±2,79	21,0±1,91	<0,05	25,0±2,26	27,67±1,44	>0,1	>0,1	<0,05
ТГ, %	20,17±1,25	39,80±2,82	<0,01	34,66±5,22	19,88±3,27	<0,05	<0,01	<0,01
СЖК, %	31,50±5,06	19,60±1,90	<0,05	24,30±2,61	16,25±2,46	<0,05	<0,05	>0,1
ЭХС, %	2,35±0,90	9,50±2,22	<0,01	2,25±0,94	6,88±2,02	<0,05	>0,1	>0,1
ОЛ, г/л	6,99±1,03	6,66±0,72	>0,1	7,31±0,80	6,20±0,37	>0,1	>0,1	>0,1
S, мм ²	-	-	-	7,67±1,31	25,67±4,22	-	-	-

Примечание: P – достоверность различий между показателями в I и II гр. контрольной серии; P1 - между показателями в I и II гр. опытной серии; P2 - между показателями в I гр. контрольной серии и через 7 сут после моделирования язвы; P3 - между показателями во II гр. контрольной серии и через 7 сут после моделирования язвы

Результаты и обсуждение. Через 7 сут с момента моделирования площадь изъязвления у крыс группы I составила 7,67±1,31 мм², у крыс группы II - 25,67±4,22 мм². Сравнительный анализ липидного спектра тканей желудка I и II групп в контроле выявил в группе I достоверно меньшее содержание триглицеридов (ТГ) на 49,3% (P<0,05) и эфиров холестерина (ЭХС) на 75,9% (P<0,01) с преобладанием фосфолипидов (ФЛ) на 39,5% (P<0,01), холестерина (ХС) на 24,1% (P<0,05) и свободных жирных кислот (СЖК) на 37,8% (P<0,01).

Через 7 сут с момента моделирования язвы в тканях зоны повреждения выявлены значительные различия между липидным составом в группах I и II. В группе I с благоприятным развитием язвы, где площадь язвенного дефекта в 3,4 раза меньше, имело место преобладание ТГ на 42,6% (P<0,05), СЖК на 37,1% (P<0,05) и уменьшение ЭХС на 67,3% (P<0,05) и ФЛ на 27,5% (P<0,01). Увеличение содержания в тканях желудка в группе I ТГ и СЖК свидетельствует о накоплении этих фракций липидов в зоне повреждения. Данные Moser

et al (2004) показывают, что при развитии воспаления в печени нарушается синтез ЛПНП, который повреждает метаболизма ТГ в тканях [5,6]. В этой связи увеличение уровня ТГ и снижение уровня СЖК в очаге поражения отражает, вероятно, анаболическую направленность метаболизма и является проявлением типового острофазного ответа. Аккумуляция ТГ в тканях желудка возможно за счет их мобилизации из крови в ткани, что, вероятно, является звеном в энергообеспечении поврежденных клеток желудка.

Как видно из таблицы 1, накопление ФЛ и ХС в тканях, и, в первую очередь, в липидном бислое цитолеммных и субклеточных мембран, делает их более ригидными, нарушая транспортные процессы, проходящие в них [3, 4]. Снижение ЭХС в тканях желудка через 7 сут у крыс группы I и по отношению к исходному состоянию, и по отношению к группе II отражает, вероятно, снижение активности ЛХАТ в крови кишечного региона, развивающейся в период воспаления [5].

Т.о., анализ липидного спектра состава тканей желудка у крыс контрольных серий показал, что в группе I преобладают ФЛ и ХС на фоне снижения ЭХС. У крыс с таким типом липидного обмена ткани желудка более

резистентны к изъязвлению, т.к. в случае нанесения стандартного повреждения в группе I площадь язвенного дефекта в 3,4 раза меньше, чем в группе II.

Вывод. На 7 сут с момента моделирования ацетатной язвы желудка у крыс группы I в тканях по отношению к контролю и крысам группы II имеет место накопление ТГ и снижение СЖК и ЭХС, что повышает локальную резистентность тканей желудка к действию повреждающих факторов.

Литература

1. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике.- М.: МЕДпресс-информ. 2004.-920с.
2. Климов А.Н. Обмен липидов и липопротеидов и его нарушения.-СПб: ПитерКом. 1999.-505с.
3. Курашвили Л.В., Васильков В.Г. Липидный обмен при неотложных состояниях.-Пенза. 2003.-198с.
4. Bretscher M.S., Munro S. Cholesterol and the Golgi apparatus// Science.-1993.-V.261.- P. 1280-1281.
5. Khovidhunkit W., Kim M.S., Memon R.A., Shigenaga et al.//J. Lipid Res.-2004.-V.45.- P. 1169-1196.
6. Memon R.A., Staprans I., Noor N. et al.//Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.-2000.-V.20.- P. 1536-1542.

УДК 616.33-002.44-092.4

Е. В. Орлова

ПЛОЩАДЬ ЯЗВЕННОГО ДЕФЕКТА И УРОВЕНЬ КАЛЬЦИЯ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ ДО И ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ МАГНИЙСОДЕРЖАЩЕЙ ЛЕЧЕБНОЙ КОМПОЗИЦИИ У СТРЕССУСТОЙЧИВЫХ И СТРЕССНЕУСТОЙЧИВЫХ КРЫС С АЦЕТАТНОЙ ЯЗВОЙ ЖЕЛУДКА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии*

Научный руководитель: ассистент кафедры патологической физиологии В. Н. Поветкина

Введение. Известно, что одним из универсальных гуморальных регуляторов функции клетки, как в норме, так и в патологии является кальций. Нарушение механизмов выведения Ca^{2+} из клеток и избыточное накопление его в цитозоле приводит к их деструкции [4]. Магний является естественным физиологическим антагонистом ионов кальция, конкурирует с ним не только в структуре клеточных мембран, но и на всех уровнях внутриклеточной организации [1]. В современной литературе описана противоязвенная активность магнийсодержащих препаратов на основе полиминералабишофит, в сухом остатке которых содержится 95-96% хлорида магния [2].

Цель. Определить влияние магнийсодержащей лечебной композиции на площадь язвенного дефекта и концентрацию кальция в биологических жидкостях у стрессустойчивых и стресснеустойчивых крыс при экспериментальном моделировании язвенных повреждений тканей желудка.

Материалы и методы. Эксперименты выполнены на 28 белых крысах линии Вистар, предварительно разделенных на 2 подгруппы методом открытого поля на стрессустойчивых и стресснеустойчивых. В первой и второй сериях (по 7 крыс) моделировали ацетатную язву в препилорической зоне по методу Окабэ С., 2005 [3], при этом крысы последней серии получали магнийсодержащие свечи на основе полиминералабишофитрегестум в течение 7 суток после моделирования язвы. Через 7 суток животных выводили из эксперимента, оценивая площадь язвенного дефекта и содержание кальция (Ca^{2+}) в биологических жидкостях. Определяли концентрацию Ca^{2+} в плазме крови из подключичной (Vs) и портальной (Vp) вены, лимфе из общего кишечного лимфатического протока (ОКЛП) и суточного объема мочи. Ca^{2+} в плазме крови и лимфе

определяли реактивами фирмы «Ольвексдиагностикум» (Россия), в моче – по Альгаузену А.Я. Для статистической обработки результатов исследования использовали критерий Стьюдента (средние величины выражали как $\text{M} \pm \text{m}$).

Результаты и обсуждение. Результаты исследований представлены в таблице. Сопоставление площади язвенного дефекта при экспериментальной ацетатной язве желудка выявило, что у стрессустойчивых крыс площадь язвы меньше на 43,6 % ($P < 0,05$) по сравнению со стресснеустойчивыми животными. На фоне применения магнийсодержащей композиции площадь язвенного дефекта у стрессустойчивых крыс со сформировавшейся ацетатной язвой уменьшалась на 29,9% ($P < 0,05$), у стресснеустойчивых крыс - на 41,1% ($P < 0,05$). Сопоставление площади язвенного дефекта при применении магнийсодержащей композиции выявило, что у стрессустойчивых крыс площадь язвы меньше на 34% ($P < 0,05$) по сравнению со стресснеустойчивыми животными.

При моделировании ацетатной язвы у стрессустойчивых крыс концентрация Ca^{2+} в лимфе была меньше на 11,1% ($P < 0,05$), чем у стресснеустойчивых. При этом у стрессустойчивых крыс уровень Ca^{2+} в суточном объеме мочи был на 74,2% ($P < 0,001$) больше, чем у стресснеустойчивых. В плазме крови из разных регионов значимой разницы в содержании Ca^{2+} у стрессустойчивых крыс по сравнению со стресснеустойчивыми животными не выявлено.

Исследование концентрации Ca^{2+} в биологических жидкостях, полученных у стрессустойчивых крыс с ацетатной язвой на фоне введения магнийсодержащей композиции показало, что его содержание в плазме крови из подключичной вены и лимфе из ОКЛП повышалось на 18,8% ($P < 0,01$) и 85,3% ($P < 0,001$) соответ-

ственно, а в суточной моче снижалось на 19,7% ($P<0,05$). На фоне применения магнийсодержащей композиции у стресснеустойчивых животных с ацетатной язвой желудка также отмечалось повышение

уровня Ca^{2+} в плазме крови из V_s и V_p на 37,7% ($P<0,001$) и 34,6% ($P<0,001$) соответственно, а в суточной моче снижался на 36,4% ($P<0,01$).

Таблица 1

Площадь язвенного дефекта, уровень кальция в биологических жидкостях у стрессустойчивых и стресснеустойчивых крыс с ацетатной язвой желудка применения магнийсодержащей лечебной композиции

Показатель	Ацетатная язва		Р	Ацетатная язва на фоне лечения МСЛК		Р
Крысы	Стресс-устойчивые	Стресс-неустойчивые		Стресс-устойчивые	Стресс-неустойчивые	
Площадь язвы, мм^2	38,72±4,09	68,7±9,44	<0,05	27,14±1,12 *	41,14±4,67 #	<0,05
Ca^{2+} в плазме V_s , ммоль/л	1,54±0,071	1,46±0,084	>0,1	1,83±0,057 **	2,01±0,052 ###	<0,05
Ca^{2+} в плазме V_p , ммоль/л	1,69±0,079	1,53±0,088	>0,1	1,78±0,065	2,06±0,035 ###	<0,01
Ca^{2+} в лимфе, ммоль/л	0,75±0,029	0,85±0,034	<0,05	1,39±0,062 ***	1,41±0,079	>0,1
Ca^{2+} в суточном объеме мочи, мкмоль/л	32,40±2,10	18,59±1,03	<0,001	26,03±1,6 *	11,83±1,64 ##	<0,001

Примечание: Р – достоверность различий между показателями в разных группах животных; достоверность различий между язвой на фоне лечения МСЛК и ацетатной язвой в группе стрессустойчивых животных:

* - $P<0,05$; ** - $P<0,01$; *** - $P<0,001$; достоверность различий между язвой на фоне лечения МСЛК и ацетатной язвой в группе стресснеустойчивых животных: # - $P<0,05$; ## - $P<0,01$; ### - $P<0,001$.

При сопоставлении концентрации Ca^{2+} в биологических жидкостях у крыс с экспериментальной ацетатной язвой желудка на фоне применения МСЛК было выявлено, что у стрессустойчивых крыс по отношению к стресснеустойчивым животным его содержание в плазме крови из подключичной и портальной вены было ниже на 9% ($P<0,05$) и 13,6% ($P<0,01$) соответственно на фоне большей на 120% ($P<0,001$) потери ионов Ca^{2+} с мочой.

Выводы. Таким образом, применение магнийсодержащей композиции у стрессустойчивых животных по сравнению со стресснеустойчивыми крысами приводит к снижению площади язвенного дефекта и сопровождается меньшим содержанием кальция в плазме крови из подключичной и портальной вены и большим его выведением с мочой.

Литература

1. Старавойтов В.А., Рогова Л.Н., Смирнов А.В. Патогенетическое обоснование применения магнийсодержащей лекарственной композиции при лечении экспериментальной язвы желудка // Вестн. Нов. Мед. Технологий. - Тула. - 2009. - №2. - С.202-204.
2. Лебедева С.А. Фармакологическое изучение комплексного препарата на основе магнийсодержащего минерала бишофит с добавлением солей железа, цинка и меди: Дис. канд. биол. наук / С.А. Лебедева - М.: ПроСофт – М. - 2005. – 246 с.
3. Okabe S., Amagase K. An overview of acetic acid ulcer models. The history and state of the art of peptic ulcer research // Biol. Pharm. Bull.-2005.-V.28, №8.-P.1321-1341.
4. Carafol Ernesto and Brini Marisa. Calcium Signalling and Disease. Molecular Pathology of Calcium Subcellular Biochemistry. University of Padova, Italy, Springer, 2007, 591p.

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕАКТИВНОСТИ У КРЫС С АЦЕТАТНОЙ ЯЗВОЙ ЖЕЛУДКА ФОРМИРУЮЩЕЙСЯ НА ФОНЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА СТРЕССИРОВАНИЯ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии.

Научный руководитель к.м.н., ассистент кафедры патологической физиологии В. А. Старовойтов

Введение. Изменение активности отделов автономной нервной системы (АНС) присуще любому патологическому процессу, так как система является составляющей стресс реакции как в стадии срочной, так и долговременной адаптации, что позволяет организму справиться или приспособиться к действию патологического фактора. Вегетативный тонус и реактивность дают представление о гомеостатических возможностях организма, их роли в инициации, развитии, персистенции патологического процесса, а также в механизмах резистентности [1,2,4].

Целью исследования было определение вегетативной реактивности при экспериментальной ацетатной язве желудка (ЭАЯЖ) и изучение ее влияния на течение язвенного процесса в желудке.

Задачи. Для достижения поставленной цели провели сравнительное исследование вегетативной реактивности при ЭАЯЖ у животных без стрессирования и с предварительным стрессированием и оценили темпы регенерации ЭАЯЖ.

Материалы и методы. На 3 группах крыс линии Вистар обоего пола выполнено 3 серии экспериментов. В первую группу вошли крысы контрольной серии, на которых выполнялись все манипуляции, что

и в опытной группе, только не моделировалась язва. Крысам второй группы моделировалась ЭАЯЖ по методу Окабэ С, в третьей группе моделировалась тоже ЭАЯЖ, но после трехнедельного иммобилизационного стрессирования. Животные выводились из эксперимента на 14-е сутки [5]. Оценка ваготонических (или симпатических) вегетативных реакций производилась по направленности изменений показателей ВСР по отношению к контрольным значениям.

Статистическая обработка результатов выполнялась с использованием пакета анализа Excel с применением методов сравнительной (W-разногрупповой критерий Вилкоксона) статистики [3].

Результаты и обсуждение.

На 14-е сутки площадь язвенного дефекта ($M \pm m$) в группе с ЭАЯЖ без стрессирования составила $25,1 \pm 0,9$ мм², в то время как в группе с предварительным стрессированием $42,6 \pm 3,9$ мм², что, однозначно, свидетельствует о негативном влиянии длительного стрессирования на развитие язвенного дефекта желудка.

Результаты исследования ВСР на 14-е сутки в различных группах представлено в табл. 1.

Таблица 1

Показатели ВСР при ЭАЯЖ на 14-ые сутки ($M \pm m$ [25 перц; 75 перц])

Показатели	Контроль (n=14)	ЭАЯЖ без стрессирования (n=14)	ЭАЯЖ со стрессированием (n=14)
Мо, мс	730,0[700,0;773,3]	720[686;758]	728,5[696,3;750,0]
АМо, %	52,0[50,0;55,6]	55,5[52;56]	56,0[52,8;59,2]*
ВР, мс	180,0[170,5;196,3]	585[443;791]*	59,3[59,3;149,4]*
ИН, ед	207,9[163,5;243,2]	65,1[50,5;87,1]*	629,9[336,2;674,4]*

Примечание: Сравнение с контролем - * - $Q < 0,05$.

Исходное состояние вегетативного тонуса в контрольной группе соответствовало состоянию эйтонии [1]. В группе с ЭАЯЖ на 14-е сутки величины моды (Мо) и амплитуды (АМо) значимо не изменялись. Вариационный размах (ВР) возрастал на 225% ($Q < 0,05$), а индекс напряжения (ИН) снижался на 68,7% ($Q < 0,05$). Возрастание величины ВР при одновременном снижении ИН свидетельствует о парасимпатической вегетативной реактивности [1]. Парасимпатическая система сохраняет и поддерживает основные ресурсы организма, ее действие кратковременно и локально (трофотропные эффекты) и приводит к восстановлению запасов энергии (анаболизм), что необходимо для регенерации [4]. В тоже время, в литературе встречаются данные относительно усиления функции трофотропной системы при длительно нерубцующихся язвах по причине истощения регуляторных механизмов [2].

В группе с ЭАЯЖ после предварительного стрессирования на 14-е сутки величина Мо не изменялась. АМо возрастала на 7,7%, ВР снижался на 67,1%, ИН возрастал на 203%. Такая динамика показателей ВСР свидетельствует о симпатической вегетативной реактивности. Активация симпатической системы не характерна для длительно нерубцующихся язв, т.к. к этому времени происходит усиления функции трофотропной

(парасимпатической) системы для сохранения и возобновления запасов энергии [2]. Однако, известно, что для прекращения активности симпатической системы требуется гораздо больше времени, чем для прекращения эффектов парасимпатической системы [4]. Вероятно, эффекты симпатической системы запускаются еще на этапе предварительного стрессирования и сохраняются и на 14-е сутки ЭАЯЖ, что ведет к долговременной мобилизации резервов, интенсивному катаболизму и как следствие, слабой регенерации язвенного дефекта.

Выводы. На 14-е сутки после моделирования ЭАЯЖ преобладает парасимпатическое регулирование, в то время как предварительное стрессирование запускает активацию симпатического отдела, что приводит к долговременной мобилизации резервов и, как следствие, их истощению и катаболическим эффектам, что сопровождается увеличением площади изъязвления.

Литература

1. Вегетативные расстройства. Клиника, диагностика, лечение/А.М. Вейн. - М.: МИА, 2003. – 752с.
2. Дудников Э.В. Роль вегетативной нервной системы в патологии желудочно-кишечного тракта/Э.В. Дудни-

ков, С.Х. Домбаян//Южно-Рос. мед. журн. Гастроэнтерология. – 2001. - №5 – 6. – с. 7-10.
3. Лапач С.Н. Статистика в науке и бизнесе/С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. - Киев: Морион, 2002. – 640 с.
4. Таланов В. Л. Связь экстраверсии и других соционических признаков с нейротрансмиттерами и эрготроп-

ным-трофотропным регулированием // Интернет- сайт: <http://www.newsocionicsmodel.narod.ru/>, февраль 2007.
Okabe S. An Overview of acetic acid ulcer models. The history and state of the art of peptic ulcer research/S. Okabe, K. Amagase.//Biol.pharm.bull. - 2005. – Vol.28, №8. – P.1321-1341.

УДК 616.381-002:616-003.24.

Е. В. Папичев, Е. А. Фастова
КОАГУЛИРУЮЩАЯ АКТИВНОСТЬ РЕГИОНАРНОЙ ЛИМФЫ И КРОВИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПЕРИТОНИТЕ У СОБАК
Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра патологической физиологии
Научный руководитель: к.м.н., доцент И. А. Фастова

Введение. Одной из причин, приводящих к ухудшению состояния больных при острой патологии, является внутрисосудистое свертывание [1], которое может возникнуть в результате падения скорости лимфотока, резкого повышения концентрации протромбина, а так же возникновения отека в брюшной полости [2]. Из воспаленной брюшной полости при перитоните через мезентериальный проток в кровотоки может поступать как тканевой тромбопластин, так и иные тромбопластические активные субстанции, запускающие активацию свертывания крови. Как известно в мезентериальной лимфе содержится больше, чем в крови и лимфе из других органов активаторов плазминогена и, в то же время, в ней значительно меньше фибриногена. Общая коагулирующая активность мезентериальной лимфы, по сравнению с лимфой из других регионов, значительно снижена [4]. Нарушение коагулирующей активности, выработки факторов свертывания и противосвертывания в мезентериальной лимфе, поступающей в грудной проток (ГП), очевидно, окажет существенное влияние на свертывание крови [3].

Цель нашего исследования изучить нарушения свертывания и фибринолиза мезентериальной лимфы и периферической венозной крови при моделировании перитонита у собак.

Материалы и методы. Эксперименты проводились на 12 взрослых беспородных, собаках. Перитонит моделировали под небутовым наркозом (35-

40мг/кг) путем введения аутокаловых масс в брюшную полость (Миннебаев М.М., 1975). Производили забор крови из v.femoralis и лимфы из tr.intestinalis в исходном состоянии, через 3 и 6 часов после моделирования перитонита. Факторы свертывания и фибринолиза определяли с помощью тест-систем «Технология – стандарт» на турбидиметрическом гемокоагулометре CGL-2110 (Республика Беларусь, Минск). Для оценки общей коагулирующей способности крови и лимфы определяли активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), протромбиновое время (ПТВ), тромбиновое время (ТВ), антитромбин III (АТ-III), фибринолиз. Контрольную группу составили 6 ложно оперированных животных. В ходе эксперимента 3 животных погибли. Все выделенные из эксперимента и погибшие животные подвергались патологоанатомическому исследованию. Полученный материал подвергался статистической обработке с использованием критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждения. Скорость лимфотока в исходном состоянии составляла $0,34 \pm 0,02$ мл/мин. Через 3 часа она увеличивалась до $0,54 \pm 0,03$ мл/мин ($p < 0,05$), а через 6 часов перитонита снижалась до $0,26 \pm 0,02$ мл/мин ($p < 0,001$). Полученные данные коагулирующей активности и фибринолиза крови из v.femoralis и лимфы из tr.intestinalis при экспериментальном перитоните в течение исследуемого времени представлены в таблице 1.

Таблица 1

Коагулирующая активность крови и мезентериальной лимфы при экспериментальном перитоните у собак

Показатели	Регион изучения	Время эксперимента		
		Исход n-9	3 ч n-9	6 ч n-9
ПТВ, с	v.femoralis	$16,03 \pm 0,07$	$15,52 \pm 0,15^*$	$18,33 \pm 0,32^{***}$
	tr.intestinalis	$36,7 \pm 2,2$	$48,75 \pm 3,2^{***}$	$53,6 \pm 5,35^{***}$
ТВ, с	v.femoralis	$27,88 \pm 0,45$	$17,7 \pm 0,27^{***}$	$31,49 \pm 0,36^{***}$
	tr.intestinalis	$25,1 \pm 3,45$	$32,8 \pm 4,24^{***}$	$48,82 \pm 4,7^{***}$
АЧТВ, с	v.femoralis	$23,02 \pm 0,53$	$20,21 \pm 0,22^*$	$26,8 \pm 0,39^{**}$
	tr.intestinalis	$38,92 \pm 5,7$	$46,89 \pm 2,8^{***}$	$65,7 \pm 6,7^{***}$
Фибриноген, г/л	v.femoralis	$2,72 \pm 0,06$	$3,48 \pm 0,18^*$	$1,5 \pm 0,07^{***}$
	tr.intestinalis	$0,35 \pm 0,08$	$0,26 \pm 0,03^{***}$	$0,18 \pm 0,02^{***}$
АТ-III %	v.femoralis	$98,28 \pm 0,23$	$146,5 \pm 1,48^{***}$	$65,58 \pm 1,3^{***}$
	tr.intestinalis	$21,7 \pm 0,62$	$17,4 \pm 1,2^{***}$	$13,73 \pm 2,13^{***}$
Фибринолиз, мин	v.femoralis	$190,7 \pm 1,23$	$203,2 \pm 1,03^{***}$	$189,8 \pm 0,88^*$
	tr.intestinalis	256 ± 35	$167,8 \pm 8,2^{***}$	$96 \pm 13^{***}$
Тромбоциты/мкл	v.femoralis	$219,1 \pm 3,23$	$306,2 \pm 4,77^{***}$	$130,4 \pm 5,36^{***}$

Примечание: * - $p < 0.05$; ** - $p < 0.01$; *** - $p < 0.001$ по сравнению с исходом.

Анализируя полученные данные, можно констатировать, что в периферической крови через 3 часа моде-

лирования перитонита отмечали достоверное укорочение АЧТВ, ТВ, ПТВ, увеличение концентрации АТ-III,

фибриногена и времени фибринолиза, к 6 часам коагулирующая активность в крови значительно уменьшалась ($p < 0,001$).

В мезентериальной лимфе уже в первые 3 часа эксперимента определялось истощение свертываемости – удлинялось АЧТВ, ТВ, ПТВ, уменьшалось содержание фибриногена, АТ-III, эти тенденции усиливались к 6 часам перитонита. В течение всего эксперимента в лимфе был усилен фибринолиз.

Выводы.

1. Развитие экспериментального перитонита приводит к изменению свертываемости в крови и регионарной лимфе.

2. Первичным ответом крови (v.femoralis) на развитие перитонита является активация системы свертываемости, а в регионарной лимфе (tr.intestinalis) – её угнетение, в результате резкого сброса фактором свертывания в системный кровоток.

В течение всего эксперимента фибринолитическая активность мезентериальной лимфы была значительно выше, чем в крови.

УДК 615.45:616.895.4

Ю. А. Рындина

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОГИПОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СОЕДИНЕНИЯ РГПУ-87 У МЫШЕЙ С ГЕМИЧЕСКОЙ ГИПОКСИЕЙ И НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИЕЙ С ГИПЕРКАПНИЕЙ.

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра патологической физиологии.*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры патологической физиологии А. В. Жданова

Введение. Гипоксия является важнейшим патогенетическим фактором, играющим ведущую роль в развитии многих заболеваний и патологических процессов [2]. Известно, что нейроны головного мозга являются наиболее уязвимыми структурами организма при гипоксии [1], поэтому церебропротекция является важной задачей современной медицины. В связи с этим в качестве возможного механизма церебропротекторного эффекта было изучено антигипоксическое действие РГПУ-87.

Цель и задачи. Экспериментальное изучение противогипоксической активности нового производного фенотропила - соединения РГПУ-87 у мышей с гемической гипоксией и нормобарической гипоксией и гиперкапнией.

Материалы и методы. Исследование выполнено на 60 мышах-самцах линии BALB/C весом 20-25 г. Фенотропил, РГПУ-87 и 2% раствор крахмала, в эквивалентном объеме, вводили пер ос за 60 минут до опыта. Вещества вводились в следующих дозах: фенотропил – 22 мг/кг и РГПУ-87 – 25 мг/кг. Изучение антигипоксической активности проводилось с использованием двух моделей острой генерализованной гипоксии в двух сериях опытов: 1) серия – на модели нормобарической гипоксии с гиперкапнией при однократном профилактическом введении соединений; 2) – на модели гемической гипоксии, вызванной метгемоглобинообразованием (подкожное введение нитрита натрия в дозе 250 мг/кг), также при однократном профилактическом введении соединений.

Результаты и обсуждение. В условиях нормобарической гипоксии с гиперкапнией фенотропил и соединение РГПУ-87 при однократном введении увеличивали латентный период до наступления апноэ у животных на 25% и 33% соответственно, что свидетельствует о наличии противогипоксической активно-

Литература

1. Артемий Ю.Ю., Васильев О.С. Особенности динамики изменения показателей системы гемостаза при разлитом гнойном перитоните. Сборник статей по материалам 71-й итоговой научной студенческой конференции им.Н.И.Пирогова (г.Томск, 14-16 мая 2012)- Томск: Сибирский государственный медицинский университет, 2012.-335с.
2. Стюрева Г.М., Муслов С.А. Анализ свойств лифы при хирургических патологиях // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 11 – стр. 125-127
3. Ярошенко И.Ф., Климович И.Н., Жидовинов Г.И., Фастова И.А. Роль тонкого кишечника в развитии ДВС синдрома при остром холецистите //Бюллетень Волгоградского научного центра РАМН и Администрации Волгоградской области. 1-2008 (январь-март).- Издательство ВолГМУ. С.50-53
4. Ярошенко И.Ф., Писарев В.Б. Органная лимфа при патологии. Волгоград: Издатель, 2004,-128 с.

сти у исследуемых соединений.

В условиях острой генерализованной гемической гипоксии, вызванной метгемоглобинообразованием, однократное пероральное введение фенотропила приводило к увеличению продолжительности жизни животных по сравнению с показателем контрольной группы на 23%, в группе мышей, получавших соединение РГПУ-87 – на 37%. В данном тесте достоверное увеличение продолжительности жизни животных в опытных группах по сравнению с показателем контрольной группы подтверждает наличие у исследуемых соединений противогипоксической активности. Как и в предыдущем опыте, активность соединения РГПУ-87 была сопоставимой антигипоксическому эффекту препарата фенотропил. Противогипоксическая активность РГПУ-87 говорит о возможном механизме церебропротекторного эффекта в условиях судорожного, ишемического повреждения головного мозга, что обуславливает перспективность дальнейшего исследования данного соединения.

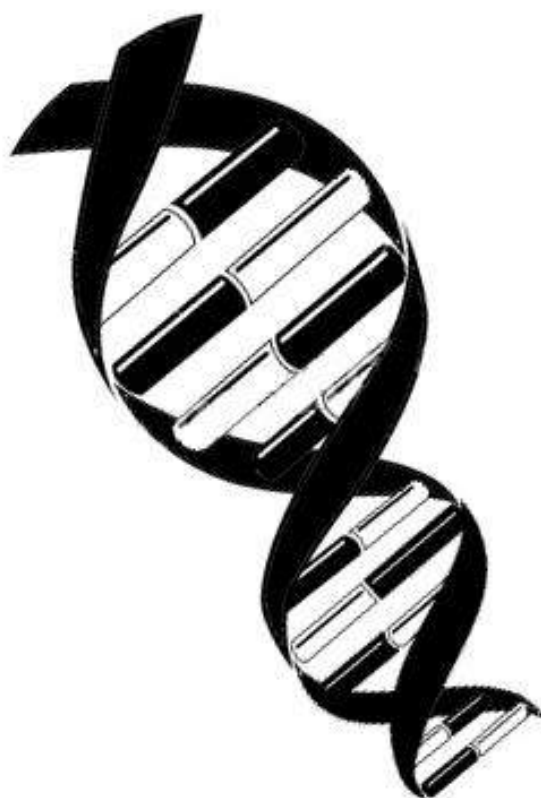
Выводы. Таким образом, по результатам изучения противогипоксических свойств нового производного фенотропила РГПУ-87 можно сделать вывод, что исследуемое соединение обладает противогипоксической активностью, сравнимой с фенотропилом.

Литература

1. Багирь Л.В. Применение фенотропила при лечении амбулаторных больных в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта / Л.В.Багирь, Т.Т.Батышева, А.Н.Бойко, Е.В.Костенко, Т.М.Маневич, О.В.Матвиевская // Consilium medicum. – 2006. – Т.8, №8.
2. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Под общей ред. Р.У. Хабриева. – 2-изд., перераб. и доп. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. – 832 с.:ил.



3. Биомедицинская химия и биофизика



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 53:001:621.38

В. Н. Гребенников

РАЗРАБОТКА ЛАБОРАТОРНОГО ФОТОЭЛЕКТРОКАЛОРИМЕТРА НА БАЗЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра физики

Научный руководитель – профессор кафедры общей физики ВГСПУ д. ф-м.н Д. В. Завьялов

Введение. Программируемые системы, создаваемые на базе микроконтроллеров, в настоящее время приходят на смену устаревшим аналоговым, что связано с возможностями микроминиатюризации оборудования, снижения энергопотребления, повышения точности измерений, повышения гибкости оборудования, снижения себестоимости устройств.

Цель: разработать фотоэлектрокалориметр (далее ФЭК) на базе микроконтроллера.

Задачи. 1. Оценить возможность использования микроконтроллера при измерении концентрации окрашенных растворов.

2. Разработать прототип устройства.

Материалы и методы. Система строится на базе микроконтроллера ATMEGA-8 [1] (возможны и другие типы микроконтроллеров). Для отображения результатов измерений, пунктов меню и различной служебной информации применяется жидкокристаллический индикатор (далее ЖКИ) формата 16X2 марки WH1602A [3]. Органы управления и навигации - две кнопки («Вперёд», «Ввод») на фронтальной панели устройства (рис 1). Измерение концентрации вещества окрашенных растворов производится по закону Бугера-Ламберта-Бера [2]. Микроконтроллер вычисляет требуемые параметры исходя из изменения интенсивности светового потока прошедшего через окрашенный раствор. Возможны два режима измерений: автоматический (прибор сам выбирает наиболее подходящую длину световой волны для измерений и производит требуемые действия), ручной (оператор, пользуясь меню прибора, выполняет те действия, которые считает необходимыми). Возможна работа с многокомпонентными растворами в обоих режимах. Система питается от батареи типа 6LR61 (либо подобной).

Результаты и обсуждения. При проведении экспериментов были получены следующие результаты: чувствительность прибора не менее 0.0001- 0.00000001г/л, время одного измерения 3 с, высокая простота измерений по типу «в одно касание», отсутствие необходимости что-либо рассчитывать, довольно высокая стабильность

показаний прибора, отсутствие механических составляющих повышает надёжность устройства.



Рис. 1. Общий вид фотоэлектрокалориметра

Выводы. ФЭК на базе микроконтроллера с довольно большой точностью измеряет концентрацию окрашенных растворов и практически по всем показателям превосходит подобные аналоговые прототипы. Несомненным достоинством является автономность системы — ФЭК полностью самодостаточен (подключение к компьютеру не требуется, все расчеты производятся микроконтроллером, информация отображается на ЖКИ).

Литература

1. Евстифеев А. В. Микроконтроллеры AVR семейства Mega. Руководство пользователя. - М.: Издательский дом «Додэка XXI», 2007. -592 с.: ил.(Серия «Программируемые системы»).
2. Медицинская и биологическая физика: Учеб. для вузов / А. Н. Ремизов, А. Г. Максина, А. Я. Потапенко. – 4-е изд., перераб. и дополн. – М.:Дрофа, 2003. – 560 с.: ил.
3. www.winstar.com.

УДК 621.38:001:617.7

В. Н. Гребенников

РАЗРАБОТКА МИКРОЭЛЕКТРОННОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ДЕФЕКТАМИ ЗРЕНИЯ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра физики*

Научный руководитель: зав. кафедрой физики С. А. Коробкова

Введение. Микроэлектронные устройства в связи со своей миниатюрностью, малым энергопотреблением могут применяться в различных носимых автономных конструкциях, что очень актуально для некоторого медицинского оборудования – слуховые аппараты, комплексы мониторинга артериального давления и т.д.

Цель: разработать устройство способное определять наличие или отсутствие препятствия на определённом расстоянии от него.

Задачи. 1. Оценить возможность применения данного микроэлектронного устройства для помощи людям с дефектами зрения при передвижении;
2. Разработать прототип устройства.

Материалы и методы. Устройство работает по следующему принципу: инфракрасный излучатель посылает в требуемом направлении «импульсы», которые отражаясь от препятствия, фиксируются приёмным устройством – если фиксации не происходит, это говорит о том, что препятствие либо отсутствует, либо расстояние до него больше чем то, на которое рассчитано устройство. Так как для приёма ИК-излучения применяется специализированное устройство (TSOP-1736) [2], которое воспринимает не сплошное излучение, а излучение определённой частоты, скважности и т.д. (это позволяет снизить «шумовые» помехи), то для генерации данного типа сигнала и определения реакции устройства – есть препятствие или нет – требуется микроконтроллер, способный на выполнение данного типа задач. В качестве базы для разработки здесь выступает микроконтроллер ATMEGA-8 [1]. Его технические характеристики (рабочая частота ядра, объём памяти, возможность программирования и многократной перезаписи) подходят для реализации данной задачи. Общий вид разработанного прототипа представлен на рис 1.

Результаты и обсуждения. При проведении экспериментов были получены следующие результаты: дальность обнаружения препятствия 0.1-4 м, ток потребления менее 10 мА. Дальность обнаружения можно изменять двумя способами – меняя интенсивность излучения [2] или внося соответствующие коррективы в программное обеспечение. Ток потребления зависит от разных факторов. Наиболее важный – оптимальная программа управления микроконтроллером. Для отображения появления препятствия в зоне обнаружения в прототипе используется индикационный светодиод, что связано с упрощением отладочной конструкции. Реальное устройство должно

быть оснащено либо звуковым излучателем, либо механическим блоком, например вибрационным.



Рис. 1. Прототип разработанного устройства.

Выводы. Разработанное устройство позволяет с довольно большой точностью определять наличие препятствия. В процессе экспериментов ложных срабатываний выявлено не было. Так как температурный режим возможного применения довольно широк – были введены соответствующие коррективы в комплектацию устройства и схему. Прототип отвечает всем предъявленным к нему требованиям.

Литература

1. Евстифеев А. В. Микроконтроллеры AVR семейства Мега. Руководство пользователя. - М.: Издательский дом «Додэка XXI», 2007. -592 с.: ил.(Серия «Программируемые системы»).
2. www.vishay.com

УДК 612.316.717

Т. А. Носаева

ВЛИЯНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ВЗАИМНОЕ ВЫПРЯМЛЕНИЕ ПЕРЕМЕННЫХ ТОКОВ В СВЕРХРЕШЕТКЕ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра физики

Научный руководитель: зав. кафедрой общей физики ВГСПУ, д.ф.-м.н., профессор С. В. Крючков

Введение. В последние годы возрастает интерес исследователей, инженеров, технологов к слоистым структурам, состоящим из различных полупроводниковых (полупроводниковые сверхрешетки) или магнитных (магнитные мультислои) материалов. Различают полупроводниковые сверхрешетки, композиционные и легированные сверхрешетки [2]. Возникновение постоянной составляющей тока при воздействии на материал только переменных электрических полей (в частности, в случае отношения частот, равном двум), изучалось во многих работах [3]. Одна из первых работ [1] посвящена эффекту взаимного выпрямления двух электромагнитных волн в сверхрешетке, когда плоскости поляризации совпадают с направлением оси сверхрешетки.

Цель и задачи. Рассматривается влияние магнитного поля на эффект взаимного выпрямления переменных токов в сверхрешетке.

Материалы и методы. Для описания данного эффекта используется кинетическое уравнение Больцмана. Уравнения движения решаются итерациями по магнитному полю.

Результаты и обсуждения. В настоящей работе рассмотрен случай, когда векторы напряженности электрических полей сонаправлены, а постоянное магнитное поле перпендикулярно поверхности образца. Геометрия задачи представлена на рис.1.

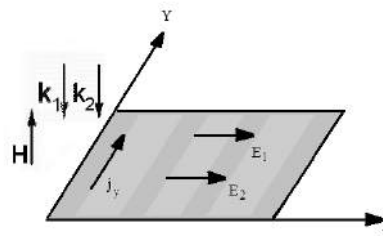


Рис. 1. Геометрия задачи

Здесь $E_1 = E_{10} \cos(\omega_1 t)$, $E_2 = E_{20} \cos(\omega_2 t + \varphi)$ – напряжённости электрических полей падающих волн. Будем рассматривать одномерную СР, энергетический спектр носителей которой определяется выражением

$$\varepsilon(\mathbf{p}) = \Delta \left(1 - \cos \frac{p_x d}{\hbar} \right) + \frac{p_y^2}{2m} \quad (1)$$

Здесь введены обозначения p_x, p_y – вектора квазиимпульса, Δ – полуширина нижней минизоны проводимости, m – эффективная масса электрона.

Плотность тока вдоль оси Y определяется стандартным образом:

$$j_y = e \sum_p v_y(\mathbf{p}) f(\mathbf{p}, t) \quad (2)$$

Неравновесная функция распределения $f(\mathbf{p}, t)$ является решением кинетического уравнения Больцмана, столкновительный член которого выберем в приближении постоянной частоты столкновений ν . Уравнение Больцмана имеет вид:

$$\frac{\partial f(\mathbf{p})}{\partial t} + (e\mathbf{E} + [\mathbf{u}, \mathbf{H}]) \frac{\partial f}{\partial \mathbf{p}} = - \frac{[f(\mathbf{p}) - f_0(\mathbf{p})]}{\tau} \quad (3)$$

где $f_0(\mathbf{p})$ – равновесная функция распределения, τ – время релаксации, $\vec{E}$ – напряженность электрического поля. Перейдем к безразмерному виду:

$$F_1 = eE_{01} d / \pi \sqrt{\omega_1 \omega_2}, \quad F_2 = eE_{02} d / \pi \sqrt{\omega_1 \omega_2},$$

$$\beta_1 = \frac{eH}{cm \sqrt{\omega_1 \omega_2}}, \quad \beta_2 = \frac{eH \Delta d^2}{c \hbar^2 \sqrt{\omega_1 \omega_2}}, \quad \alpha = \sqrt{\frac{\omega_1}{\omega_2}}.$$

Полагая $F_1, F_2 \gg \beta$, решаем уравнения движения итерациями по β .

Выбирая $f_0(\mathbf{p})$ в виде функции распределения Больцмана, в первом неисчезающем приближении по

напряженностям электрических полей F_1, F_2 и магнитного поля β , получим следующее выражение для поперечной поверхностной плотности тока

$$j_y = \sum_{q_x, q_y} \int_0^t dt \frac{\hbar}{d m T} \cdot q_y \cdot e^{-\frac{d \Delta}{\hbar T} \cos q_1 x} \cdot e^{-\frac{\hbar}{d m T} q_1^2 y} \cdot e^{-\nu(t-t)} \quad (4)$$

График зависимости плотности тока от электрического поля представлен на рисунке 2.

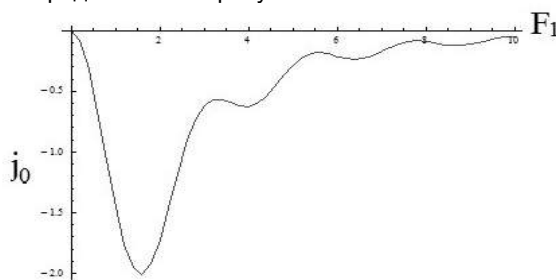


Рис. 2. График зависимости составляющей плотности тока от электрической волны F_1

Выводы. Постоянная составляющая электрического тока в графене в направлении, перпендикулярном направлению векторов напряженности падающих волн, в присутствии магнитного поля возникает только при отношении частот падающих волн, равном

двум. При $E_1, E_2 \sim 0.1 \text{ ед. СГС}$, $H \sim 10^2 \text{ Э}$, $\omega_1, \omega_2 \sim 10^{12} \text{ с}^{-1}$, $\nu \sim 10^{11} \text{ с}^{-1}$, $T = 50 \text{ К}$, $V = 0.25$ плотность тока $j_y \sim 10^{-7} \text{ А/см}$.

Литература

1. С. Менса, Г. М. Шмелев, Э. М. Эпштейн, Изв. вузов. Физика.–1988. – Т. 31. № 6. – С. 112 – 114.
2. Эсаки Л. Молекулярно-лучевая эпитаксия и развитие технологии полупроводниковых сверхрешеток и структур с квантовыми ямами.- В кн: Молекулярно-лучевая эпитаксия и гетероструктуры.: Пер. с англ./Под ред. Л. Ченга, К. Плога.- М.: Мир, 1989.- с. 7 – 36.
3. Завьялов Д.В., Крючков С.В., Носаева Т.А. Влияние магнитного поля на взаимное выпрямление переменных токов в графене. - Известия Волгоградского государственного технического университета. - 2012. - Т. 6. № 6. - С. 25-29.

УДК 544.165+615.22

И. А. Таипов, М. Н. Васильев, В. С. Трынкина ПОИСК ЭФФЕКТИВНЫХ ИНГИБИТОРОВ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ 5-ЛИПОКСИГЕНАЗЫ СРЕДИ 1,3-ДИЗАМЕЩЕННЫХ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ

Башкирский государственный университет, химический факультет,
кафедра физической химии и химической экологии

Научные руководители: д.х.н., профессор А. Я. Герчиков; к.х.н., доцент В. Р. Хайруллина

Введение. 5-липоксигеназа (5-ЛОГ) – ключевой фермент биосинтеза лейкотриенов, которые являются основными медиаторами ряда заболеваний, включая астму, артриты, псориаз и ишемическую болезнь сердца [1]. В этой связи поиск биологически активных соединений, способных подавить активность 5-ЛОГ, представляет собой перспективное направление в области фармакологии и биохимии для предотвращения и лечения названных патологических состояний.

Цель настоящей работы: поиск новых потенциальных ингибиторов каталитической активности 5-ЛОГ среди 1,3-дизамещенных ароматических углево-

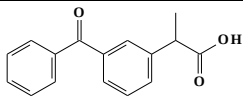
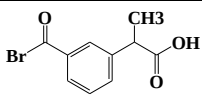
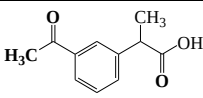
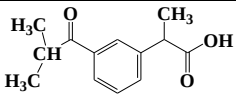
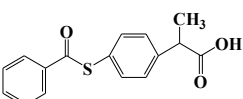
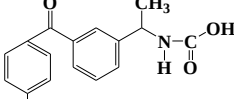
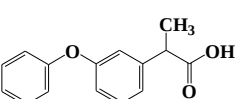
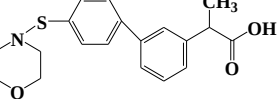
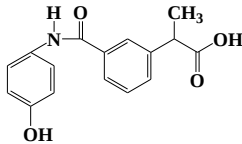
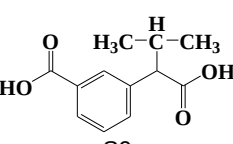
дородов. **В задачи** исследования входило: 1) генерирование структур потенциально эффективных соединений с использованием структурных дескрипторов, характерных для среднеэффективных ингибиторов 5-ЛОГ; 2) моделирование структур и свободных энергий образования комплексов 5-липоксигеназы (5-ЛОГ) со сконструированными ингибиторами методом молекулярного докинга с использованием программы AutoDock 4.2 [2].

Материалы и методы. В качестве потенциальных лигандов 5-ЛОГ изучены производные дифенилметанона, 2-фенилпропановой кислоты и этилпроизводные бензойной кислоты, полученные в результа-

те молекулярного дизайна действующего вещества НПВЛС «Кетопрофен» (2-(3-бензоилфенил) пропановая кислота) на базе структурных признаков, характерных для высоко- и среднеэффективных ингибиторов 5-ЛОГ, табл. 1. В качестве модели молекулы фермента 5-ЛОГ выбрана молекула из PDB [3] с кодом 3o8u, представляющая собой модифицированную макромолекулу 5-ЛОГ человека. Молекулярный докинг проводили с помощью программы Autodock 4.2 в цепь А молекулы 3o8u. Подготовку структур лигандов и белка проводили в программе AutoDockTools. Активный

центр макромолекулы, предназначенный для позиционирования лигандов, помещали в трехмерный бокс размером 50×50×50 шагов с разметкой решетки 0.375 Å. За центр бокса принимали положение известного лиганда - арахидоновой кислоты, представляющей собой субстрат для 5-ЛОГ. Моделирование представляло собой расчет геометрии комплекса белка с предполагаемыми ингибиторами с помощью Ламарковского генетического алгоритма с параметрами по умолчанию, за исключением: "NumberofGARuns", значение которого было выбрано 20.генетического алгоритма.

Таблица 1

 (Д.В. «кетопрофен»)	 S1	 S2	 S3
 S4	 S5	 S6	 S7
 S8	 S9		

Результаты и обсуждение. Установлена применимость метода молекулярного докинга к моделированию структур и свободных энергий образования комплексов 5-ЛОГ с их ингибиторами для предсказания профиля активности потенциальных ингибиторов данного фермента. Все девять соединений являются потенциально высокоэффективными ингибиторами 5-ЛОГ и характеризуются

высокой афинностью с активным центром данной макромолекулы и меньшей энергией связывания по сравнению с молекулой арахидоновой кислоты. Результаты докинга этих соединений, а также тестовой молекулы – арахидоновой кислоты – в активный центр макромолекулы 3o8u представлены в табл. 2. Кроме того были предсказаны трехмерные структуры комплексов 5-ЛОГ с данными лигандами.

Таблица 2

Результаты молекулярного докинга потенциальных ингибиторов 5-ЛОГ в активный центр молекулы 3o8u.

Структура соединения	Свободная энергия связывания, ккал/моль	Константа ингибирования, мкмоль/л	Число в кластере, всего 20 решений	Аминокислотные фрагменты, участвующие в образовании H связей
(Д.В. «кетопрофен»)	-7.6	2.8	3	ALA424
Арахидоновая кислота	-7.3	4	9	-
S1	-8.12	1.11	15	HIS372
S2	-7.23	5.05	13	HIS372
S3	-7.46	3.38	3	HIS367, HIS372
S4	-7.75	2.1	11	ASN425
S5	-9.1	0.21	5	HIS600, HIS372
S6	-7.56	2.86	6	TYR181, LA424
S7	-9.41	0.12	4	LEU420, HIS372
S8	-8.87	0.32	7	HIS372
S9	-7.44	3.53	6	HIS372

Таким образом, результаты докинг-решений для структур S1- S9 представляют собой 6-дентантные координационные соединения, в которых центральным ионом является ион железа II, а молекула воды замещена молекулами этих лигандов. Все остальные координационно связанные фрагменты сохраняются. Характерной особенностью подобных комплексов является об-

разование лигандом одной или более водородных связей с аминокислотами 5-ЛОГ, входящими ее в активный центр, табл. 2. В частности, HIS 372 образует водородные связи с карбоксильными и аминогруппами большинства изученных нами лигандов, табл. 2. На основании данных табл. 2 можно заключить, что соединения S1- S9 перспективны для синтеза и даль-

нейших доклинических испытаний в качестве потенциально эффективных ингибиторов 5-ЛОГ.

Выводы.

1. В результате молекулярного докинга найдено девять потенциально эффективных ингибиторов 5-ЛОГ, характеризующихся высокой афинностью с активным центром данной макромолекулы и меньшей энергией

связывания по сравнению с арахидоновой кислотой.

2. На основании полученных данных можно предположить, что все девять соединений на практике будут взаимодействовать с макромолекулой 5-ЛОГ по механизму конкурентного ингибирования.

Литература

1. <http://old.smed.ru/>
2. <http://autodock.scripps.edu/>
3. <http://www.rcsb.org/>

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 51:612.73/74

М. А. Второва, Ю. А. Богданова

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ МЫШЕЧНОГО СОКРАЩЕНИЯ В КОЛЕБАТЕЛЬНОМ РЕЖИМЕ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра математики и информатики*

Научный руководитель: к.б.н., ст. преподаватель кафедры математики и информатики Ю. А. Яицкий

Введение. Моделированию мышечного сокращения посвящено много исследований [1] и большое число вопросов по изменению состояния поперечно-исчерченных мышц при двигательном акте получили свое теоретическое и экспериментальное разрешение. Мышечное сокращение является важным компонентом при изучении физиологических особенностей движения человека. Знание параметров механических свойств мышц используется в клинической медицине: хирургической пластике, посттравматической реабилитации больных и протезировании [2]. В спорте моделирование движений мышц человека помогает тренерам повысить эффективность спортивных тренировок [3, 4]. Но наряду со спортом и медицинскими проблемами важно также изучение механизмов адаптации человека к тем или иным условиям. Одним из часто включающихся механизмов адаптации является сократительный термогенез – физиологический тремор, известный как «холодовая дрожь». А. Хиллу (A. Hill, 1938) удалось установить фундаментальную закономерность, присущую мышечному сокращению. Изучая теплопродукцию мышцы, он обратил внимание на тот факт, что при любой скорости сокращения и любых нагрузках количество теплоты, выделяемое мышцей, зависит только от изменения длины мышцы. Этот факт, подчеркивающий особенности физиологии адаптации заслуживает пристального изучения. В экспериментах было выяснено, что частота дрожания, может модулироваться периферическими влияниями (например, изменение положения конечности) и центральными факторами (умственная или эмоциональная нагрузка). Было доказано, что частота тремора подвержена спонтанным колебаниям – феномен спонтанного удвоения частоты тремора [5]. Исследования тремора являются важными в процессе изучения адаптационных механизмов. Однако точное и комплексное описание работы мышц в эксперименте наталкивается на существенные трудности, в частности ограничено проблемами измерительного характера. В настоящее время одним из эффективных инструментов изучения мышечной деятельности является математическое моделирование и компьютерный эксперимент (in silico).

Цель исследования. При помощи математической модели сокращения мышц антагонистов показать динамику частотных и амплитудных характеристик колебательного процесса при физиологическом треморе.

Материалы и методы. В процессе работы были использованы анатомические данные, публикации с результатами экспериментальных исследований [2, 3, 4, 5].

Для составления системы дифференциальных уравнений использовались эмпирические и теоретические зависимости, полученные А. Хиллом (A. Hill, 1938), А. Хаксли (A. Huxley 1954), В.И. Дещаревским (Дещаревский В.И. 1977) и др.

Для численного решения систем дифференциальных уравнений был использован метод Рунге-Кутты четвертого порядка с фиксированным шагом.

В пакете Excel-2007, была реализован компьютерный эксперимент.

Результаты и обсуждение. Методами математического моделирования была составлена и исследована модель, которая учитывала малоамплитудные высокочастотные колебания мышц антагонистов – физиологический тремор.

Тремор представляет собой сложный колебательный процесс, включающий согласованную работу мышц, центральных и периферических механизмов нервной регуляции.

Основными компонентами нервно-мышечного рефлекторного комплекса являются мышечное волокно, α-моторный нейрон и ассоциированная с ним регуляторная клетка Реншоу, а также мышечный сенсор к изменению длины и скорости изменения мышцы.

Главными показателями в процессе изучения мышечного сокращения принято считать силу и скорость сокращения. Исходя из линейности соотношения между скоростью сокращения и силой для малых изменений длины мышцы, что, в принципе, согласуется с основным уравнением Хила (A. Hill, 1938), можно записать следующие соотношения:

$$\frac{dL_1}{dt} = -k_1 F_1 + k_2 F_2, \quad (1)$$

$$\frac{dL_2}{dt} = -k_2 F_2 + k_1 F_1, \quad (2)$$

где L_1 и L_2 – длина мышц агониста и антагониста; F_1 и F_2 – силы развиваемые мышцей агонистом и мышцей антагонистом соответственно;

k_1 и k_2 коэффициенты учитывающие пластически упругие свойства мышц, их форму и длину без нагрузки.

Силы развиваемые мышцами зависят от активности α -мотонейронов (частоты их импульсации) поэтому запишем соотношения

$$F_1 = b_1 \mu_1, \quad (3)$$

$$F_2 = b_2 \mu_2, \quad (4)$$

где μ_1 и μ_2 – частоты импульсации α -мотонейронов; b_1 и b_2 – коэффициенты учитывающие особенности нервно – мышечных единиц.

Импульсация мотонейронов зависит от сенсоров растяжения мышцы, а в случае произвольных колебаний - физиологического тремора определяется узкими границами, задаваемыми иерархией структур нервной регуляции, поэтому зависимость от растяжения нелинейна, а потенцирована задающим параметром ε . Учитывая формулы для характеристик мышечного сокращения выведенные эмпирически (W.O. Fenn, B.S. March, 1935), а также (M.J. Polissar, 1952) и (X. Aubert, 1956) запишем:

$$\mu_1 = e^{\varepsilon_1(L_1 - L_{c1})}, \quad (5)$$

$$\mu_2 = e^{\varepsilon_2(L_2 - L_{c2})}, \quad (6)$$

где L_{c1} и L_{c2} – длины мышц при общей релаксации (или равновесии антагонистов);

ε_1 и ε_2 – задающие параметры.

В результате уравнения (1) и (2) можем записать в виде:

$$\frac{dL_1}{dt} = -k_1 b_1 e^{\varepsilon_1(L_1 - L_{c1})} + k_2 b_2 e^{\varepsilon_2(L_2 - L_{c2})}, \quad (7)$$

$$\frac{dL_2}{dt} = -b_2 e^{\varepsilon_2(L_2 - L_{c2})} + k_1 b_1 e^{\varepsilon_1(L_1 - L_{c1})} \quad (8)$$

Определив L_1 и L_2 как функции времени можно рассчитать количество теплоты, выделяемое мышцами антагонистами при «холодовой дрожи» за время t .

Исследование динамической системы произвольных колебаний мышц антагонистов заданной уравнениями (7) и (8) проводилось в виде компьютерной симуляции.

Основные параметры модели были идентифицированы на основе публикаций экспериментальных исследований.

В пакете Excel-2007, была реализовано вычислительная процедура использующая для численного эксперимента метод Рунге-Кутты четвертого порядка с фиксированным шагом. Поведение модели рассматривалось при различных начальных значениях параметров мышц.

Выводы. Тремор представляет собой колебательный процесс, включающий в себя сложные вынужденные колебания, при попеременном сокращении волокон мышц антагонистов, регулируемым в нервно-мышечной системе механизмом обратной связи. Колебательный процесс при треморе имеет стационарные режимы при различных значениях параметров модели.

Теплопродукция при физиологическом треморе увеличивается в зависимости от увеличения частоты или амплитуды колебаний.

Потенциал свойств, учитываемых в модели, позволяет использовать ее для исследования механизмов теплорегуляции.

Литература

- 1 Обзор литературы: <http://bookzooka.com/book/194-principy-razvitiya-silovykh-i-ciklicheskh-sposobnostej.html>
2. Эл. ж-л. Биомеханика в медицине. Режим доступа: <http://biomechanics.pro/>.
3. Капилевич Л.В. и др. Биомеханика двигательной активности: учебное пособие /Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 146 с.
4. Кашуба В.А. Биомеханический анализ техники двигательных действий спортсменов различной квалификации.. / В.А. Кашуба, Ю.В.Литвиненко // Наука в олимпийском спорте. - 2008. - №1 - С.94 - 101.
5. Кууз Р.А. и др. Исследование спектральных особенностей и нелинейной динамики физиологического, эссенциального и паркинсонического тремора //Вестник научно-технического развития № 11 (39) 2010.

УДК 621.38+61:62

К. А. Гайдукова, А. Б. Токмаев, Д. П. Лаврова, Т. З. Квливидзе

ИЗУЧЕНИЕ ПРИНЦИПА РАБОТЫ УЧЕБНОЙ МОДЕЛИ ДЕТЕКТОРА ЛЖИ В КУРСЕ МЕДИЦИНСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ НА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ ВОЛГГМУ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра физики

Научные руководители: к.п.н., доцент Д. В. Коврижных

Введение. Курс медицинской электроники на медико-биологическом факультете ВолгГМУ направлен на изучение основных принципов работы электронной медицинской диагностической и физиотерапевтической аппаратуры. В рамках данной учебной дисциплины изучаются принципы работы и основные характеристики элементов электрических цепей – диодов, полевых и биполярных транзисторов, операционных усилителей и т.д., однако рассмотрению практического применения этих элементов в электро медицинской аппаратуре уделяется все еще недостаточное внимание. Одним из аспектов, который пока практически не освещен в курсе медицинской электроники, является изучение кожно-гальванического рефлекса (КГР) и его применение в медицинской диагностике. Для устранения данного пробела предлагается изучение учебной модели детектора лжи как простейшего регистратора КГР по методу К.Фере, т.е. путем регистрации изменения электрического сопротивления биологической ткани.

Цель и задачи. Целью данного исследования является создание лабораторной работы по изучению модели детектора лжи и исследованию кожно-гальванического рефлекса. Для этого были поставлены следующие задачи: 1) создание лабораторной установки — учебной модели детектора лжи; 2) экспериментальная проверка установки; 3) создание методических указаний к лабораторной работе по изучению модели детектора лжи и исследованию кожно-гальванического рефлекса.

Материалы и методы. При создании данной лабораторной установки мы использовали схему на биполярных транзисторах с калибровочным потенциометром и светодиодной индикацией, описанную в [2]. Нагрузкой трехкаскадного усилителя постоянного тока на транзисторах VT1–VT3 является ограничительный резистор R1 и светодиод D; калибровочный потенциометр R4 и ограничительный резистор R5 вместе с пациентом образуют делитель напряжения. Питание осуществляется от батареи 9 В «Крона». По-

вышение электропроводности кожи свидетельствует о наличии кожно-гальванического рефлекса, при этом создается отпирающий потенциал на базе биполярного транзистора VT3, в результате чего открывается весь трехкаскадный усилитель и светодиод D загорается. В пособии [1] представлена компьютерная модель данной схемы.

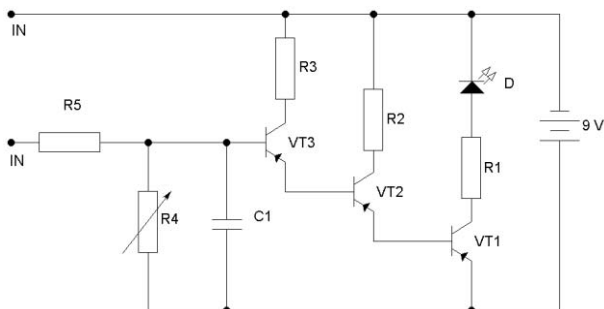


Рис. 1.

Созданная нами лабораторная работа по изучению принципа работы модели детектора лжи закрепляет изученный материал по теме «биполярные транзисторы» и наглядно демонстрирует их функционирование в режиме ключа. Простота схемы позволяет ее включать в учебный процесс нетехнического вуза, а наличие источника питания малой мощности делает такую установку безопасной.

Результаты и обсуждение. Мы получили новую лабораторную работу «Изучение принципа работы модели детектора лжи» по медицинской электронике для студентов специальностей «Медицинская биохимия» и «Биотехнические системы и технологии», которая не только позволяет изучить работу узлов и деталей электронных схем, но и исследовать применение аппаратуры на практике. Данная лабораторная установка может быть использована совместно с виртуальным изучением принципа работы регистратора КГР, представленным в [1]. С учетом того, что регистрация КГР сопряжена с созданием условий, считаем целесообразным включение данного лабораторного исследования в самостоятельную работу студентов. Отдельным вопросом стоит выбор раздражителя, вы-

зывающего КГР — выбор видеофрагмента, аудиозаписи или создание специального перечня вопросов для получения эталонов реакции при «правильных» и «неправильных» ответах. По этому поводу мы надеемся на дальнейшее плодотворное сотрудничество с кафедрами физиологии и клинической психологии ВолГМУ.

К сожалению, данная установка не лишена недостатков, к которым можно отнести отсутствие оценки активности кожно-гальванического рефлекса (в представленной установке регистрируется только его наличие или отсутствие) и невозможность на данном этапе производить как графическую регистрацию изменения сопротивления биологической ткани во времени, так и сохранение результатов измерения в электронном виде. Для начальной оценки активности КГР можно параллельно резистору R1 подключить вольтметр, т.к. падение напряжения на резисторе R1 пропорционально силе тока в коллекторно-эмиттерной цепи транзистора VT1.

Считаем, что данные недостатки исправимы, в связи с чем в будущем планируется разработка новых лабораторных установок с использованием электрических схем, преобразующих сопротивление пациента в электрический потенциал с дальнейшей оцифровкой и записью, а также регистрацию КГР по методу И.Р. Тарханова.

Выводы. Созданная нами лабораторная работа представляет собой основу для развития совместных межкафедральных исследований в области изучения методов регистрации КГР. Использование подобных установок позволяет расширить спектр вопросов, относящихся к методам электрофизиологической диагностики и более полно реализовать междисциплинарные связи в рамках курса медицинской электроники.

Литература

1. Лабораторный практикум по медицинской электронике с использованием программы Electronics Workbench. [Текст] : [учеб.-метод. пособие] / Д.В. Коврижных – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2010. – 80 с.
2. Собери сам: 60 электронных устройств... Вып. 2. – М.: Издательский дом «Додэка-XXI», 2004. – 304 с.

УДК 537.311.6

Л. И. Горячевская, А. Ю. Мальцева РАЗРАБОТКА ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ЧАСТОТНОЙ ЗАВИСИМОСТИ ИМПЕДАНСА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТКАНИ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра физики

Научный руководитель: к.п.н., доцент Д. В. Коврижных

Введение. Современные методы диагностики и физиотерапии с помощью электрофизиологической аппаратуры практически невозможны без четкого и ясного представления функциональной зависимости импеданса биологических тканей от частоты переменного тока. Несмотря на немалый интерес к указанному вопросу, в курсе физики медицинских вузов подобные лабораторные работы до сих пор не внедрены, в то время как внутреннее сопротивление источника сигнала является важнейшим фактором как в диагностике, так и в физиотерапии.

Цель и задачи. Целью данной работы является создание лабораторной работы по изучению частотной зависимости импеданса биологических тканей. Для этого были поставлены следующие задачи: 1)

создание лабораторной установки для изучения частотной характеристики импеданса биологических тканей; 2) экспериментальная проверка установки; 3) создание методических указаний к лабораторной работе по изучению частотной характеристики импеданса биологических тканей.

Материалы и методы. При создании и выполнения данной лабораторной работы мы использовали звуковой генератор, три мультиметра, электроды с тканевых кармашках, провода, программу MS Excel. Импеданс биологической ткани определялся косвенно по измеренным значениям падения напряжения и силы тока в соответствии с законом Ома. Выбор генератора звукового диапазона определялся тремя факторами: его наличием на кафедре физики, достаточным

диапазоном частот для изучения частотной зависимости импеданса биологических тканей и фактически отсутствием опасного выходного напряжения. Мультиметры использовались для измерения силы тока и падения напряжения на участке биологической ткани, а также для более точного определения частоты переменного тока, таким образом, мультиметры должны иметь возможность измерения частоты переменного напряжения в герцах и силы тока в микроамперах. К исследуемому студенту электроды подключались с соблюдением мер электробезопасности, т.е. при выключенном генераторе. После подключения электродов перед включением генератора ручка регулятора интенсивности выходного сигнала предварительно устанавливалась в положение минимальной мощности. Программа MSExcel позволяет достаточно быстро произвести расчеты с учетом размерностей физических величин и построить графики.

Результаты и обсуждение. Мы получили принципиально новую лабораторную работу «Исследование импеданса биологических тканей от частоты переменного тока» по физике для студентов медицинского вуза и закладывает основу для изучения методик регистрации реограмм органов человеческого тела — реокардиограммы, реоэнцефалограммы, реограмм магистральных сосудов, внутренних органов, конечностей и т.д. Считаем, что данная лабораторная работа будет особенно интересна студентам специальностей «Медицинская биохимия» и «Биотехнические системы и технологии». Использование имеющегося на кафедре физики оборудования для данной лабораторной работы требует в дальнейшем разработки дополнительного узла защиты пациента от возможных пере-

грузок по напряжению и более удобному подключению мультиметров. Например, при выключении звукового генератора образуется скачок напряжения, поэтому электроды должны отключаться от генератора до его выключения.

Одним из возможных направлений дальнейшего развития данной лабораторной работы может быть использование звуковой карты персонального компьютера в качестве генератора сигнала синусоидальной формы звукового диапазона, что позволит упростить лабораторную установку и обеспечить более высокий уровень безопасности при выполнении лабораторной работы.

Выводы. Нами создана лабораторная работа с использованием имеющегося на кафедре физики оборудования, т.е. без финансовых затрат. Ее использование в учебном процессе позволит исследовать частотную зависимость импеданса биологических тканей, что, несомненно, представляет собой новое направление в лабораторной практике по физике в мезузе. Полученный нами результат может стать основой для разработки таких лабораторных работ, как «Исследование зависимости импеданса биологической ткани от силы переменного тока» и «Исследование зависимости электрического сопротивления биологической ткани от силы постоянного тока». Отметим, что дальнейшее развитие лабораторных работ, связанных с измерением электрических параметров живой биологической ткани, сопряжено с необходимостью учета целого ряда факторов — от требований к электродам и упрощения лабораторной установки до строжайшего соблюдения студентами правил электробезопасности.

УДК 577.16:547.466

М. Ю. Дронь

ПАРААМИНОБЕНЗОЙНАЯ КИСЛОТА И ЕЁ ПРОИЗВОДНЫЕ. СВОЙСТВА И БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра химии*

Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры химии Н. В. Блинцова

Введение. На данный момент существует номенклатура витаминов, которая позволяет определить не только название и химическую структуру вещества, но и его метаболизм и функции в организме человека. В то же время информация о некоторых витаминах является недостаточной. Одним из таких веществ является парааминобензойная кислота (ПАБК), а также его производные. Другое название ПАБК – витамин В₁₀.

Цель. Изучить свойства данного вещества, его производных, их влияние на организм человека, а также области применения в медицине и фармакологии.

Материалы и методы. Проведен обзор и анализ результатов работ, полученных выдающимися представителями отечественной и зарубежной науки.

Результаты и обсуждение. Впервые о наличии вещества, обладающего витаминными свойствами, сообщил Т.С. Стэмпл (1939). Этот фактор был необходим для размножения микроорганизмов. Исследованиями Вудс (1940), биохимика и энзимолога из Огайо, показано, что вещество, выделяемое из *Streptococcus haemolyticus*, способно снизить бактериостатический эффект введения сульфаниламидов. Этим веществом оказалась парааминобензойная кислота. ПАБК широко распространена в пищевых продуктах, однако надежных методов ее определения и вы-

деления из продуктов, в которых она содержится в связанном состоянии, нет.[1] Впервые ее выделили из дрожжей. ПАБК практически нетоксична, гиперавитаминоз не описан, однако при передозировке могут наблюдаться депрессивное состояние, гипотония, видимо, за счет снижения продукции тироксина.[1] Н.И. Лепорский и Т.Т. Каракулина (1952) отмечают положительное влияние ПАБК на состояние ЦНС (нормализуется процесс внутреннего торможения).[1] Они рекомендуют использовать это вещество в качестве стимулятора, как фенамин. ПАБК в дозе 0,1-0,5 г использовалась при лечении больных атеросклерозом и гипертонической болезнью. В результате курсовой терапии длительностью 20 дней у больных отмечалось улучшение общего самочувствия, повышалась работоспособность. Препарат нормализовал липоидный и белковый обмен.[1] ПАБК снижает токсичность некоторых веществ, в частности мышьяка и сурьмы.[1] В связи с фотозащитным действием ПАБК она используется при фотодерматозах в косметических мазях для защиты от загара. В мази содержится 10-20% ПАБК. Данная мазь обладает преимуществом перед обычно используемыми для этой цели средствами, например хинином (Л.А. Мохов и др., 1952; Н.С. Сметлов, Л.Б. Шифрин, 1960).[1] Описано влияние ПАБК на пигментацию волос. Правда, сведения по этому вопросу противоречивы. Одни авторы утверждают, что

длительный (в течение двух месяцев по 100 мг в сутки) прием препарата приводит к восстановлению цвета поседевших волос, другие отвергают такую возможность. [1]

Используются также производные парааминобензойной кислоты - фолиевая кислота, кокаин, новокаин, дикаин, анестезин и др. Фолиевая кислота является необходимым фактором, предупреждающим развитие малокровия, и, таким образом, может быть названа антианемическим витамином. [2] Фолиевую кислоту применяют также при анемиях и лейкопениях, вызванных лекарственными веществами и ионизирующей радиацией. В связи с благоприятным влиянием на функцию кишечника её рекомендуют применять при хронических гастроэнтеритах и туберкулезе кишечника. В опытах на мышах обнаружено, что фолиевая кислота задерживает рост раковой опухоли. В организме человека происходит восстановление фолиевой кислоты в тетрагидрофолиевую – фолиниевую кислоту. Тетрагидрофолиевая кислота является универсальным переносчиком метильных групп. При ее участии протекает синтез аминокислот, медиаторов и, что особенно важно, пуриновых и пиримидиновых оснований нуклеиновых кислот. [2] Кокаин в качестве местноанестезирующего средства применяется главным образом в офтальмологии и оториноларингологии. К недостаткам кокаина как лекарственного средства относятся также его общая токсичность и нестойкость растворов при стерилизации нагреванием. При длительном применении вызывает кокаинизм – одну из тяжелых форм наркомании. Вследствие всех этих недостатков кокаин в настоящее время в значительной мере вытеснен из практики. [2] Новокаин в настоящее время является одним из наиболее широко применяемых местноанестезирующих средств. [3] Уступая кокаину примерно в 10 раз по своей активности, он вместе с тем и в 10 раз менее токсичный, чем последний. Обезболивающее действие новокаина значительно

усиливается и удлиняется при применении его совместно с адреналином, сосудосуживающее действие которого замедляет всасывание новокаина. Новокаин применяется для всех видов местной анестезии. [2] Дикаин по своим фармакологическим свойствам аналогичен новокаину, однако значительно активнее последнего, особенно при поверхностной анестезии, но вместе с тем и токсичность его примерно в 10 раз выше чем у новокаина и в 2 раза, чем у кокаина. Дикаин применяется в офтальмологии и оториноларингологии для анестезии при различных оперативных вмешательствах. Дикаин крайне токсичен, поэтому по возможности вместо дикаина следует применять новокаин. [2] Анестезин применяется, главным образом, для поверхностной анестезии, вызывая сильное и стойкое (продолжающееся несколько часов) обезболивание слизистых оболочек и раневых поверхностей. [3] Внутрь – при болях в желудке и как противорвотное средство. Анестезин тормозит действие сульфаниламидных препаратов. [2]

Вывод. ПАБК в биомедицинских целях используют как полноценный витамин В₁₀ в качестве витаминного препарата и вещества, входящего в витаминные комплексы, а также как источник фолиевой кислоты (витамин В₉) и бактериальный витамин Н₁. ПАБК является сырьем при производстве анестетиков, фотозащитных факторов и прочих фармакологических препаратов.

Литература

1. Витамины: РЕФЕРАТ/Под ред. М.И. Смирнова – М.: «Медицина», 1974.-490 с.
2. Химия органических лекарственных веществ/Н. А. Преображенский, Э. И. Генкин-Л.: «Государственное научно-техническое издательство химической литературы», 1953.-595 с.
3. Руководство по анестезиологии/Под ред. А.А.Бунятяна-М.: «Медицина», 1994.-656 с.

УДК 537:001

М. С. Зяткина

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕСЕЙ НА ВЕРОЯТНОСТЬ ИОНИЗАЦИИ В ГРАФЕНЕ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ПОСТОЯННОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра физики

Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры физики Т. А. Носаева

Введение. Графен представляет собой однослойную двумерную углеродную структуру, поверхность которой регулярным образом выложена правильными шестиугольниками со стороной 0,142 нм и атомами углерода в вершинах. Материал обладает уникальными физико-химическими свойствами, такими как высокая электро- и теплопроводимость, зависимость электронных характеристик от наличия на поверхности графена присоединённых радикалов различной природы, регулируемая ширина запрещённой зоны и др. Данные свойства привлекательны с точки зрения использования графена в качестве основы для наноматериалов с улучшенными механическими, электрическими и теплофизическими характеристиками. [1].

Цель и задачи. Изучить влияние постоянного электрического поля на вероятность ионизации в графене. Рассмотреть зависимость вероятности ионизации от уровня залегания примесей.

Материалы и методы. Расчеты будут проводиться квазиклассически, на основе метода, изложен-

ного в [2]. Мнимая часть квазиклассического действия, вычисляемая вдоль траектории подбарьерного движения, определяет вероятность туннелирования частиц. [3].

Результаты и обсуждения. Рассмотрим задачу об ионизации короткодействующих примесей в графене на подложке SiC постоянным электрическим полем. Спектр графена имеет вид:

$$\varepsilon = \sqrt{v_f^2 p_x^2 + \Delta^2} \quad (1)$$

На энергетической диаграмме схематически показано расположение примеси:

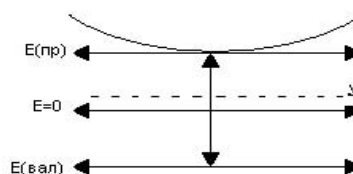


Рис. 1. Расположение примеси между уровнями

Разложим спектр графена (1) в ряд:

$$\varepsilon = \Delta \left(1 + \frac{v_f^2 p^2}{2\Delta^2} \right) = \Delta + \frac{v_f^2 p^2}{2\Delta} \quad (2)$$

Записываем классическое уравнение движения:

$$\begin{aligned} \frac{dP_x}{dt} &= |e|E; \quad P_x = |e|Et + C_1; \\ \frac{dP_y}{dt} &= 0; \quad P_y = 0 \end{aligned} \quad (3)$$

С начальными условиями $P(0)=0$, $C_1=0$ получаем

$$P_x = |e|Et$$

Подставим решение уравнения движения (3) в (2), получаем:

$$\varepsilon(t) = \Delta + \frac{v_f^2 E^2 |e|^2 t^2}{2\Delta} \quad (4)$$

Из (4) находим время туннелирования t_0 :

$$t_0 = \frac{i}{v_f E |e|} \sqrt{\Delta^2 - (\Delta - |v|)^2} \quad (5)$$

Для того, чтобы вычислить вероятность ионизации, нужно найти классическое действие, набираемое частицей при подбарьерном движении в момент времени начала туннелирования t_0 , по формуле:

$$S = \int_0^{t_0} [\varepsilon(t) + V] dt \quad (6)$$

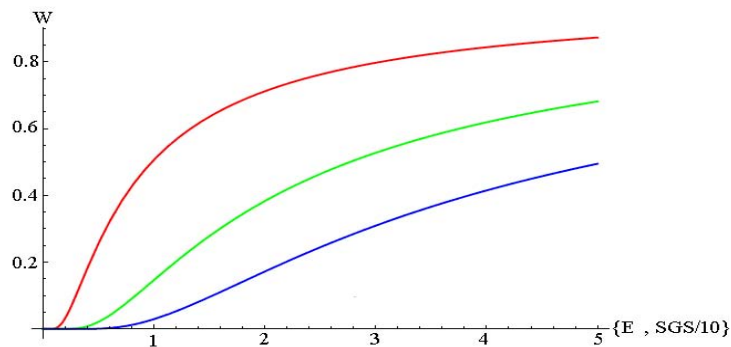


Рис. 2.

После подстановки (4), (5) в (6), с помощью необходимых преобразований, получаем интересующую нас формулу:

$$\text{Im } S = \frac{\sqrt{\Delta^2 - (\Delta - |v|)^2}}{2} \frac{(\Delta - |v|)}{(v_f E |e|)} + \frac{\Delta^2}{2v_f E |e|} \arctg \frac{\sqrt{\Delta^2 - (\Delta - |v|)^2}}{(\Delta - |v|)} + \frac{(|v| - \Delta)\sqrt{\Delta^2 - (\Delta - |v|)^2}}{v_f E |e|} \quad (7)$$

Вероятность перехода записывается с экспоненциальной точностью таким образом:

$$W = \exp(-2 \text{Im}(S)) \quad (8)$$

Подставляем (7) в (8) и получаем:

$$W = \exp \left(-2 \frac{\sqrt{\Delta^2 - (\Delta - |v|)^2}}{2} \frac{(\Delta - |v|)}{(v_f E |e|)} + \frac{\Delta^2}{2v_f E |e|} \arctg \frac{\sqrt{\Delta^2 - (\Delta - |v|)^2}}{(\Delta - |v|)} + \frac{(|v| - \Delta)\sqrt{\Delta^2 - (\Delta - |v|)^2}}{v_f E |e|} \right)$$

Выводы. Под влиянием постоянного электрического поля ионизация примесей будет выражена с большей вероятностью в том случае, когда глубина залегания примесей меньше. В этом случае будут иметь место полупроводниковые свойства, которые делают данный материал наиболее перспективным в практическом использовании. Реализация этих перспектив станет возможной после проведения детальных исследований характеристик графена, а также в результате разработки надёжных и относительно недорогих методов синтеза этих структур.

Литература

1. Елецкий А.В. и др. Графен: методы получения и теплофизические свойства. Статья. Опубликовано в УФН. Обзоры актуальных проблем 2011. Т.181, №3 с.233-268.
2. Базь А.И., Зельдович Я.Б., Переломов А.М. Рассеяние, реакции и распады в нерелятивистской квантовой механике. М.: Наука, 1989. - 288с.
3. Попов В.С., Мур В.Д., Карнаков Б.М. . Метод мнимого времени - Письма в ЖЭТФ, том 66, вып. 4, с. 213-218.

УДК 621.38+61:62

Ю. А. Землякова, М. А. Плясунова, С. С. Ушанов, Ю. А. Цыбенко
**ИЗУЧЕНИЕ ПРИНЦИПА РАБОТЫ ЭЛЕКТРОННОГО СТЕТОСКОПА В КУРСЕ МЕДИЦИНСКОЙ
ЭЛЕКТРОНИКИ НА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ ВОЛГГМУ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра физики*

Научный руководитель: к.п.н., доцент Д. В. Коврижных

Введение. При изучении курса медицинской электроники на медико-биологическом факультете ВолгГМУ студенты знакомятся с основными элементами и простейшими схемами электронной медицинской аппаратуры, применяемой в диагностике и терапии. В рамках указанного курса изучаются схемы усилителей на биполярных и полевых транзисторах, а также на операционных усилителях. С учетом того, что в настоящее время медицинская диагностическая аппаратура представляет собой преимущественно цифровую технику, считаем необходимым включение в учебный процесс несложной лабораторной установки, выполненной на микросхеме, демонстрирующей функционирование медицинского прибора или его узла. При этом желательно, чтобы эта установка могла бы стать своего рода «мостиком» к рассмотрению в будущем принципов работы цифровых медицинских приборов, а также продолжением уже выполненных ранее на кафедре физики ВолгГМУ учебных разработок в области медицинской электроники. В результате поисков такого прибора мы остановились на электронном стетоскопе.

Цель и задачи. Целью данного исследования является создание лабораторной работы по изучению электронного стетоскопа. Для этого были поставлены следующие задачи: 1) создание лабораторной установки — электронного стетоскопа; 2) эксперименталь-

ная проверка установки; 3) создание методических указаний к лабораторной работе по изучению принципа работы электронного стетоскопа.

Материалы и методы. Как уже было отмечено выше, при изучении медицинской электроники интегральные микросхемы не рассматриваются, поэтому разработанная нами лабораторная работа по изучению электронного стетоскопа на интегральной микросхеме MC34119 производства фирмы Motorola, очевидно, найдет свое применение в разделе «самостоятельная работа студентов».

Питание электронного стетоскопа осуществляется от батареи 9 В «Крона». Светодиод D информирует о наличии питания, переменный резистор R7 позволяет регулировать коэффициент усиления. Отметим, что перед включением электронного стетоскопа ручку переменного резистора R7 необходимо повернуть в крайнее положение против часовой стрелки (положение минимальной громкости), после включения необходимо добиться необходимой громкости. Первичное усиление сигнала производится с помощью биполярного транзистора VT1, дальнейшее усиление осуществляется двумя операционными усилителями, входящими в состав интегральной микросхемы. К аудиовыходу электронного стетоскопа подключаются наушники со стандартным разъемом, а также внешний громкоговоритель с импедансом 8 или 16 Ом.

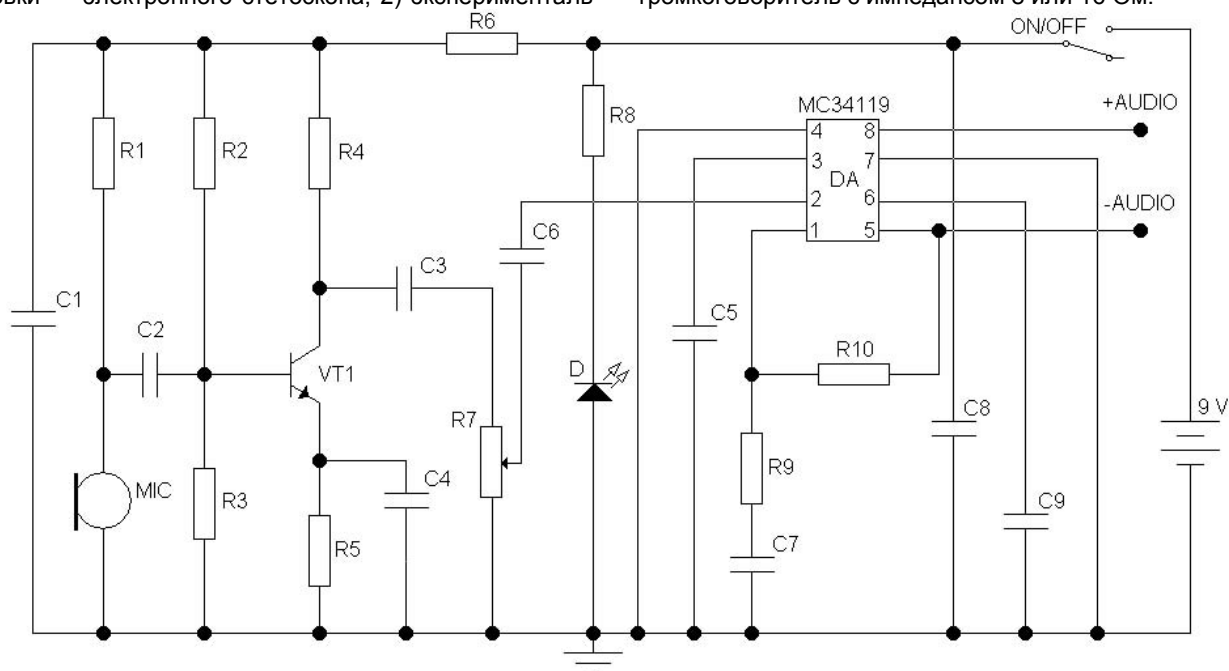


Рис. 1.

Данная лабораторная работа позволяет повторять и закреплять изученный материал по темам «электрические фильтры», «биполярные транзисторы», «схемы усилителей на биполярных транзисторах» и «операционные усилители».

Результаты и обсуждение. Мы получили новую лабораторную работу «Изучение принципа работы электронного стетоскопа» по медицинской электрони-

ке для студентов специальности «Медицинская биохимия», которая могла бы быть использована и для специальности «Биотехнические системы и технологии». Использование в данной лабораторной работе интегральной микросхемы позволяет сделать экспериментальную установку более компактной. Возможность подключения электронного стетоскопа с помощью переходника к звуковому входу персонального

компьютера, планшетного компьютера и даже сотового телефона позволяет производить запись, графическое представление, обработку и дальнейшее воспроизведение полученных звуковых сигналов.

Выводы. Описанная выше лабораторная установка предназначена для изучения принципа работы усилителя сигналов звуковой частоты с использованием интегральных микросхем на примере электронного стетоскопа. Отличаясь простотой, портатив-

ностью и невысокой себестоимостью, она продолжает ряд выполненных на кафедре исследований по медицинской электронике, связанных с обработкой электрических сигналов в звуковом диапазоне, и открывает возможности по обработке сигналов малой интенсивности.

Литература

1. Собери сам: 60 электронных устройств... Вып. 1. – М.: Издательский дом «Додэка-XXI», 2003. – 271 с.

УДК 616.316-008.8-07:616.153.857.5-074

Д. В. Кандалинцев

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА СОДЕРЖАНИЕ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ

Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е. А. Вагнера,
кафедра биохимии

Научный руководитель: к.м.н., доцент С. Э. Реук

Введение. Проблема курения сейчас стоит на первом месте, т. к. по статистике число курильщиков превышает 1 миллиард, а каждый 12-й житель Земли умирает от последствий курения. За последнее время количество курящих женщин неуклонно растёт. В России курят 75% мужчин и 12% женщин. Россия занимает первое место в мире по потреблению табачных изделий. В странах Европы более 50% мужчин в среднем выкуривают по 15 сигарет в день [1,2].

Мочевая кислота, как конечный продукт пуринового обмена, является важнейшим компонентом антиоксидантной системы. Изменение содержания мочевой кислоты является независимым фактором риска развития ишемической болезни сердца, атеросклероза, ожирения, сахарного диабета [3]. Известно, что общий фонд сывороточных уратов у мужчин в 2 раза выше, чем у женщин.

За последние годы особое внимание в практической медицине уделяется неинвазивным методам диагностики болезней. При этом изучению слюны отводят особую роль в связи с ее важной функцией поддержания гомеостаза в тканях полости рта.

Цель нашей работы - изучить содержание мочевой кислоты в ротовой жидкости мужчин и женщин в зависимости от стажа курения.

Материалы и методы. В ротовой жидкости (РЖ) 21 здорового человека в возрасте от 19 до 26 лет (из них 12 мужчин и 9 женщин) определяли содержание мочевой кислоты до и после выкуривания сигареты. Концентрация этого метаболита была проанализирована в РЖ курильщиков в зависимости от стажа курения. Контролем служила РЖ 14 некурящих молодых людей (7 мужчин и 7 женщин). РЖ собирали в стандартных условиях путём сплёвывания натошак по методу Ю.А. Петровича. Содержание мочевой кислоты в РЖ определяли спектрофотометрически по методу [4].

Результаты и обсуждение. Содержание мочевой кислоты в РЖ здоровых взрослых молодых людей составляет $0,061 \pm 0,01$ ммоль/л. Установлены изменения содержания мочевой кислоты в РЖ здоровых мужчин и женщин. У здоровых мужчин содержание этого метаболита в 2 раза выше, чем у здоровых женщин ($P < 0,05$) (рис. 1).

При анализе содержания мочевой кислоты в РЖ у курящих молодых людей было выявлено увеличение содержания этого метаболита в 4,5 раза по сравнению с контрольной группой ($P < 0,05$). Установлены различия в увеличении уровня мочевой кислоты в РЖ у мужчин и женщин. Так, у курящих мужчин содержание мочевой кислоты в РЖ повышается в 3,5 раза и составляет $0,298 \pm 0,85$ ммоль/л, а у курящих женщин со-

держание этого метаболита повышается ещё значительно - более чем в 5 раз по сравнению с контролем ($P < 0,05$). В РЖ молодых людей после курения содержание этого метаболита не изменяется по сравнению с показателями до курения, оставаясь достоверно высоким.

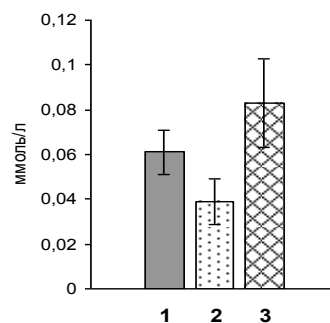


Рис.1. Содержание мочевой кислоты в ротовой жидкости здоровых людей:

1 - здоровые молодые люди; 2 - здоровые женщины; 3 - здоровые мужчины.

Мы проанализировали изменения содержания мочевой кислоты в РЖ курящих мужчин и женщин в зависимости от стажа курения. Так, при стаже курения у женщин до 3-х лет и мужчин до 2-х лет однократное выкуривание сигареты практически не влияет на изменение концентрации этого метаболита в РЖ. При стаже курения больше 2-х лет у 50% мужчин - курильщиков уровень мочевой кислоты после выкуривания сигареты уменьшался, а у 50% женщин со стажем курения более 3-х лет этот показатель в РЖ после курения достоверно увеличился.

Вывод. Установлены отличия содержания мочевой кислоты в РЖ здоровых молодых мужчин и женщин. Возможно, подобные изменения обусловлены высоким сывороточным фондом солей мочевой кислоты и особенностями обмена пуриновых оснований у мужчин. Выявлено увеличение концентрации этого показателя в РЖ курящих молодых людей по сравнению с контролем, как у мужчин, так и у женщин. Наиболее значительные изменения содержания мочевой кислоты в РЖ отмечаются у курильщиков при стаже курения более двух-трех лет.

Литература

1. Смирнов В.К. "Клиника и терапия табачной зависимости" (руководство для врачей), М., 2000 г. – 96 с.
2. Haglund M. Women and tobacco: a fatal attraction // Bulletin of the World Health Organization.-2010-V.88.-P.563
3. Kawamoto R., Tomita H., Oka Y. et al. Association between uric acid and carotid atherosclerosis in elderly persons // Intern. Med.-2005.- V. 144.-P. 787–793
4. Fossati P., Prencipe L., Berti G. Use of 3,5-dichloro-2-hydroxybenzenesulfonic acid/4-amino-phenazone chromogenic system in direct assay of uric acid in serum and urine // Clin. Chem.-1980.- V. 26.- N. 2.-P. 227

УДК 681.3:616.1

С. Ю. Карпенко

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ДИНАМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ В ЛАБОРАТОРНОМ ПРАКТИКУМЕ ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра физики

Научный руководитель: к.п.н., доцент Д. В. Коврижных

Введение. Динамическое моделирование сердечно-сосудистой системы относится к тем лабораторным работам, которые имеют не просто прикладную направленность в медицинском образовании, но и практическое применение в профессиональной деятельности будущего врача. В рамках данной лабораторной работы студенты-медики применяют на практике пробу Мартине, рассчитывают основные гемодинамические параметры и дают оценку функционального состояния обследованных.

Уже продолжительное время для решения многих медико-биологических проблем, требующих применения математического аппарата, используются различные вычислительные системы. Данная лабораторная работа существует на кафедре физики ВолГМУ более 20 лет, и с самого начала ее включения в учебный процесс для выполнения расчетов предлагалось использование программируемого калькулятора. Учитывая очевидную необходимость в модернизации лабораторной работы, мы решили уделить особое внимание применению информационных технологий для обработки и представления данных, в том числе для выполнения расчетов основных гемодинамических параметров.

Изменение расчетного инструментария влечет за собой изменение методических указаний в части работы с созданной нами информационной системой.

Цель и задачи. Целью данного исследования является применение информационных технологий для реализации математической модели сердечно-сосудистой системы в рамках лабораторной работы по физике. Для этого были поставлены следующие задачи:

1. Изучить возможности применения информационных технологий и создать информационную систему для расчетов основных гемодинамических параметров;
2. Переработать лабораторную работу по динамическому моделированию сердечно-сосудистой системы с применением созданной информационной системы.

Материалы и методы. Под информационной системой мы понимаем «совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств» [1]. В качестве технических средств на данном этапе исследования мы ограничились применением персональных компьютеров с установленной программой MS Excel. Информационные технологии определяются техническими средствами и включают созданные нами файлы MS Excel, обеспечивающие ввод,

обработку и представление информации, которые автоматически производят расчеты основных гемодинамических параметров с использованием встроенных функций. Созданный нами интерфейс позволяет не только компактно представить физические величины, характеризующие состояние сердечно-сосудистой системы, но и автоматически предупреждать о тех случаях, когда обследуемому физическая нагрузка противопоказана.

Результаты и обсуждение. Мы получили систему компьютерной поддержки лабораторной работы по динамическому моделированию сердечно-сосудистой системы, позволяющую автоматически производить обработку данных и вычислять основные гемодинамические параметры — такие как ударный объем сердца, работа сердца за минуту и за час, мощность сердца, изменение значений систолического и диастолического давления и ЧСС после нагрузки (в процентах) и т.д. Данные значения предоставляют будущему специалисту возможность точно и быстро оценить состояние сердечно-сосудистой системы обследуемого в рамках данной лабораторной работы.

Выводы. Получившая «новое дыхание» лабораторная работа «Динамическое моделирование сердечно-сосудистой системы» закладывает основу для дальнейшего повсеместного использования информационных технологий в лабораторном практикуме по физике для будущих врачей-педиатров. Дальнейшее развитие созданной нами информационной системы позволит в будущем учесть возрастные особенности состояния сердечно-сосудистой системы детей и подростков, что особенно важно для обучения студентов педиатрического факультета. Кроме того, применение информационных технологий при выполнении лабораторной работы экономит немало времени, что позволяет расширить количество критериев оценки, например, добавить учет времени восстановления частоты сердечных сокращений до исходного уровня. В дальнейшем использование макросов позволит увеличить автоматизацию обработки данных и представлять их не только индивидуально, но и в виде сводной таблицы по группам обследуемых.

Литература

1. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 28.07.2012) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" <http://base.consultant.ru>

УДК:546:613.2

М. О. Квасова, Т. С. Довмалова
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ Fe^{3+} В СВЕЖИХ ФРУКТАХ МЕТОДОМ ФОТОКОЛОРИМЕТРИИ
 Волгоградский государственный медицинский университет,
 кафедра химии

Научные руководители: зав. кафедрой химии, академик РАЕ, д.х.н, профессор А. К. Брель;
 ст. преподаватель кафедры химии С. В. Соколова

Основным источником витаминов и микроэлементов, которые регулируют обмен веществ и в разносторонне влияют на жизнедеятельность организма, являются продукты питания. Железо является важным микроэлементом, который участвует в кроветворении и катализирует процессы обмена кислорода. В организме взрослого человека содержится около 3,5 грамма железа. Больше всего железа присутствует в гемоглобине — важнейшем соединении, обеспечивающем транспорт кислорода с кровью ко всем органам человека и животных. Именно он окрашивает кровь в характерный красный цвет.[3]
 Нормальный уровень гемоглобина в крови человека, это некоторый диапазон значений, в пределах которого организм нормально функционирует. Содержание гемоглобина в крови у ребенка напрямую зависит от его возраста, поэтому:

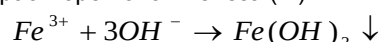
Возраст ребенка	Норма гемоглобина, г/л
0-1 год	105-180
1-6 лет	105-150
7-18 лет	120-160

Один и тот же уровень гемоглобина в крови ребенка в одном возрасте будет считаться нормой, а в другом возрасте может расцениваться как низкий. Нормальный уровень гемоглобина в крови у женщин считается в пределах от 120 до 160 г/л. У мужчин он колеблется в пределах 130-170 г/л. [2]
 Поддержание уровня гемоглобина в крови на соответствующем уровне – является насущной задачей для всех возрастных категорий людей. Популярная литература очень часто советует, в качестве источника железа, ежедневно употреблять в пищу яблоки. Поэтому в качестве объекта исследования были выбраны именно эти фрукты.
 Согласно фармакопее XII выпуска, количественный метод для определения содержания Fe^{+3} – фотоколориметрический анализ. Сущность метода заключается в том, что определяемый компонент анализируемого

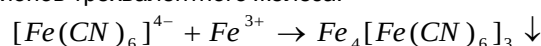
раствора переводится с помощью химических реакций в окрашенное соединение, а затем производится измерение абсорбции света этим окрашенным соединением.[1]

Ионы железа (III) можно перевести в окрашенные соединения с помощью качественных реакций. Ниже приведены некоторые из возможных[2]:

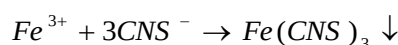
1. Качественная реакция на ион железа (III) – реакция со щелочью. Бурый осадок указывает на присутствие в исходном растворе ионов железа (III).



2. Качественная реакция на ион железа (III) – реакция с желтой кровяной солью. Синий осадок берлинской лазури показывает на присутствие в исходном растворе ионов трехвалентного железа.



3. Качественная реакция на ион железа (III) – реакция с роданидом калия, образуется вещество красного цвета.[4]



Количественное содержание ионов железа проводят методом стандартных серий. В мерные колбы на 100 мл отмеряли пипеткой 1, 2, 3, 4, 5 и т.д. мл рабочего стандартного раствора, добавляли по 2 мл концентрированной HNO_3 и по 10 мл 20%-ого раствора KSCN. Объемы колб доводили до метки дистиллированной водой. Таким образом, получили серию стандартных растворов с содержанием железа (мг/л): 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5 и т.д. Затем измерили оптическую плотность растворов с сине-зеленым светофильтром ($\lambda=490$ нм) в кюветах толщиной 3 см, относительно раствора сравнения. По полученным данным, результаты представлены в таблице 1, построили калибровочный график в координатах «оптическая плотность D – концентрация железа Fe^{3+} (мг/л)», который изображен на рисунке 1. [4]

Таблица 1

Результаты определения растворов стандартной серии

Концентрация железа Fe^{+3} , (мг/л)	Оптическая плотность, D	Оптическая плотность, D (средняя)
0,1	0,022; 0,022; 0,022; 0,022;	0,022
0,2	0,035; 0,034; 0,035; 0,034	0,0345
0,3	0,059; 0,060; 0,060; 0,060	0,05975
0,4	0,065; 0,064; 0,065; 0,064;	0,0645
0,5	0,102; 0,102; 0,102; 0,102;	0,102

Для исследования, взяли по 5 г измельченных образцов фруктов, приобретенных в торговых точках г.Волгограда. Аналогично описанному выше ходу работы, готовим окрашенные растворы и определяем их оптическую плотность с помощью фотоколориметра.

Используя градуировочный график, представленный на рис.1, находим графическим методом концентрацию железа Fe^{+3} в образцах фруктов. Результаты эксперимента представлены в таблице 2.

Так же, помимо яблок, в качестве объекта исследования использовался чернослив. Данные по его определению приведены в таблице 3.

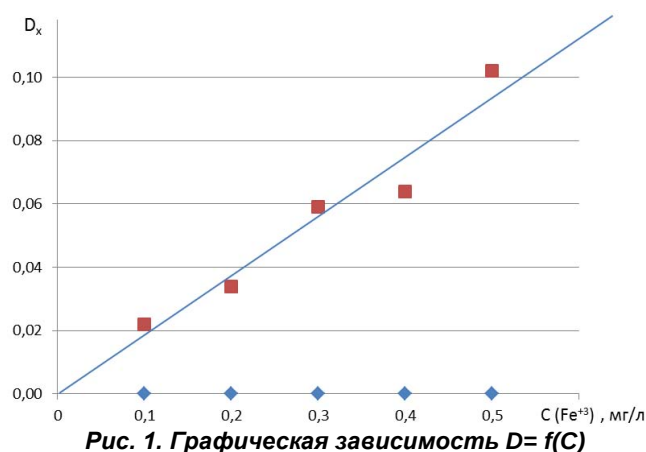


Рис. 1. Графическая зависимость $D = f(C)$

Таблица 2

Результаты определения оптической плотности у растворов, приготовленных из яблок

Сорта яблок	Оптическая плотность D_x	$D_{ср.}$	$c(Fe^{+3})$, (мг/л)
«Джонаголд»	0,067; 0,066; 0,066; 0,066	0,06625	0,36
«Айдаред»	0,029; 0,025; 0,024; 0,024	0,0255	0,13
«Голден Делишес»	0,045; 0,044; 0,044; 0,045	0,0445	0,25
«Ранет Симеренко»	0,026; 0,025; 0,025; 0,026	0,0255	0,13
«Джонатон»	0,050; 0,052; 0,051; 0,052	0,05125	0,28
«Флорина»	0,123; 0,122; 0,122; 0,121	0,122	0,68

Таблица 3

Результаты эксперимента с черносливом

Наименование фруктов	Оптическая плотность D_x	$D_{ср.}$	$c(Fe^{+3})$, (мг/л)
Чернослив	0,303; 0,305; 0,306; 0,307	0,30525	1,7

Содержание ионов железа (III) определяли фотоколориметрическим методом с помощью метода стандартных разведений. В результате исследования было определено, что наибольшая концентрация железа Fe^{+3} , из исследуемых продуктов, находится в черносливе (1,7 мг/л), а яблоки, которые считаются естественным источником железа, очень сильно уступают ему. Из представленных образцов максимальное содержание железа определено в яблоках сорта «Флорина» (0,68 мг/л), а наименьшее в яблоках сорта «Айдаред» и «Ранет Симеренко» 0,13 мг/л. Поскольку эксперимент проводился в феврале 2013 года, то установленная концентрация витаминов и полезных веществ в исследуемых образцах яблок имеет более низкое значение, по сравнению с литературными данными.

Литература

1. Харитонов Ю.Я. Аналитическая химия (аналитика) В 2 кн. Кн. 2. Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные) методы анализа: Учеб. Для вузов. - 2-е изд., испр., - М. Высш. шк., 2003
2. <http://medzeit.ru/analizy/krov/norma-gemoglobina-v-krovi.html>
3. Ершов Ю.А. Общая химия Биофизическая химия. Химия биогенных элементов: Учеб. Для вузов/Ю.А. Ершов, В.А. Поков, А.С. Берлянд и др.; Под ред. Ю.А. Ершова. - 4-е изд., испр. И доп. - М.: Высш. шк., 2003-560 с.ил.
4. Государственная фармакопея Российской Федерации /«Издательство «Научный центр экспертизы средств медицинского применения», 2008: -704

УДК 621.38+61:62

Д. П. Лаврова, Т. З. Квливидзе, А. Б. Токмаев, К. А. Гайдукова

ИЗУЧЕНИЕ ПРИНЦИПА РАБОТЫ МОДЕЛИ ЭЛЕКТРОАКУПНКТУРНОГО СТИМУЛЯТОРА В КУРСЕ МЕДИЦИНСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ НА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ ВОЛГГМУ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра физики

Научный руководитель: к.п.н., доцент Д. В. Коврижных

Введение: В рамках курса медицинской электроники на медико-биологическом факультете ВолГМУ изучаются не только элементы и схемы, обеспечивающие усиление электрических сигналов, но и принципиальные схемы генераторов сигналов как прямоугольной, так и синусоидальной формы. Усилители электрических сигналов используются в диагностических электро медицинских приборах, а генераторы электрических сигналов различной формы широко применяются в физиотерапевтических аппаратах, и обычно эти две составляющие учебного материала

не часто встречаются в одном электронном приборе медицинского назначения. В данном исследовании рассмотрено одно из решений, позволяющих совместить с медицинской точки зрения диагностический и терапевтический блоки, а с технической — блок усилителя и блок генератора. Речь идет о модели электроаккупунктурного стимулятора, позволяющего в рамках курса медицинской электроники изучить принципы работы его диагностического и терапевтического блоков.

Цель и задачи. Целью данного исследования является создание лабораторной работы по изучению модели электроаккупунктурного стимулятора. Для этого были поставлены следующие задачи: 1) создание лабораторной установки — учебной модели электроаккупунктурного стимулятора; 2) экспериментальная проверка лабораторной установки; 3) создание методических указаний к лабораторной работе по изучению принципа работы диагностического и терапевтического блоков модели электроаккупунктурного стимулятора.

Материалы и методы. При создании данной лабораторной установки мы использовали схему на маломощных низкочастотных биполярных транзисторах, описанную в [2]. Компьютерная модель данной схемы представлена в [1]. Питание осуществляется от батареи 9 В «Крона». Данная лабораторная разработка закрепляет изученный материал по темам «биполярные транзисторы» и «мультивибратор» и наглядно демонстрирует как работу биполярных транзисторов в режиме ключа, так и работу генератора сигналов прямоугольной формы — мультивибратора.

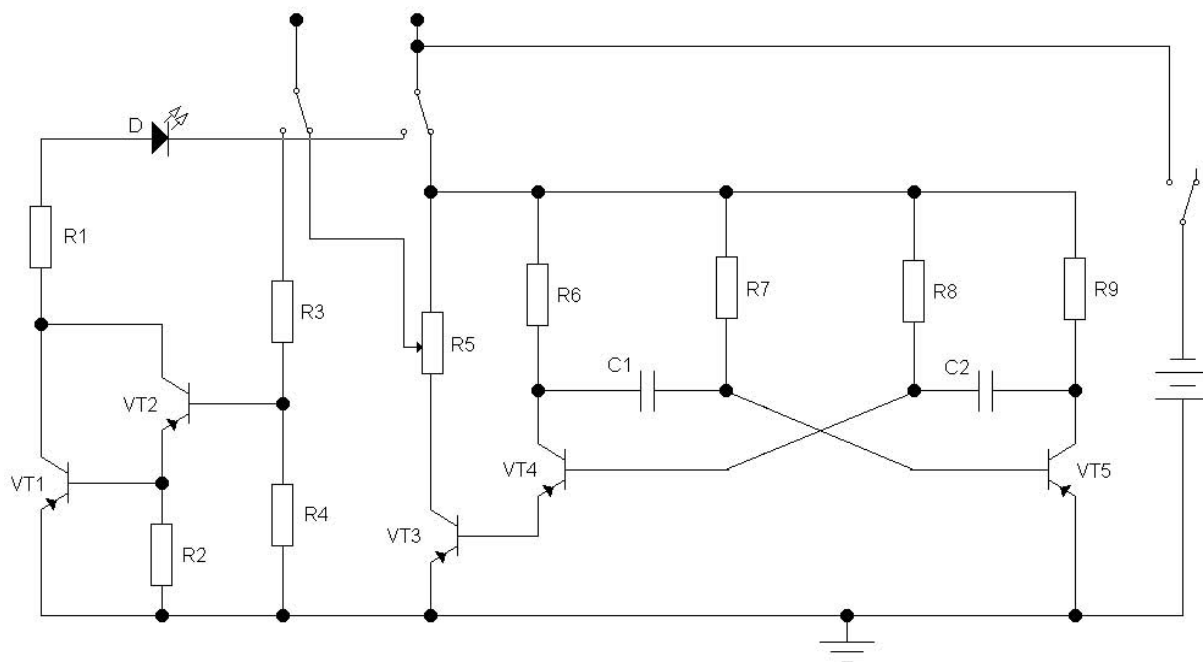


Рис. 1.

Когда переключатель находится в положении «Поиск», после нахождения биологически активной точки (участка на поверхности кожи с меньшим электрическим сопротивлением) составной транзистор открывается и загорается сигнальный светодиод D. После этого переводим переключатель в положение «Работа» и тем самым включаем мультивибратор, который выполняет терапевтическую функцию, при этом терапевтические токи регулируются переменным резистором R5.

Результаты и обсуждение. Данное исследование является логическим продолжением создания лабораторной работы по изучению модели детектора лжи. Мы получили новую лабораторную работу «Изучение принципа работы модели электроаккупунктурного стимулятора» по медицинской электронике для студентов специальности «Медицинская биохимия», которая также может быть использована и для специальности «Биотехнические системы и технологии». Считаем, что изучение данной лабораторной установки может быть осуществлено совместно с виртуаль-

ным изучением принципа работы электроаккупунктурного стимулятора, описанного в [1]. Отметим, что данную лабораторную работу целесообразно выполнять после изучения темы «Мультивибраторы».

Выводы. Описанная выше лабораторная установка дает возможность лучше изучить принципы работы диагностической и терапевтической аппаратуры в рамках выполнения одной лабораторной работы, т.е. она носит интегрирующий характер. Использование подобных компактных, маломощных, недорогих и безопасных лабораторных установок позволит лучше изучить принципы работы электронной терапевтической аппаратуры.

Литература

1. Лабораторный практикум по медицинской электронике с использованием программы Electronics Workbench. [Текст] : [учеб-метод. пособие] / Д.В. Коврижных – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2010. – 80 с.
2. Электронные самоделки. Для быта, отдыха и здоровья. / Н.И. Заец – М.: СОЛОН-Пресс, 2005. – 304 с., ил.

А. И. Ляхов

КАЧЕСТВЕННОЕ И КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЙОДА В ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТАХ И ПОВАРЕННОЙ СОЛИ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра химии

Научный руководитель: зав. кафедрой химии, д.х.н., профессор А. К. Брель;
к.х.н., доцент. С. В. Лисина

Введение. По данным медицинской статисти- ки эндемический зоб является одним из наиболее рас- пространенных заболеваний, связанных с дисбалан- сом микроэлементов в организме человека. Эндеми- ческий зоб – прогрессирующее увеличение щитовид- ной железы, обусловленное недостаточным содержа- нием йода в питьевой воде и продуктах питания [02]. Существенно снизить риск возникновения данного заболевания позволит прием в профилактических це- лях ряда лекарственных средств, содержащих йод в виде различных соединений [01]. С учетом того, что на современном фармацевтическом рынке наблюдается повышенный спрос на подобные лекарственные сред- ства, особенно актуальной задачей становится прове- дение качественного и количественного анализа пре- паратов. По данным маркетинговых исследований наиболее популярными среди населения являются препараты, действующим веществом в которых явля- ется йодид калия [01]. Еще одним эффективным спо- собом профилактики эндемического зоба является использование в пищевых целях йодированной пова- ренной соли [01]. При йодировании поваренной соли используются калиевые соли йодоводородной и йод- новатой кислот (йодида и йодата соответственно). Йодат калия дороже, чем йодид, однако имеет ряд преимуществ: более стоек в составе соли и меньше реагирует с ее компонентами, не улетучивается при длительном хранении, сроки хранения и реализации соли с добавлением йодата калия увеличены до 9-12 месяцев и др. Актуальной задачей является проведе- ние качественного анализа содержания йодида калия и, в особенности, йодата калия в поваренной соли

различных производителей. Нами случайным образом была выбрана йодированная поваренная соль трех производителей: ООО «ХЛЕБЗЕРНОПРОДУКТ» (Рос- сия), ООО «Руссоль» (Россия), «AkzoNobelSaltbv» (Нидерланды).

Целью данного исследования явилось прове- дение сравнительного анализа содержания калия йо- дида в лекарственных препаратах, содержащих калия йодид в качестве активного вещества, а также каче- ственное определение калия йодида и калия йодата в образцах йодированной поваренной соли различных производителей.

Материалы и методы. «Йодомарин 100», «Йодомарин 200», «Йодбаланс 100», «Йодбаланс 200» и «Йодид калия 200», йодированная соль пищевая «Marbelle» (ООО «ХЛЕБЗЕРНОПРОДУКТ»), йодиро- ванная соль пищевая (ООО «Руссоль»), йодированная соль пищевая «Зимушка-краса» («AkzoNobelSaltbv»), раствор $AgNO_3$, спиртовой раствор эозина, уксусная кислота, реактивы, рекомендованные Фармакопеей X, для проведения качественного анализа лекарственных препаратов. Для количественного определения ис- пользовали метод argentометрического титрования (метод Фаянса).

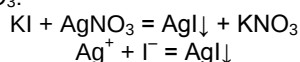
Результаты и обсуждение. Исследование проводилось в 3 этапа. На первом этапе исследования определяли количественное содержание калия йодида в препаратах. Для этого использовали метод аргенто- метрического титрования (метод Фаянса), основанный на реакции: $KI + AgNO_3 = AgI \downarrow + KNO_3$. Полученные результаты представлены в таблице.

Таблица 1

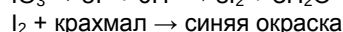
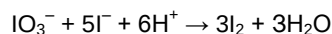
Результаты argentометрического титрования

Параметры	Йодид калия 200	Йодомарин 100	Йодомарин 200	Йодбаланс 100	Йодбаланс 200
$V_{ср}(AgNO_3)$, мл	0,307	0,153	0,317	0,157	0,317
$m(KI)$ в 1 таблетке в эксперименте, мг	0,255	0,127	0,263	0,130	0,263
$m(KI)$ в 1 таблетке согласно инструкции препарата, мг	0,262	0,131	0,262	0,131	0,262

На втором этапе исследования проводили качествен- ный анализ лекарственных средств. Раствор каждого препарата исследовался на наличие ионов йода, ка- лия, бария, железа (III), цианид-, сульфит-, тиосуль- фат-ионов, а также на содержание йодноватой кисло- ты, арсенитов и арсенатов. По результатам исследо- вания во всех препаратах обнаружены ионы йода и калия. Все остальные ионы отсутствуют. На 3 этапе исследования проводился эксперимент по определению содержания йодида и йодата калия в йодированных солях. Так же как и на первом этапе, содержание йодида определялось с помощью нитрата серебра $AgNO_3$:



Для качественного обнаружения йодата калия исполь- зовали метод «пятна», основанный на химических ре- акциях:



Согласно результатам во всех трех образцах поварен- ной соли обнаружен йодид и отсутствие йодата.

Выводы. В ходе исследования было уста- новлено, что количество калия йодида в препаратах «Йодомарин 100», «Йодомарин 200», «Йодбаланс 100», «Йодбаланс 200» и «Йодид калия 200», опреде- ленное экспериментально в целом соответствует ко- личеству, заявленному производителем. Качествен- ный анализ показал отсутствие в данных препаратах примесей. В результате качественного анализа йоди- рованной соли «Marbelle» (ООО «ХЛЕБЗЕРНОПРОДУКТ», Россия) было установлено наличие в ней йодида калия, что соответствует ин- формации, указанной производителем на этикетке. В результате качественного анализа йодированных со- лей ООО «Руссоль» (Россия) и «AkzoNobelSaltbv»

(Нидерланды) было установлено отсутствие KIO_3 , а значит несоответствие заявленному составу на этикетке.

Литература

1. Гринвуд Н., Эрншо А. Химия элементов.-Бином. Лаборатория знаний.-2010.-С. 140
2. Schmidt R. F., Thews G. Human physiology.-Springer-Verlag.-2007.- P. 397-400

УДК 53+57:001

А. А. Морозов

ДИСПЕРСИОННЫЕ ОБЛАСТИ ЭКВИВАЛЕНТНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ БИОТКАНИ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра физики

Научный руководитель: зав. кафедрой физики С.А. Коробкова

Введение. Известно [1], что электрические свойства биологических тканей моделируются сочетанием элементов, обладающих омическими и емкостными свойствами с использованием эквивалентных электрических схем: а) последовательное соединение RC; б) параллельное соединение RC. Первая схема не совсем удовлетворительна, т.к. имеет бесконечно большое сопротивление постоянному току (емкость не проводит постоянный ток), чего не наблюдается в биологических тканях.

Импеданс Z (геометрическая сумма омического и емкостного сопротивлений) для этой схемы определяется

$$Z = \sqrt{R^2 + \frac{1}{(\omega C)^2}}$$

ся из соотношения: Вторая схема также не вполне удовлетворительна. Импеданс в ней определяется из соотношения:

$$Z = \frac{1}{\sqrt{\frac{1}{R^2} + (\omega C)^2}}$$

[Ом]. Соответственно, при увеличении частоты тока её импеданс стремится к нулю, а это противоречит опыту.

Приведенные схемы не могут быть полностью применимы для живых биотканей, потому что обе эти схемы не удовлетворяют всему диапазону частот, в которых измеряется сопротивление живых биотканей. Очевидно, что для них характерно более сложное сочетание

последовательного и параллельного соединений элементов, влекущее за собой значительные трудности в физико-математической интерпретации рассматриваемых процессов.

Цель и задачи. Не усложняя эквивалентные электрические схемы биотканей, определить область дисперсии, в которой можно использовать для моделирования, приведенные выше эквивалентные электрические схемы [а) или б)].

Материалы и методы. В качестве испытуемых элементов были использованы стандартные резисторы и конденсаторы. Частотная зависимость импеданса снималась на мосту для измерения полных проводимостей МП-300 в диапазоне частот (0,2-300) кГц с параллельным и последовательным включением емкости и сопротивления в компенсирующее плечо. При измерениях на низких частотах использовали генератор ГЗ-33. Необходимо отметить, что такая схема может лишь в первом приближении моделировать живые биоткани, однако пользуясь ею, удается получить довольно хорошую компенсацию.

Результаты и обсуждение. Величины импеданса на различных частотах, полученные экспериментально ($Z_{\text{экс.}}$) и расчетным путем ($Z_{\text{расч.}}$) приведены в Таблице 1 (последовательное соединение RC), в таблице 2 (параллельное соединение RC) и представлены графически на рисунках 1 и 2.

Таблица 1

Величины импеданса и его графическое представление для последовательного соединения RC

Частота [Гц]	25	50	100	200	500	1000
$Z_{\text{экс.}}$ [Ом]	4950	4420	1600	1120	996	998
$Z_{\text{расч.}}$ [Ом]	6450	3330	1900	1300	1050	1010

Таблица 2

Величины импеданса и его графическое представление для параллельного соединения RC

Частота [Гц]	25	50	100	200	500	1000
$Z_{\text{экс.}}$ [Ом]	1020	1010	850	590	290	150
$Z_{\text{расч.}}$ [Ом]	990	950	850	630	300	150

Многочисленными исследованиями [2, 3] установлено, что для живых биотканей характерно изменение импеданса при определении его на разных частотах переменного тока. При этом показано, что происходит изменение как реактивной (X_{ω}), так и активной (R_{ω}) составляющих его. В системе с параллельным соединением реактивная и активная составляющие сопротивления, являющиеся функциями частоты переменного тока, могут быть рассчитаны по формулам:

$R_{\omega} = \frac{R}{1 + (\omega CR)^2}$, где R_{ω} – сопротивление активной составляющей;
 $X_{\omega} = \frac{\omega CR^2}{1 + (\omega CR)^2}$, где X_{ω} – сопротивление реактивной составляющей. Частотная зависимость импеданса представлена в виде круговой векторной диаграммы в комплексной плоскости (Рис. 3). Значения активного сопротивления объекта R_{ω} и реактивного сопротивления X_{ω} приведены в Таблице 3.

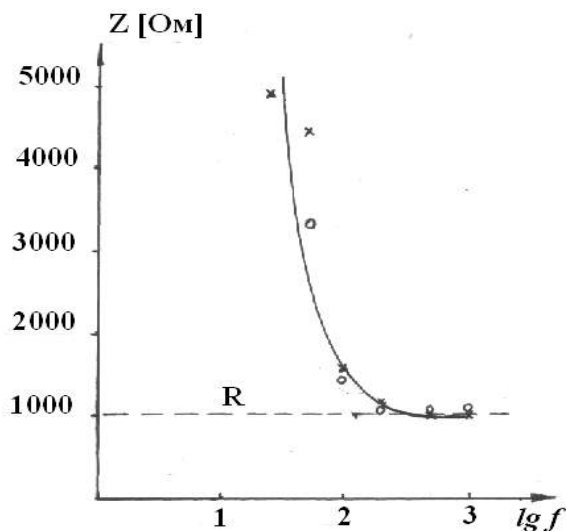


Рис. 1. Зависимость импеданса от частоты для последовательного соединения RC. x - эксперимент; o - расчетные значения

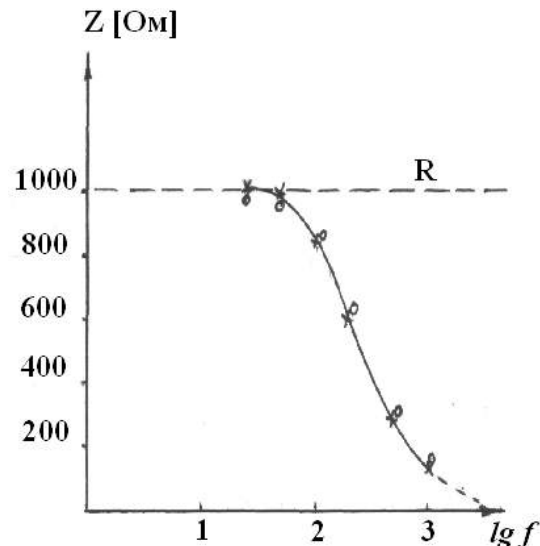


Рис. 2. Зависимость импеданса от частоты для параллельного соединения RC. x - эксперимент; o - расчетные значения

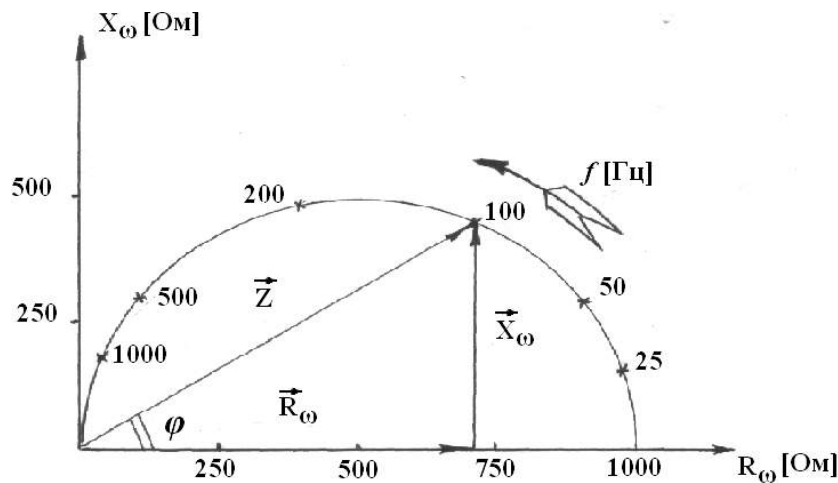


Рис. 3. Частотная диаграмма импеданса

Присутствие в биологических системах емкостных элементов подтверждается наличием, угла сдвига фаз, который определяется соотношением между (R_ω) и (X_ω).

Таблица 3

Значения R_ω и X_ω

Частота [Гц]	25	50	100	200	500	1000
$Z_{\text{эк.}} [\text{Ом}]$	975	910	719	388	92	25
$Z_{\text{расч.}} [\text{Ом}]$	153	286	452	487	289	155

При изменении частоты изменяется направление и длина вектора (Z_ω), что дает возможность ориентироваться в частотной зависимости импеданса.

Выводы. Круговая диаграмма определяет область и границы дисперсии для данных значений активного и реактивного сопротивлений и может использоваться для оценки жизнеспособности биотканей.

Литература

1. Волобуев А.Н. Основы медицинской и биологической физики. - М.: Изд-во «Самарский дом печати», 2008. – 672 с.
2. Торнуев Ю.В. Электрический импеданс биологических тканей. - М., 2005. – С. 22-48.
3. Тиманин Е.М., Рейман А.М., Еремин Е.В.. Импедансные характеристики мягких тканей: Сб. докладов РАН, институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород, 2008.

ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИИ ПРИ ЗАРАЖЕНИИ М. TUBERCULOSIS-МОДЕЛЬНЫЙ ПОДХОД

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра математики и информатики

Научный руководитель: к.б.н., ст. преподаватель кафедры математики и информатики Ю. А. Яицкий

Введение. По секционным данным инфицированность взрослого населения РФ микобактериями туберкулезного комплекса достигает 90%. Резервуар инфекции постоянно пополняется за счет прогрессивного инфицирования молодежи [1]. Распространение латентной инфекции влияет на напряженность эпидемиологической ситуации.

Исследование поведения микобактерия туберкулеза (МБТ) с учетом различных сторон ее взаимодействия с иммунной системой человека важно, как в профилактике, так и в лечении туберкулеза.

Гистохимические, морфометрические и иммунологические исследования туберкулеза у людей, а также модельные исследования на животных предоставляют обширный материал для анализа и позволяют реконструировать многие детали туберкулезного процесса, иммунных реакций и реакций МБТ.

Качественный анализ развития инфекции важно также дополнять количественными оценками процессов происходящих при инфицировании. Для этих целей используются математические модели регрессионного типа или модели количественной динамики на основе систем дифференциальных уравнений.

Цель исследования. При помощи предсказаний математической модели количественной динамики клеточных популяций оценить риск развития туберкулезной инфекции у человека в зависимости от массивности начальной инфекции, а также степени эффективности иммунных механизмов.

Материалы и методы. В процессе работы использовались публикации с данными модельных и экспериментальных исследований [2, 3]. Рассматривалось 7 параметров иммунного ответа. Для компьютерного моделирования был использована система компьютерной математики Maple-10 фирмы Maplesoft.

Результаты и обсуждение. Была сформулирована и исследована модель количественной динамики клеточных популяций *M. Tuberculosis* макрофагов, которая учитывала два уровня межклеточных связей: взаимоотношения макрофаг-микобактерия и взаимоотношения между иммунными клетками.

В основу модели взяты следующие положения:

- рассматривается заражение человека через верхние дыхательные пути микобактериями, находящимися в капелях слюны бациллоносителя;
- ввиду отсутствия средств локомоции у МБТ колонизация организма хозяина осуществляется с помощью нейтрофилов и альвеолярных макрофагов (упрощенно);
- попадание МБТ в лимфоузлы в живом виде возможно, если макрофаг не активизирован Т-лимфоцитами (происходит незавершенный фагоцитоз);
- механизм активации иммунных клеток (антиген) включает звенья взаимодействий: Антиген → Макрофаг → Т-клетка → Макрофаг → Антиген
- Захваченные активированными макрофагами микобактерии погибают;

Динамику численности микобактерий в организме хозяина можно описать уравнениями:

$$T = T_L + T_N + T_{M_A^-} + T_{M_A^+}, \quad (1)$$

$$\frac{dT}{dt} = \alpha T_L + \beta T_N + \gamma T_{M_A^-} - \delta T_{M_A^+}, \quad (2)$$

где

T – общая численность микобактерий туберкулеза;

T_L – численность микобактерий в свободном состоянии;

T_N – численность микобактерий в нейтрофилах;

$T_{M_A^-}$ – численность микобактерий в неактивированных макрофагах;

$T_{M_A^+}$ – численность микобактерий в активированных макрофагах;

α, β, γ – коэффициенты размножения микобактерий в различных условиях;

δ – коэффициент переваривания микобактерий активированным макрофагом.

Если обозначить:

M_A – численность альвеолярных макрофагов;

M_A^- – численность неактивированных альвеолярных макрофагов;

M_A^+ – численность активированных альвеолярных макрофагов;

m – среднее число микобактерий захватываемое макрофагом, то уравнение (2) переписывается в виде:

$$\frac{dT}{dt} = \alpha T_L + \beta T_N + \gamma M_A^- m - \delta M_A^+ m. \quad (2')$$

Кроме того можно записать, что

$$M_A = M_A^- + M_A^+. \quad (3)$$

Для динамики взаимоотношений патоген-хозяин ключевым моментом является активация иммунной системы, в модели это определяется соотношением между M_A^- и M_A^+ .

В простейшем случае:

$$\frac{dM_A^+}{dt} = rT \cdot M_A. \quad (4)$$

где r – коэффициент отражающий эффективность иммунных механизмов человека.

Учитывая, что T_L и T_N изменяются по простому закону (медленные экспоненты при медленном делении *M. tuberculosis*), а M_A можно принять за константу ($2 \pm 0,3 \cdot 10^5$ 1/мл), на начальном этапе инфицирования система уравнений (1), (2'), (3) и (4) достаточно легко позволяет оценить динамику численности микобактерий и риск развития инфекции.

Для оценки риска заболевания туберкулезом при различных условиях был проведен компьютерный анализ поведения модели {(1), (2'), (3), (4)} с помощью программы Maple-10.

Параметры модели были идентифицированы на основе публикаций экспериментальных данных.

Выводы. В результате анализа модели была выявлена чувствительность роста популяции микобактерий от δ – коэффициента переваривания микобактерий активированными макрофагами и скорости активации макрофагов. Активация макрофагов в значительной мере определяется эффективностью цепи Макрофаг → Т-клетка → Макрофаг. Характер роста популяции микобактерий связан не столько с начальным количеством сколько со степенью преобладания над численностью макрофагов. В связи с этим исследованная модель оказалась полезной для оценки, в первом приближении, риска развития заболевания

туберкулезом при первичном инфицировании человека. Для более точных оценок необходим детальный учет механизмов взаимодействия клеток иммунной системы и клеток *M. Tuberculosis*.

Литература

1. Михайлова Ю.В. и соавт. Национальная стратегия борьбы с туберкулезом в России // Проблемы соц. гигиены здравоохранения и истории медицины. Москва, 2009. №4. С.33-35.

2. Pieters J. Mycobacterium tuberculosis and the macrophage: maintaining a balance. *Cell Host Microbe*. 2008 Jun 12;3(6):399-407. doi: 10.1016/

3. Bru A, Cardona P-J Mathematical modeling of tuberculosis bacillary counts and cellular populations in the organs of infected mice. *PLoS ONE* 2010 5 (9) e12985.doi:10.1371/

4. Kirschner DE, Linderman JJ: Mathematical and computational approaches can complement experimental studies of host-pathogen interactions. *CellMicrobiol* 2009, 11:531-539.

УДК 612.76+617.3

Д. А. Никулин

СОВРЕМЕННЫЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОТЕЗИРОВАНИИ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра физики

Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры физики О. В. Дрокова

Введение. Протезирование – это процедура замены утраченных, либо необратимо поврежденных частей тела на технологические аналоги – протезы. Сама по себе процедура является своеобразным видом лечебной помощи, подразумевающей полное или частичное восполнение формы и функции органа, который пострадал в следствии травмы патогенеза и других различных причин. Биомеханическое протезирование очень тесно связано с такими направлениями медицины как ортопедия, реконструктивно-восстановительная хирургия, травматология и многими другими. На сегодняшний день в этой сфере достигнут огромный прогресс, в частности, например можно отметить появление так называемых «бионических протезов», функционально вплотную приближенные к настоящим [1].

Цель. Формирование оценки качества, доступности и усовершенствования протезов.

Задачи: Оценить качество современных протезов и методов протезирования. Оценить общедоступность продуктов на рынках. Оценить прогнозы разработчиков на дальнейшее усовершенствование технологий биомеханического протезирования.

Материалы и методы: В качестве материалов для исследования были использованы статьи из научных изданий (например *Scientific American*), а также сайты компаний по разработке, реализации биомеханических протезов и помощи в реабилитации пациентов, таких как OttoBock и Ортопедическая Индустрия Москва Энергия (О.И.М.Э.).

Результаты и обсуждения. В процессе формирования оценки качества продуктов той или иной компании на лидирующей позиции протезирования нижних конечностей оказалась OttoBock и ее популярный коленный модуль C-Leg. На втором месте в области качества протеза, а в частности коленного модуля RheoKnee оказалась компания Ossur.

Модуль C-Leg появился на рынке Европы и США в 1997 году, он функциональнее стандартных механических протезов. Имеется три режима работы, переключение между которыми осуществляется дистанционным пультом. Управляющий модулем микропроцессор обрабатывает поступающую информацию с датчика давления и корректирует работу гидравлической системы с частотой 50 раз в минуту [2]. Такая технология позволяет владельцу протеза забыть о не естественной природе его ноги во время прогулок пешком и подъемам по лестницам.

Коленный модуль RheoKnee компании Ossur вышел в свет рынка несколько позже – в 2006 году. С помощью сложной системы датчиков и микропроцессора он сам регулирует уровень намагниченной жидкости в протезе,

тем самым придавая дополнительный комфорт владельцу.

Оба протеза являются оптимальным вариантом цены и качества в сравнении с остальными продуктами других компаний. Большинство людей с ограниченными возможностями отдают предпочтение именно этим протезным модулям.

В протезировании верхних конечностей технологии постоянно движутся вперед. Об этом свидетельствуют все новые и новые прототипы. Единственным протезом, производство которого является стабильным, стал i-LIMB Hand шотландской компании Touch Bionics. Это устройство характеризуется пятью подвижными пальцами, что позволяет проводить бытовые манипуляции. Датчики протеза улавливают нервные импульсы посылаемые мышцам, обрабатывает сигнал и приводит в действие двигатели механической кисти [2].

Немало успехов в протезировании органов зрения. Учеными был разработан «бионический глаз», система которого получила название «ArgusII», компании SecondSight. Этот протез берет на себя функцию фоторецепторов. Argus II представляет собой комплекс из 60 электродов, вживленных в сетчатку глаза, соединенных с миниатюрным приемником, который так же, судя по описанию на сайте, крепится на глазное яблоко; очков, оснащенных камерой, и соединенных с носимым компьютером. Изображение, полученное камерой, обрабатывается этим носимым компьютером, после чего передается на приемник, который дает вживленным электродам сигнал начать стимуляцию уцелевших клеток сетчатки глаза и зрительного нерва [3]. Система ArgusII была одобрена в Европе еще в 2011 году, ожидается скорое одобрение ее и в США, после чего разработка выйдет на рынок с приблизительно стоимостью в 73 тысячи евро. Продажа на территории России не обсуждалась. Исходя из стоимости системы и базировании на небольшом количестве клиник, можно сказать, что это далеко не общедоступный протез.

Так же стоит отметить и прорывы в протезировании внутренних органов. Например была разработана искусственная поджелудочная железа. Специалисты из Сиднейского и Квинслендского университетов Австралии проверили опытный образец программного устройства, имитирующей работу поджелудочной железы. Программа получила название Neuromathix. С ее помощью удалось вычислить необходимые дозировки инсулина для двух пациентов с диабетом, участвовавших в испытании; оно длилось 55 дней. В результате более чем 90% времени в крови пациентов наблюдался оптимальный уровень сахара, тогда как современные формы терапии достигают показателя

максимум в 60. Если клинические испытания подтвердят результаты, то новинка появится на рынке уже в 2016 году [4,5].

Выводы. Нет сомнений в том, что качество продукции идет в ногу со временем, но большинство новейших разработок в сфере биомеханического протезирования не доступно для потребителя из-за затрат на материалы, программное обеспечение, оперативное вмешательство и реабилитацию. Ведется активная работа по усовершенствованию уже существующих прототипов.

УДК 542.64:616.36

Д. Г. Пелих

ИЗУЧЕНИЕ ПРИНЦИПА РАБОТЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ АДСОРБИРУЮЩЕЙ РЕЦИРКУЛИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ (МАРС)

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра химии*

Научный руководитель: зав. кафедрой химии, д.х.н., профессор А. К. Брель;
ст. преподаватель кафедры химии С. В. Трemasова

Введение. Количество больных с печеночной недостаточностью достигает нескольких миллионов в год, при этом использование традиционных лечебных методик не обеспечивает существенных положительных сдвигов в результатах лечения и смертность достигает 80–90%. Единственным радикальным методом лечения является пересадка печени, однако в ряде случаев в период подготовки к пересадке или в случае дисфункции трансплантата необходима экстракорпоральная детоксикационная поддержка.

Цель работы. Изучить принцип работы Молекулярной Адсорбирующей Рециркулирующей Системы (МАРС).

Материалы и методы. Использование таких методов детоксикации как гемодиализ, гемодиализация, гемосорбция, плазмаферез и ряд других, успешно применяемых при лечении острой и хронической почечной недостаточности, оказалось неэффективным. Причиной тому особый спектр токсинов, накапливающихся при печеночной недостаточности. К этим веществам относятся желчные кислоты, билирубин, простаглицлины, окись азота, индолфеноловые метаболиты, токсические жирные кислоты, тиолы, вещества, подобные дигоксину или диазепаму, аммиак, лактат и, возможно, цитокины [3]. В клинической практике для оценки степени печеночной интоксикации чаще всего используется билирубин. Билирубин — токсин, но не самый важный. Он представляет связываемые альбумином вещества, которые человек в состоянии удалить, кроме того, его лабораторное определение достаточно просто. Серьезным шагом на пути решения проблемы детоксикации при печеночной недостаточности явилась разработка метода альбуминового диализа — аппарата Молекулярной Адсорбирующей Рециркулирующей Системы - «МАРС» фирмы «Тераклин» (Германия). Основным принципом терапии с использованием «МАРС» является удаление из крови определенных веществ, которые накапливаются при печеночной недостаточности и в высоких концентрациях становятся цитотоксичными или приводят к повреждению функций различных органов или важных механизмов регуляции в организме. В системе этого аппарата кровь больного проходит через мембранный массообменник, по каналу диализирующего раствора которого рециркулирует 20% альбумин. Альбумин является естественной молекулой носителем в крови для тех веществ, которые мы хотим уда-

Литература

1. <http://www.rusmedserv.com/prostheticsextremities/>
2. <http://www.nanonewsnet.ru/articles/2010/protezy-sdelayut-iz-invalidov-supermenov>
3. <http://doctor.by/mainmenu-114/1096-bionic-eye>
4. <http://earth-chronicles.ru/news/2012-11-24-34862>
5. http://www.infox.ru/03/drugstore/2012/11/14/Uchyenyyye_razrabota.phtml

лить. Связанные с белком печеночные токсины переходят из кровотока в раствор альбумина и затем поглощаются сорбентом идиализатора выводятся аппаратом искусственная почка. Применение «МАРС» приводит к снижению как связанных, так и не связанных с белком токсических молекул, улучшение гемодинамических показателей — среднего артериального давления (САД), улучшение функции почек, уменьшение проявлений печеночной энцефалопатии и снижение суммарного количества баллов по классификации Чайлда-Пью у пролеченных пациентов [2].

Первый опыт использования аппарата «МАРС» за рубежом показал возможность снижения уровня билирубина на 20–25% за 1 сеанс. Проведение 5–8 сеансов в ряде случаев позволило вывести больных из комы и обеспечить ремиссию на 2–6 месяцев. Некоторым пациентам сеансы «МАРС-терапии» проведены перед пересадкой печени и после таковой с хорошими результатами. В России случаи лечебного применения такого диализа, особенно применительно к трансплантации, единичны. Обычно показанием к проведению «МАРС-диализа» являются: печеночная энцефалопатия, гипербилирубинемия $>10\text{mg/dl}$ – $255\mu\text{mol/l}$: гепаторенальный синдром, неукротимый зуд, предтрансплантационная подготовка, дисфункция трансплантата печени, тяжелые операции на печени, а также острый вирусный гепатит, осложнения гемотрансфузий, отравления грибами, суррогатами алкоголя и пр. Однако в связи с небольшим количеством пролеченных больных недостаточно четко сформулированы показания, противопоказания и условия проведения альбуминового диализа. Удаление из крови определенных веществ, которые накапливаются при печеночной недостаточности и в высоких концентрациях становятся цитотоксичными или приводят к повреждению функций различных органов или важных механизмов регуляции в организме. К этим веществам относятся желчные кислоты, билирубин, простаглицлины, окись азота, индол-феноловые метаболиты, токсические жирные кислоты, тиолы, вещества, подобные дигоксину или диазепаму, аммиак, лактат и, возможно, цитокины.

Выводы. Клинические данные и опыт применения МАРС демонстрируют снижение как связанных, так и не связанных с белком токсических молекул, улучшение гемодинамических показателей - среднего артериального давления (САД), улучшение функции почек, уменьшение проявлений печеночной энцефа-

лопатии и снижение суммарного количества баллов по классификации Чайлда-Пью у пролеченных пациентов. Эти данные говорят так же об улучшении синтетической функции печени.

Литература

1. Максименко В. А., Жидков И. Л., Эвентов В. Л. и др. «Экспериментальное обоснование использования биообъекта для экстракорпоральной гемокоррекции при печеночной недостаточности» /Результаты науч-

ных исследований по программной тематике РНЦХ РАМН, 2005, выпуск XI, с. 93—99.

2. Хорошилов С. Е. «Современные методы экстракорпоральной терапии острой печеночной недостаточности» / 2007.

3. Ярустовский М. Б., Гептнер Р. А. «Экстракорпоральные методы лечения печеночной недостаточности» /Под ред. А. А.Рагимова. М. « Трансфузиологическая гемокоррекция» 2008, с.175—197.

УДК 53:001:615

А. А. Плотникова, В. М. Коновалова

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПЛОТНОСТИ РАСТВОРОВ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра физики

Научный руководитель: ст. преподаватель Н. В. Коняева

Введение. Определение плотности жидкости с помощью ареометра занимает важное место в подготовке фармацевта-провизора. Этот метод является простым, экономичным, легко осуществимым при наличии небольшого запаса времени. К сожалению, использование ареометров при измерении плотности жидкостей не предусматривается в лабораторных работах курса физики для студентов фармацевтического факультета.. Статья позволит расширить лабораторное занятие по данной теме, сделать его более удобным, позволит получить необходимые навыки, узнать о применяемых физических законах и аспектах.

Цель. Усовершенствование первой лабораторной работы по физике «Измерение плотности жидкостей» для студентов 1 курса фармацевтического факультета, с использованием иного оборудования для удобства.

Задачи. 1. Изучить методику измерения плотности жидкостей с помощью ареометра.

2. Разработать лабораторные работы с использованием данной методики.

3. Изучить физические законы, лежащие в основе данного метода.

Материалы и методы. В рамках лабораторной работы измеряются показатели плотностей для дистиллированной воды, мыльного раствора, растворов 5%, 10%, 15% и 20% NaCl с помощью ареометров

1000-1060 кг/м³, 1060-1120 кг/м³ и 1120-1180 кг/м³. По полученным данным построен градуированный график и таблица с применением программы MSOffice. Мы остановились на данной программе, т.к. она обладает большим количеством функций, с помощью которых можно построить данный график и таблицу, а также распространенностью, т.е. стоит практически на каждом компьютерном устройстве.

Нами разработано дополнение к лабораторной работе «Измерение плотности жидкостей», в рамках которого реализовано создание таблицы плотности и градуировочного графика для наглядности, и выявление прямой зависимости между концентрацией и плотностью жидкостей.

Таблица 1

Результаты и обсуждение

Растворы жидкостей	Плотности жидкостей, кг/м ³
Дистиллированная вода	980
Мыльный раствор	1001
5%-ный раствор NaCl	1028
10%-ный раствор NaCl	1068
15%-ный раствор NaCl	1096
20%-ный раствор NaCl	1125

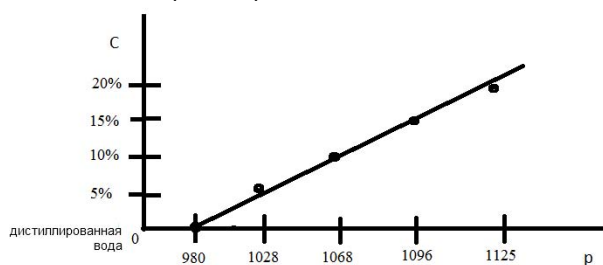


Рис. 1. Зависимость плотности раствора NaCl от концентрации

Вывод. Предложенная нами методическая разработка позволяет более экономично использовать время занятий, расширяет умения в области применения различных измерительных приборов, делает данную лабораторную работу более наглядной и простой для понимания.

Литература

1. Мордасов Д.М., Мордасов М.М. Технические измерения плотности. – Тамбов : Издательство ТГТУ, 2004. – 80 с.

УДК 53: 001.891.53

Е. А. Сосина

**ЛАБОРАТОРНАЯ УСТАНОВКА: «ПОЛУЧЕНИЕ ВОДНЫХ ЭМУЛЬСИЙ
МЕТОДОМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ПЕРЕМЕШИВАНИЯ»**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра физики*

Научный руководитель: к.п.н., доцент О. Ф. Худобина

Введение. Значение лабораторного эксперимента в процессе изучения естественнонаучных дисциплин трудно переоценить. Выполнение лабораторных работ развивает навыки самостоятельной исследовательской деятельности у будущих специалистов, а внедрение новых лабораторных работ в практику обучения имеет большое научно-практическое значение. Ярким примером лабораторной работы, сочетающей в себе педагогический и научно-исследовательский потенциал, является предлагаемая нами установка для ультразвукового перемешивания.

Цель. Получение монодисперсных водных эмульсий методом ультразвукового перемешивания. Сравнение эмульсий, полученных механическим и ультразвуковым методами.

Задачи:

1. Изучить влияние ультразвука на жидкие среды;
2. Объяснить механизм образования эмульсий под воздействием ультразвука;
3. Собрать ультразвуковую установку;
4. Сравнить эмульсии, полученные механическим и ультразвуковым методами с помощью микроскопа, путем измерения размера частиц и построения кривой распределения частиц по размерам.
5. Сделать выводы об эффективности метода.

Материалы и методы: ультразвуковая установка; касторовое масло; дистиллированная вода; механическая мешалка; микроскоп с окулярным микрометром.

Результаты и обсуждение. Ультразвуком принято называть продольные механические волны, частота которых превышает 20 кГц. Верхняя граница ультразвуковых волн теоретически должна лежать в пределах 10^{13} Гц, т.е. соответствовать частотам, при которых длина волны становится соизмеримой с молекулярными расстояниями.

Так как энергия звукового поля пропорциональна квадрату частоты, то источники ультразвука способны издавать колебания с амплитудой давления в десятки мегапаскалей, т.е. в микрообъемах вещества миллионы раз в секунду происходит изменение давления на десятки мегапаскалей. Такое сильное механическое воздействие приводит к ряду специфических явлений, к которым относится кавитация. В жидкостях, находящихся в ультразвуковом поле, происходят микроскопические разрывы, куда устремляются растворенные газы и пар. В моменты, соответствующие сжатию, в этих областях создаются давления порядка тысяч ме-

га паскалей. Эти кавитационные ударные волны вызывают диспергирование твердых и жидких материалов и применяются, например, в фармацевтической промышленности для получения различных препаратов в виде эмульсий и суспензий. Эти эмульсии характеризуются монодисперсностью, т.е. постоянным размером частиц.

С целью получения эмульсии касторового масла в воде с помощью ультразвука была собрана лабораторная установка, состоящая из ультразвукового генератора с пьезоэлектрическим излучателем. Генератор работает на частоте 2 МГц. Создаваемые им электрические колебания ультразвуковой частоты подаются на излучатель. В качестве излучателя используется пьезокерамический элемент, обладающий большим пьезоэффектом (способностью изменять свои геометрические размеры под действием приложенного высокочастотного напряжения). Для получения наибольшей интенсивности колебаний при приготовлении эмульсий последние заливают в специальную колбу с круглым дном, которая фокусирует волны. Средой, передающей колебания от пьезоэлемента к стакану, является вода. Расстояние между колбой и излучателем заполняется водой во избежание потерь энергии ультразвуковых колебаний из-за преломления в воздушном промежутке. В колбу наливают дистиллированную воду, добавляют 0,1 г поверхностно-активного вещества (мыльный раствор) и касторовое масло. Включают установку на 10 мин и получают эмульсию касторового масла в воде. Получают другую аналогичную эмульсию, увеличив время воздействия ультразвука до 30 мин. Путем интенсивного механического встряхивания или с помощью механической мешалки также готовят эмульсию касторового масла в воде. Сравняют полученные эмульсии под микроскопом по размерам полученных "капелек" касторового масла в воде. Измеряют с помощью окулярного микрометра микроскопа размер 20 капелек каждой эмульсии. Находят средние значения. Данные заносят в таблицу.

Выводы. Данная установка позволяет изучить механизмы взаимодействия ультразвука с жидкой средой и имеет большое значение для студентов фармацевтических и медико-биологических специальностей, осваивающих экспериментальные методы физики.

Литература

1. Антонов, В.Ф., Черныш А.М., Козлова Е.К., Коржув А.В. Физика и биофизика: Курс лекций для студентов мед. вузов. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2010.

РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ

УДК 53.05

О. Д. Бибенина

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИЗЛУЧЕНИЯ САМОДЕЛЬНОГО ЛАЗЕРА НА ГЛАЗ ЧЕЛОВЕКА

МОУ лицей №8 «Олимпия» г. Волгограда

Научный руководитель: к. ф.-м. н, учитель физики Э. В. Марчук

Введение. В последнее время остро встала проблема хулиганства в связи с использованием для ослепления прохожих и пилотов зелеными лазерными указками и самодельными лазерами на основе диодов из оргтехники [1]. Излучение лазерных диодов в оргтехнике относят к классу, не представляющему угрозу для зрения [2]. При этом лазеры мощностью выше 10 мВт способны нанести непоправимый вред, приводящий к частичной или полной слепоте [3]. Для определения мощности лазерного излучения необходимы дорогостоящие и труднодоступные приборы [4], что не позволяет произвести оценку поражающей способности изготовленного лазера в домашних условиях.

Цель работы заключается 1) в разработке простого в конструкции и недорогого прибора для определения мощности лазерного излучения; 2) исследовании излучения самодельного лазера на основе диода из DVD-привода и оценка его поражающей способности.

Задачи. 1. Разработать конструкцию измерителя мощности лазерного излучения и произвести его калибровку.

2. Определить мощность излучения самодельного лазера на основе диода из DVD привода, 3) проанализировать достоинства, недостатки и возможность технического применения разработанного устройства, 4) Произвести оценку поражающей способности излучения самодельного лазера для тканей глаза. Схема прибора для измерения мощности лазерного излучения представлена на рис. 1.

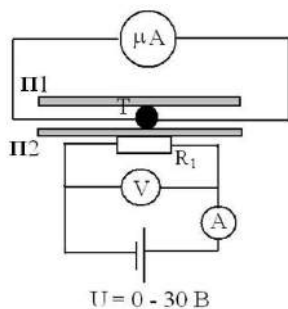


Рис. 1.

Термопара (Т) (рис. 1) размещена между двумя тонкими медными пластинами П1 и П2 и подключена к микроамперметру (μA). Пластина П1 является приемником лазерного излучения и её поверхность зачернена для уменьшения отражательной способности. Нагревание пластины П1 лазерным лучом приводит к возникновению электрического тока в термопаре, который регистрируется микроамперметром. В конструкции прибора использована термопара, рассчитанная на диапазон температур от $-20^{\circ}C$ до $1370^{\circ}C$.

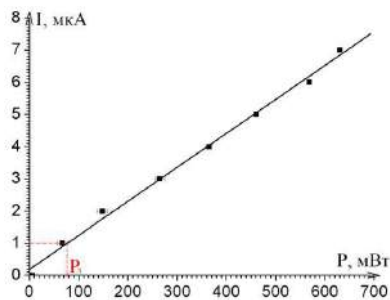


Рис. 2.

Для измерения мощности падающего на поверхность П1 лазерного излучения необходимо произвести калибровку прибора в единицах мощности для чего пластина П2 приведена в тепловой контакт с тремя последовательно соединенными резисторами общим сопротивлением $R_1 = 205 \text{ Ом}$. Резисторы R_1 подключены к источнику постоянного регулируемого напряжения до 30 В. При прохождении электрического тока по R_1 согласно закону Джоуля-Ленца выделяется количество теплоты [5] за счет которого нагревается пластина П2 и термопара. Мощность, выделяемая в резисторе R_1 , определяется по формуле $P = I_1 U(1)$, где I_1 сила тока в R_1 , U - напряжение на R_1 , измеряемые амперметром (А) и вольтметром (V) соответственно. Вся конструкция размещена в пенопластовом корпусе, изнутри обклеенном алюминиевым скотчем для уменьшения тепловых потерь.

С использованием формулы (1) построен график зависимости силы тока I в термопаре от мощности P выделяемой резистором R_1 при прохождении тока (рис. 2). Как видно из рис. 3 зависимость линейная, что дает возможность использовать график в качестве калибровочной кривой. Таким образом, устройство может быть использовано для измерения мощности лазерного излучения в диапазоне $15 \pm 10 \text{ мВт} < P_{\text{л}} < 700 \text{ мВт} \pm 10 \text{ мВт}$.

С помощью прибора была измерена мощность лазерного луча самодельного лазера на основе диода из пишущего DVD привода ноутбука Acer Aspire. В ходе эксперимента лазер располагался на расстоянии 25 см от измерителя мощности. При нагревании пластины П1 (рис. 1) лазерным лучом величина силы тока I , регистрируемая мультиметром, по графику (рис. 2) сопоставлялась с мощностью $P_{\text{л}}$. Из рис. 2 видно, что мощность испытуемого самодельного лазера равна $P_{\text{л}} = 78 \text{ мВт} \pm 10 \text{ мВт}$, и согласно [2] относится к классу 3b, представляя значительную опасность для зрения [3]. Отличительной особенностью разработанного измерителя мощности является низкая себестоимость (около 400 руб.) и простота конструкции, позволяющая начинающему экспериментатору собрать подобный прибор и оценить поражающую способность лазера.

Выводы. 1. Разработано устройство измерителя мощности лазерного излучения в диапазоне $15 \pm 10 \text{ мВт} < P_{\text{л}} < 700 \text{ мВт} \pm 10 \text{ мВт}$ на основе термопары и произведена его калибровка.

2. Произведена оценка мощности самодельного лазера на основе диода из DVD привода и показана принадлежность подобных лазеров к классу 3b, представляющая значительную опасность для зрения при прямом попадании в глаз человека.

3. Достоинством разработанного измерителя мощности является простота конструкции и низкая себестоимость. К недостаткам проекта необходимо отнести работу лазера в процессе измерения не в импульсном, а в непрерывном режиме и значительную погрешность измерения.

Практическая значимость. Результаты работы могут быть использованы в конструкции дешевого прибора для измерения мощности лазерного излучения видимого диапазона, не требующего высокой точности.

Литература

1. Лазерные террористы снова атаковали самолеты [Электронный ресурс].// Официальный сайт телекомпании НТВ [сайт]. URL: <http://www.ntv.ru/video/253454/>
2. Санитарные нормы и правила устройства и эксплуатации лазеров: СанПиН №5804-91 от 31 июля 1991.
3. Samuel M. Laser Safety [электронный ресурс].// Sam's Laser FAQ Table of Contents [сайт]. URL: <http://www.laserfaq.ru/sam/lasersaf.htm>
4. Измерители мощности лазерного излучения [электронный ресурс]. Technica M Современное измерительное оборудование [сайт]. URL: http://technica-m.ru/katalog.html/fof_223
5. А так ли хорошо знаком вам закон Джоуля-Ленца? // Квант. — 1991. — № 12. — С. 40-41.
6. Лазер из DVD [электронный ресурс].// RukiKryki.ru. Сделай все сам [сайт]. URL: <http://www.rukikryki.ru/electro/181-lazer-iz-dvd.html>

УДК 577.1:613.2+613.4

М. В. Фатеева, К. К. Пак БИОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДОНСКОГО КАЗАЧЕСТВА, КАК АСПЕКТ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра химии*

Научные руководители: зав. кафедрой химии, д.х.н., профессор А. К. Брель;
к.х.н., доцент С. В. Лисина; учитель химии Н. П. Попова; учитель биологии Л. В. Вондрачек

Введение. Один из главных признаков живого – питание. Здоровье – это жизнь, а источник жизни – питание. Ни один живой организм не будет существовать без данного процесса, ведь именно рациональное и качественное питание способствует увеличению продолжительности жизни населения.

Цель проекта. Изучить традиции питания донских казаков и провести биохимический анализ современных продуктов питания.

Задачи проекта. 1. Собрать исторические сведения о казаках.

2. Провести анализ продуктов казачьей кухни и современных продуктов.

3. Установить соответствие качества продуктов допустимым нормам.

4. Освоить новые формы поиска, обработки и анализа информации; расширить знания, учебные мнения и навыки по предметам (химия и биология).

5. Научиться использовать приобретённые знания и умения в повседневной жизни для соблюдения здорового образа жизни.

6. Организовать просвещение о здоровом образе жизни и распространение идей среди учащихся школы.

Методы работы. Подбор литературы по данному исследованию; проведение экспериментальных работ; анализ результатов экспериментальной работы; социологическое исследование.

«Большинство проблем со здоровьем в цивилизованном обществе происходит от неадекватного восприятия современным человеком самого предназначения пищи. Единственная «функция» питания заключается в обеспечении организма всеми необходимыми ему для поддержания здоровья и полноценного функционирования веществами. Любое отличное от этого восприятие еды в сложившихся современных условиях ведет к болезням!»

Науке удалось победить болезни, убивавшие миллионы людей в прошлом. Но зато теперь человек убивает себя сам. Развитие цивилизации изменило образ жизни: мы много едим и мало двигаемся. Существует известное высказывание: «Человек есть то, что он ест». Бич XX века — сердечно - сосудистые заболевания -

во многом напрямую связаны с неправильным питанием, приводящим к избыточному весу. Сегодня у каждого человека есть все возможности для ведения здорового образа и увеличения продолжительности жизни.

Здоровый образ жизни – образ жизни, направленный на профилактику болезней, укрепление здоровья, иммунитета, увеличение продолжительности жизни. Он основан на физической активности и рациональном питании, которое должно быть не только вкусным, но и полезным. Именно рациональное питание способствует нормальному развитию организма, сохранению здоровья, активному долголетию.

Проблема здорового образа жизни, является общегосударственной, так как от здоровья граждан зависит сила и мощь страны.

Мы решили изучить здоровый образ жизни на примере донских казаков, потому что мы живём на территории, где они жили и живут в настоящее время. Казаки были выносливыми, приспособленными к жизни. Они вели активный образ жизни, всегда готовы были встать на защиту родного дома и государства. Согласно архивным документам, казаки могли доживать до 100 лет.

Изучая хозяйство и быт казаков, особое внимание мы уделили их питанию. 200 лет назад питание наших предков было намного проще, поэтому и здоровее. Причем это касалось и походной, и повседневной жизни. Основой питания были экологически чистые продукты.

Приготовление пищи было гораздо длиннее по времени, чем в наши дни. У казаков даже довольно простые блюда готовились от 3 - 6 часов до нескольких месяцев.

Современные технологии направлены на уменьшение времени приготовления пищи. Такие продукты питания не приносят той пользы, которую должны.

Самобытная казачья кухня не менялась веками.

Мы решили провести исследование качества современных продуктов и продуктов казачьей кухни. Современные продукты были куплены в универсаме «Радех». Продукты казачьей кухни были предоставлены казаками хутора Филинский Кумылженского района

Волгоградской области. Для сравнения были взяты коровье (цельное) молоко и молоко от производителя; стечное молоко и молочно-кислый продукт (йогурт) от производителя; домашний взвар и сок от производителя. Исследования проводились органолептическим и измерительным (лабораторным) методом. Органолептический метод основан на применении органов чувств. Определяются вкус, цвет, запах, консистенция и внешний вид продукта. Измерительный (лабораторный) метод позволяет с помощью приборов и реактивов определить физические и химические свойства продуктов питания. Согласно проведенным исследованиям качество продуктов казачьей кухни превосходит качество современных продуктов питания. Продукты казачьей кухни

более полезны для здоровья человека и могут быть использованы для рационального питания. Научно-технический прогресс привел к уменьшению физической нагрузки. Если раньше энергозатраты составляли в среднем 4 — 5 тыс. ккал в день, то сейчас у многих групп населения они стали менее 2,5 — 3 тыс. ккал. При этом возросло потребление пищи. Изменилось и качество пищи: с одной стороны она содержит вещества, которые вредны и могут привести к болезням, с другой стороны, в ней недостает питательных веществ, необходимых для поддержания здоровья. Именно проблема в питании является причиной 70% заболеваний:

- на первом месте – инфаркт;
- на втором – рак;
- на третьем – инсульт;
- на четвертом – сахарный диабет.

Таблица 1

Сводная таблица показателя качества продуктов (современных и продуктов казачьей кухни)

Показатели качества	Цельное молоко	Молоко от производителя	Стечное молоко	Йогурт от производителя	Домашний взвар	Сок от производителя
Наличие примесей	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Цвет	желтоватый	белый	белый	розовый	желтовато-коричневый	кислотно-желтый
Консистенция	стенки пробирки покрылись жидкостью					
	неоднородно	неоднородно	неоднородно	неоднородно	равномерно	равномерно
Запах	биологический	химический	кисловатый	сладкий	фруктовый	ароматизаторы
Вкус	молока	молока	более кислый	менее кислый	фруктовый	специфический
рН-среды	4	3				
Наличие белка	есть	есть				
Наличие углеводов	есть	есть				
Кислотность			76,3° Т	26° Т		
Содержание витамина С					7 единиц	1 единица

Выводы. Есть ли выход из создавшейся ситуации? Конечно, есть. 70-80% болезней можно предотвратить, ведя активный образ жизни и соблюдая простые законы правильного питания. Правильное питание позволяет продлить жизнь на 25-40 лет! Возможно, забытые рецепты здорового образа жизни наших отцов и дедов сумеют вернуть утраченное и помогут нам в дальнейшей счастливой жизни. Своим здоровьем надо заниматься серьезно, это упорный и ежедневный труд, но лучше всего заниматься здоровьем, когда оно еще есть!

Литература

1. М.П. Астапенко История донского казачества:
2. Учебное пособие / Михаил Павлович Астапенко. — Ростов-на-Дону: Менада, 2002. — 512 с.
3. <http://arteks.ru/2012/06/21/>
4. <http://www.vpered-kr.ru/kuban-cossacks/kuban-motherland/61-customs-traditions-customs-of-cossacks.html>
5. <http://www.open-air.ru/open-air-promo/113-cossack>



4. Педиатрия



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 616.12-008.331.1-053.5

А. Б. Амелина, А. М. Ледяева
**КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ ЖЕСТКОСТИ АРТЕРИЙ
У УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ ЛИЦЕЯ-ИНТЕРНАТА**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра детских болезней*

Научный руководитель: зав. кафедрой детских болезней, д.м.н., профессор М. Я. Ледяев

Введение. В настоящее время известно, что магистральные сосуды при артериальной гипертензии (АГ) являются не только органом-мишенью, но им принадлежит самостоятельная роль в развитии и прогрессировании гипертонической болезни [1,2].

Цель. Провести корреляционный анализ параметров центрального аортального давления у учащихся старших классов лицея-интерната.

Задачи. 1. Провести трехкратное измерение артериального давления (АД) по методу Н.С. Короткова.

2. Провести суточное мониторирование АД (СМАД) прибором BPLab («Петр Телегин», Россия).

3. Провести аппланационную тонометрию с помощью аппарата SphygmoCor («AtCorMedical», Австралия, Ver.9.0).

4. Провести корреляционный анализ параметров жесткости артерий.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 64 старшеклассника лицея-интерната в возрасте от 15 до 18 лет (средний возраст – 16,16 лет). Был проведен корреляционный анализ следующих параметров жесткости артерий: PWVao – скорость распространения пульсовой волны в аорте, Alx – индекс аугментации. Для обработки полученных данных использовалась программа SPSS Statistics 17.0.

Результаты и обсуждение. После трехкратного измерения АД по Н.С. Короткову и СМАД, которые были проведены с целью верификации диагноза АГ, были сформированы 5 групп. В первую группу вошли 8 (12,5%) старшеклассников – здоровые дети. Вторую группу составили 5 (7,8%) подростков, здоровых по АГ, но имеющие нарушения суточного профиля АД. Третья группа была представлена 15 (23,4%) учащимися с «гипертензией белого халата». Четвертая группа – 24 (37,5%) учащихся 10-11 классов с АГ. Пятая группа – 12 (18,8%) подростков со «скрытой АГ».

В результате аппланационной тонометрии были определены средние значения PWVao по группам: первая группа – $5,29 \pm 0,24$ м/с ($n=8$), вторая группа – $4,48 \pm 0,17$ м/с ($n=5$), третья – $5,07 \pm 0,21$ м/с ($n=15$), четвертая – $5,48 \pm 0,13$ м/с ($n=24$), пятая – $4,88 \pm 0,20$ м/с ($n=12$). Значения параметра PWVao во всех группах находятся в пределах нормы (5,5 – 8,0 м/с), что обусловлено молодым возрастом обследуемых. Однако самые высокие значения данного параметра отмечены в группе подростков с АГ.

Проведенный корреляционный анализ показателей жесткости артерий показал следующие взаимосвязи по группам: в первой группе выявлена обратная корреляционная связь между Alx и ростом учащихся лицея-интерната ($r = -0,70$; $p < 0,001$), во второй группе – обратная связь между PWVao и возрастом ($r = -0,88$; $p < 0,001$), PWVao и ED ($r = -0,73$; $p < 0,001$), в третьей группе – прямая корреляционная взаимосвязь между PWVao и ЧСС ($r = 0,77$; $p < 0,001$), в четвертой группе корреляционных связей выявлено не было, в пятой группе были выявлены только средние корреляционные связи между PWVao и САДао ($r = 0,59$; $p < 0,001$), PWVao и средним давлением в аорте ($r = 0,58$; $p < 0,001$).

Выводы. Аппланационная тонометрия дает возможность оценивать параметры жесткости артерий у детей различных возрастных групп, так как является неинвазивным методом, а также выделить особенности взаимосвязей между исследуемыми параметрами. Все это способствует дальнейшей оптимизации диагностики и профилактики артериальной гипертензии у учащихся старших классов лицея-интерната.

Литература

1. Safar M. E., Levy B. I., Struijker-Boudier H. //Circulation. — 2003. — Vol. 107. — P. 2864—2869.
2. Shimizu M., Kario K. // Ther. Adv. Cardiovasc. Dis. — 2008. — Vol. 2, № 1. — P. 25—35.

УДК 616-053.2/5:616.248

Е. Ю. Блинкова, Д. Н. Вальмер, И. Л. Шемякина
**ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ДЕТЕЙ
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРИ КОНТРОЛИРУЕМОМ И НЕКОНТРОЛИРУЕМОМ ТЕЧЕНИИ
БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии с курсами клинической фармакологии ФУВ,
клинической аллергологии ФУВ, кафедра детских болезней педиатрического факультета*

Научный руководитель: зав. кафедрой детских болезней педиатрического факультета, д.м.н. Н. В. Малюжинская

Введение. На сегодняшний день существует несколько вариантов классификации бронхиальной астмы (БА). Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактики» 2008, 2012 предлагают использовать классификацию БА по степени тяжести, так как этот принцип обеспечивает подбор оптимального комплекса лечебных мероприятий. Такая классификация, основанная на степени тяжести заболевания является краеугольным камнем, так как существуют особые проблемы, свя-

занные с диагностикой и лечением астмы у детей первых пяти лет жизни [4,5].

В других согласительных документах [3] классификации астмы основаны на степени её контроля, а не тяжести клинических проявлений. Такой подход базируется на логических выводах о том, что тяжесть БА может изменяться в течение нескольких месяцев или лет [1,2], степень тяжести астмы не отражает реальной картины заболевания, а ответ на лечение БА астмы

может быть различным, даже у пациентов, имеющих идентичную тяжесть заболевания [2].

Цель. Оценить показатели функции внешнего дыхания и иммунологические особенности у детей дошкольного возраста с контролируемым и неконтролируемым течением бронхиальной астмы.

Задачи. 1. Исследовать показатели сопротивления дыхательных путей у детей дошкольного возраста с персистирующей БА, находящихся на базисной терапии низкими дозами ИГКС с позиций контроля над симптомами заболевания.

2. Исследовать спектр сенсibilизации и уровень общего иммуноглобулина Е (IgE) у детей дошкольного возраста с персистирующей БА, находящихся на базисной терапии низкими дозами ИГКС.

Материалы и методы. Для решения задач, поставленных в работе, было обследовано 100 детей в возрасте от 3 до 6 лет включительно (62 мальчика и 48 девочек) с БА, получающих базисную терапию низкими дозами ИГКС (100-200 мкг/сут флутиказона пропионат). Из них 60 детей с контролируемым течением БА: 34 мальчика (57 %) и 26 (43 %) девочек, средний возраст $4,5 \pm 0,71$ года. 40 детей с неконтролируемым течением БА: 22 мальчика (55 %) и 18 (45 %) девочек, средний возраст $4,5 \pm 1,02$ года.

Результаты и обсуждение. У детей с контролируемой БА отмечался высокий уровень общего IgE 141,8 [91;232] МЕ/мл, а именно, у 92% (n=55) детей выше возрастной нормы (60 МЕ/мл), у остальных 8% (n=5) данный показатель был в пределах возрастной нормы. У всех детей отмечались высокие титры аллерген-специфических IgE. В исследуемой группе 47% (n=24) случаев сенсibilизации) сенсibilизированы к пыльцевым аллергенам, 24% (n=64 случаев сенсibilизации) – к пищевым аллергенам и 29% (n=76 случаев сенсibilизации) к пыльцевым аллергенам. Высокий уровень общего IgE был выявлен у всех детей с неконтролируемым течением 278,25 [119; 381,5]. Медиана уровня общего IgE у детей с неконтролируемым течением БА была на 51% (p<0,001) больше, чем у детей с контролируемым течением БА. В исследуемой группе 41,5% (n=85 случаев сенсibilизации) пациента сенсibilизированы к пыльцевым аллергенам, 46% (n=94 случаев сенсibilизации) – к пищевым аллергенам и 92% (n=188 случаев сенсibilизации) к пыльцевым аллергенам. У 48% (n=29) детей с контро-

лируемым течением БА сенсibilизация к амброзии, лебеде, полыни составила 10,9% (29 случаев от общего числа (266) случаев сенсibilизации). А в группе с неконтролируемым течением БА у 75% (n=30) детей сенсibilизация к этим травам составила 14,6% (30 случаев от общего числа (205) случаев сенсibilизации).

У 97% (n=58) детей с контролируемой БА показатель сопротивления дыхательных путей на выдохе (RINTexp) оставался в пределах 90 перцентиля, у 3% (n=2) был в последнем центильном коридоре, не превышал 97,5 перцентиля. Следует отметить, что 10% (n=4) детей с неконтролируемой БА показатель RINTexp находились в последнем центильном коридоре. У остальных 90% (n=36) детей показатель RINTexp оставался в пределах 95 перцентиля.

Выводы. 1. У детей с неконтролируемым течением БА уровень общего IgE выше, чем у детей с контролируемой БА.

2. В группе с неконтролируемым течением БА спектр сенсibilизации у каждого отдельного ребенка шире, чем в группе с контролируемой БА, преимущественно за счет сенсibilизации к пыльце сорных трав (полынь, лебеда, амброзия).

3. Сопротивление дыхательных путей у детей с контролируемой и неконтролируемой БА находятся в пределах возрастных нормативов.

4. Показатель RINTexp при неконтролируемом течении БА у детей дошкольного возраста выше, чем при контролируемой БА.

Литература

1. Сергеева К.М., Белякова А.В. Факторы риска и возрастная эволюция бронхиальной астмы у детей // Российский педиатрический журнал. — 2008. - №1. - С. 26-29.
2. Bousquet J., Clark T.J., Hurd S., Khaltaev N., Lenfant C., et al. GINA guidelines on asthma and beyond // Allergy. - 2007. - Vol. 62. - P. 102-112.
3. GINA-Global strategy for asthma management and prevention. Update 2011. www.ginasthma.org
4. Montuschi P., Barnes P.J. New perspectives in pharmacological treatment of mild persistent asthma // Drug Discov. Today. — 2011. — Vol. 16, N 23. - P. 1084-1091.
5. Pedersen S.E., Hurd S.S., Lemanske R.F. Global Strategy for the Diagnosis and Management of Asthma in Children 5 years and younger // Pediatr. Pulmonol. - 2010. - Vol. 46, N 1. - P. 1-17.

УДК 616.8-053.2:616.33-053.2

М. А. Бочарова

АНАЛИЗ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНЫМ РЕФЛЮКСОМ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРОДУОДЕНИТА.

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра детских болезней*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры детских болезней М. А. Иноземцева

Введение. Болезни органов пищеварения относятся к наиболее распространенной патологии детского возраста, среди которой чаще всего регистрируются воспалительные изменения слизистой оболочки верхних отделов пищеварительного тракта, нередко носящие сочетанный характер. Так, по литературным данным, поражение пищевода при хроническом гастродуодените определяется в 38,1% случаев.[1] На этом фоне крайне важной является проблема влияния данной патологии на качество жизни, психоэмоциональное состояние детей. У больных этой группы эмоциональные расстройства появляются незаметно, постепенно, спустя некоторое

время после диагностирования соматического заболевания, без значимых побочных психотравмирующих влияний и чаще всего выражаются в виде раздражительности, вспыльчивости, колебания настроения от мрачно-пессимистического до обычного, ровного. Таким образом, в ситуации болезни изменяется не только соматическое (физическое), но и психоэмоциональное состояние человека.[2]

Цель настоящей работы: оценить уровень психо-эмоциональной напряженности детей, больных хроническим гастродуоденитом в сочетании с ре-

флюксным поражением пищевода, необходимость коррекции выявленных нарушений.

Для реализации этой цели были поставлены следующие задачи:

1. Оценить по показателям суммарного отклонения от аутогенной нормы и вегетативного коэффициента цветового теста М. Люшера психоэмоциональное состояние детей с рефлюксным поражением пищевода на фоне хронического гастродуоденита;
2. Разработка рекомендаций дифференцированного ведения больных с данной патологией для улучшения результатов комплексной терапии и качества их жизни. Материалы и методы. Под наблюдением находились 29 детей (17 девочек, 12 мальчиков) с обострением хронического поверхностного гастродуоденита и рефлюксными поражениями пищевода в возрасте 7-14 лет, находившихся на стационарном лечении в гастроэнтерологическом отделении ГУЗ ДКБ №8 г.Волгограда; контрольную группу составили 18 детей не страдающих каким-либо хроническим заболеванием. Для исследования психоэмоционального статуса проводился расчет показателей суммарного отклонения от аутогенной нормы и вегетативного коэффициента цветового теста М.Люшера (восьмицветный вариант).[3]

Результаты и обсуждение. При анализе показателей теста М.Люшера у 7 (24,13%) пациентов стационара вегетативный коэффициент составил 0,5 баллов, что свидетельствует об истощенности, усталовке на бездействие, хроническом переутомлении, пассивном реагировании на трудности, неготовности к напряжению и адекватным действиям в стрессовых ситуациях. Тогда как в контрольной группе данные показатели вегетативного коэффициента наблюдались в 2 раза реже - 2 человека (11,1%). У 8 (27,5%) человек основной группы вегетативный коэффициент находился в диапазоне от 0,5 до 0,92, что указывает на компенсируемое состояние усталости. Самовосстановление оптимальной работоспособности таких детей происходит за счет периодического снижения активности. Данные цифры наблюдались у трех человек из контрольной группы (16,6%) [3]. Анализ показателей суммарного отклонения от аутогенной нормы по стандартной 7-балльной шкале, выявил у трети пациентов (9 детей, 31,0 %) средний уровень непродуктивной нервно-психической напряженности (суммарное отклонение – от 10 до 18, стандартные баллы 3 и 5), тогда как в контрольной группе он отмечался в 2 раза реже (3 детей, 16,6 %). Испытуе-

мые справляются со своими обязанностями лишь в пределах средних сложившихся требований. В привычной обстановке они переходят от работы к отдыху и обратно, от одного вида деятельности к другому без существенных затруднений. В случае необходимости они способны преодолевать усталость волевым усилием, однако после этого в их делах и самочувствии просматривается снижение работоспособности. Для сохранения здоровья и работоспособности испытуемому требуется относительно четкое субъективное разделение времени работы и отдыха.[2] Среди больных хроническим гастродуоденитом в сочетании с рефлюксным поражением пищевода высокие значения суммарного отклонения (>20), свидетельствующие о повышенном уровне непродуктивной нервно-психической деятельности, встречались в 2,5 раза чаще, чем в контрольной группе (соответственно 13,7% и 5,5 %). Общий эмоциональный фон этих детей характеризуется повышенной возбудимостью, тревожностью, неуверенностью, высокой вероятностью срыва деятельности в стрессовой ситуации, доминированием плохого настроения.

Выводы.

1. Психоэмоциональный статус детей, больных хроническим гастродуоденитом в сочетании с рефлюксным поражением пищевода, в большей степени, по сравнению с контрольной группой, характеризуется тревожностью, зажатостью, нестабильностью, повышением непродуктивной нервно-психической напряженности.
2. Преобладание негативных переживаний и плохого настроения, высокая эмоциональная чувствительность являются факторами риска развития обострений основного заболевания.
3. Высокий уровень тревожности, эмоциональной лабильности у пациентов стационара диктует необходимость психологической коррекции данной группы детей. Целесообразно дополнение стандартных медикаментозных схем психотерапией.

Литература

1. Баранов А.А. Научные и организационные приоритеты в детской гастроэнтерологии. Ж.Педиатрия. – 2003. – №3.
2. Воробьева О.В. Психовегетативный синдром, ассоциированный с тревогой (вопросы диагностики и терапии). Рус. мед. журн. 2006;
3. Филимоненко Ю.И., В.И. Тимофеев.- Краткое руководство по использованию теста М. Люшера (СПб.: ИМАТОН, 2005).

УДК 616-053.2/5:616.248

Д. Н. Вальмер, Е. Ю. Блинкова, О. В. Полякова, А. С. Коновалова КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИИ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОСНОВНЫМИ ФЕНОТИПАМИ СВИСТЯЩИХ ХРИПОВ.

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра детских болезней педиатрического факультета*

Научный руководитель: зав. кафедрой детских болезней педиатрического факультета, д.м.н. Н. В. Малюжинская

Введение. Синдром свистящих хрипов у детей (wheezing-синдром) неоднороден и связан с различными обструктивными состояниями. Для клинической практики удобна классификация свистящих хрипов в зависимости от триггерных факторов, рекомендованная группой экспертов ERS (Европейского респираторного сообщества) [1]:

- эпизодические (вирусные) хрипы. Характеризуются периодическим появлением на фоне вирусных инфекций.
- multiple-trigger хрипы(мультифакторныехрипы). Причиной появления хрипов кроме инфекционных заболеваний являются и другие триггеры: аллергены, табачный дым, смех, плач, холодный воздух [1].

Цель. Провести сравнительный анализ клинических особенностей и показателей функции внешнего дыхания у детей дошкольного возраста с различными фенотипами свистящих хрипов.

Задачи. 1. Оценить клинические особенности при различных фенотипах свистящего дыхания. 2. Оценить показатели функции легких при различных фенотипах wheezing-синдрома.

Материалы и методы. Было обследовано 205 детей (124 мальчика и 81 девочка) в возрасте от 3 до 5 лет, имеющих 3 и более эпизодов бронхообструкции в течение года в анамнезе, зафиксированных врачом в амбулаторной карте или истории болезни (возможные диагнозы: ОРВИ с обструктивным синдромом, острый или рецидивирующий обструктивный бронхит, аллергический бронхит, бронхиолит). Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от триггерных факторов, вызывающих свистящие хрипы - мультифакторных хрипы) (n= 54), эпизодические хрипы (n= 151). Всем детям было проведено обследование в соответствии с протоколом: 1. Оценка клинических симптомов (в баллах от 1 до 5) и потребности в бронхолитиках производилась с помощью Дневника контроля.

2. Определение показателей сопротивления дыхательных путей проводилось по стандартной методике RINT на спироанализаторе «SuperSpiro» (фирма «MicroMedical» Великобритания).

3. Проведение пробы с бронхолитиком. Использовали ингаляцию 2 доз (200 мкг) сальбутамола (Вентолин®, GSK, Польша). Падение индекса RINTexp на 0,21 кПа·л-1·с и более оценивалось как положительная проба, обследуемому ребенку выставлялся диагноз бронхиальная астма (БА).

Результаты и обсуждение. У детей с мультифакторными свистящими хрипами средний балл ночных симптомов достоверно выше, чем в группе пациентов с эпизодическими хрипами. Несмотря на большее число бессимптомных дней, потребность в бронхолитиках у пациентов из 2 группы выше, чем у обследуемых из 1 группы, что связано, вероятно, с различным режимом дозирования. При мультифакторных хрипах бронхолитики короткого действия используются при каждом эпизоде обструкции, а при эпизодических - на фоне вирусных инфекций назначаются курсом на несколько дней. (таблица 1). Показатели сопротивления дыхательных путей достоверно выше в 1 группе (таблица 2).

Таблица 1

Выраженность клинических симптомов и потребность в бронхолитиках при основных фенотипах свистящего дыхания

	1 группа (с мультифакторными свистящими хрипами), n=54 M±m	2 группа (с эпизодическими свистящими хрипами), n=151 M±m
Дневные симптомы	1,17±0,023	1,13±0,03
Ночные симптомы	1,5 ±0,053	0,22±0,033*
Бессимптомные дни	18,27±0,33	22,65±0,21***
Потребность в бронхолитиках	0,46±0,053	0,62 ±0,015***

Примечание: достоверность при сравнении между группами: * - p<0,05; ** - p<0,01; *** - p<0,001.

Таблица 2

Показатели сопротивления дыхательных путей (M(s)) при основных фенотипах свистящих хрипов

	1 группа (с мультифакторными свистящими хрипами), n=54 M(s)	2 группа (с эпизодическими свистящими хрипами), n=151 M(s)
RINTexp	0,9512(0,0701)	0,9115(0,0241) ***
ΔRINTexp	0,2205 (0,0091)	0,21(0,0237) **

Примечание: достоверность при сравнении между группами: * - p<0,05; ** - p<0,01; *** - p<0,001

При проведении пробы с бронхолитиком БА была диагностирована у 68,52% (n=37) детей с мультифакторными и у 21,85% (n= 33) обследуемых с эпизодическими хрипами, то есть в 3 раза чаще (p<0,001).

Выводы.

1. При фенотипе мультифакторных свистящих хрипов ночные симптомы более выражены, чем при эпизодических хрипах. 2. При эпизодических свистящих хрипах наблюдается большее число бессимптомных дней, однако

потребность в бронхолитиках выше, чем при мультифакторных хрипах.

3. БА при фенотипе мультифакторных свистящих хрипов диагностируется в 3 раза чаще, чем при эпизодических хрипах.

Литература

1. Brand P.L., Baraldi E., Bisgaard H., Boner A.L., Castro-Rodriguez J.A. et al. Definition, assessment and treatment of wheezing disorders in preschool children: An evidence-based approach. Eur. Respir. J. – 2008. Vol. 32. – P. 1096-1110.

УДК 618.3-008.6:616-053.32

Н. П. Молоканова, М. Б. Журавская, Н. А. Хлынова
**ВЛИЯНИЕ ГЕСТОЗА БЕРЕМЕННЫХ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ
ПАТОЛОГИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра педиатрии и неонатологии ФУВ*

Научный руководитель: зав. кафедрой педиатрии и неонатологии ФУВ, д.м.н. профессор Л. К. Гавриков

Введение. Частота преждевременных родов не имеет тенденции к снижению, несмотря на успехи, достигнутые в перинатологии, и составляет в России до 12%. Недоношенные дети входят в группу высокого риска по частоте заболеваемости и смертности. Основными причинами преждевременных родов являются инфекция, тяжелое соматическое состояние матери, осложнения беременности [1,2].

Гестоз занимает одно из первых мест в структуре заболеваемости и смертности матери и плода. Сосудистые нарушения, приводящие к расстройству гемодинамики, служат основной причиной развития фетоплацентарной недостаточности (ФПН) при гестозе, что приводит к нарушению нормального функционирования системы «мать-плацента-плод» со значительными изменениями основных видов обмена веществ между матерью и плодом, внутриутробной гипоксии и синдрому задержки плода. По данным литературы, частота ФПН при данной патологии составляет до 66,3% [3,4].

Целью настоящего исследования явилось изучение различных форм перинатальной патологии у недоношенных детей, рожденных женщинами с гестозом второй половины беременности.

Задачи исследования. 1. Определить факторы риска развития перинатальной патологии и их влияние на состояние здоровья недоношенных детей.
2. Выявить формы перинатальной патологии, возникшие у недоношенных новорожденных при гемодинамических нарушениях в системе «мать-плацента-плод».
3. Изучить морфо-функциональные нарушения в ЦНС у недоношенных детей.

Материалы и методы. Было проанализировано течение раннего неонатального периода у 75 недоношенных новорожденных, рожденных при сроке гестации от 32 до 36 недель (с весом от 1700 до 2500 г). Из них, 37 детей были рождены женщинами с гестозом (основная группа) и 38 новорожденных, рожденных от матерей, у которых беременность не была осложнена развитием гестоза (контрольная группа).

С целью объективизации оценки перинатального развития новорожденных, были разработаны специальные анкеты, которые позволили провести углубленный анализ течения беременности и родов у женщин, оценку внутриутробного состояния плода, а так же развитие детей в раннем неонатальном периоде.

Мониторинг витальных функций включал в себя динамическое измерение ЧСС, ЧД, АД, SpO₂, также учитывались результаты ультразвуковых методов исследования (нейросонография, УЗИ внутренних органов) и рентгенологических данных (рентгенография органов грудной клетки по показаниям). Данные обрабатывались посредством пакета программ «Медицинская статистика» с применением критерия Стьюдента. Различия считали достоверными при $p \leq 0,05$

Результаты и обсуждение. У женщин в основной и контрольной группе достоверных возрастных различий не было (средний возраст был $27,8 \pm 0,9$ г. в первой группе и $27,3 \pm 0,8$ г. во второй соответственно), также отсутствовали достоверные отличия по паритету беременности и родов.

Вместе с тем, среди экстрагенитальной патологии у женщин основной группы преобладали вегетососудистая дистония (ВСД), пиелонефрит, гипертоническая болезнь (ГБ) и ожирение различной степени.

Таблица 1

Экстрагенитальная патология у женщин основной и контрольной групп

	Основная группа		Контрольная группа	
	Абс.	%	Абс.	%
Пиелонефрит	5	13,5	5	13,5
ВСД	10	27	6	15,8
ГБ	2	5,4	-	-
ожирение	3	8,1	2	5,3

Таблица 2

Функциональные методы исследования

	Основная группа		Контрольная группа	
	Абс	%	Абс	%
Нормальный тип КТГ	33	89	38	100
Субкомпенсация	3	8,1	-	-
Децелерации	1	2,7	-	-
ФПН	24	64,9	4	10,5
Нарушение кровотока по доплеру	23	62	-	-
1а степень	17	45,9		
1б степень	1	2,7		
2 степень	3	8,1		
3 степень	2	5,4		

При изучении репродуктивной функции матерей обеих групп выявлено, что у женщин основной группы в 5,4% случаях была отмечена антенатальная гибель плода (по неуточненным причинам), а в контрольной группе акушерско-гинекологический анамнез в 65,8% случаев был осложнен абортми (в группе с гестозом – у 48,6%). Осложнение беременности развитием гестоза у женщин основной группы приводило к формированию фетоплацентарной недостаточности (ФПН) (у 24 беременных или в 64,9% случаев). В основе гестоза лежит генерализованный спазм сосудов, гиповолемия, изменения реологических и коагуляционных свойств крови, следствием чего является патологическое изменение кровотока в маточно – плацентарных сосудах [5]. В настоящем исследовании наиболее легкая 1а степень нарушения гемодинамики возникла в большинстве случаев (45,9%), а наиболее тяжелая 3 степень – лишь у 2 женщин (8,1%). Характерно, что в контрольной группе каких либо патологических изменений маточно-плацентарного кровообращения не наблюдалось и у всех плодов отмечался нормальный тип кардиотокограммы (КТГ). В основной группе оперативное родоразрешение женщин проводилось в 2 раза чаще, чем в контрольной

ной (у 37,8% матерей в группе с гестозом, в контрольной лишь у 15,8%)
Метод родоразрешения у всех женщин зависел от различных факторов и в первую очередь определялся сроком гестации, акушерской ситуацией, экстрагени- тальной патологией и выраженностью внутриутробной гипоксии плода.
Вес недоношенных новорожденных при рождении был от 1700 до 2500, средняя масса детей составила: $2164,8 \pm 234$ г. – в основной группе, $2314,5 \pm 195$ г. – в контрольной группе, достоверных различий по весу не было отмечено.
С использованием шкалы Апгар проводилась оценка состояния детей при рождении. Среди новорожденных тяжелая асфиксия наблюдалась у 1 ребенка (2,7%) в основной группе, средняя и умеренная – у 4 (10,8%) в обеих группах. В контрольной группе не было детей, рожденных в тяжелой асфиксии.
У новорожденных обеих групп преобладали патология респираторной и центральной нервной системы (ЦНС). Синдром дыхательных расстройств (СДР) достоверно чаще встречался у новорожденных в основной группе, по церебральной патологии и асфиксии достоверных различий не обнаружено. В группе с гестозом достоверно больше маловесных детей.

Таблица 3

Состояние тяжести и диагноз при рождении у новорожденных детей

	Основная группа		Контрольная группа	
	Абс.	%	Абс.	%
Тяжелое	9	24,3	6	15,8
Средней степени	26	70,3	25	65,8
СДР	19	51,4	10	26,3
Церебральная ишемия	36	97,3	35	92
Асфиксия	5	13,5	4	10,5
Маловесный к сроку	22	59,5	6	15,8

Наблюдается явная тенденция к увеличению числа недоношенных детей, рожденных в тяжелом состоянии женщинами основной группы, что определялось тяжестью гестоза и сроком гестации.

При ультразвуковом исследовании головного мозга (НСГ) выявлено следующее (см. табл. 4):

Таблица 4

	Основная группа		Контрольная группа	
	Абс.	%	Абс.	%
Кисты	8	21,6	8	21,7
Дилатация передних рогов боковых желудочков	3	8,1	3	8,2
ПВО	18	48,6	17	44,7
ВСК	3	8,1	2	5,3
Незрелость	37	100	38	100

У большинства обследованных детей наблюдалась патология со стороны НСГ, достоверных различий по группам не было выявлено.

Выводы. Факторами риска развития перинатальной патологии у недоношенных детей является наличие экстрагени- тальной патологии и отягощенный акушерский анамнез у женщин, а также гестоз второй половины беременности, ФПН, асфиксия в родах. Тяжелое состояние при рождении у новорожденных в основной группе была обусловлена перинатальным поражением центральной нервной системы и респираторными нарушениями. Высокая повреждаемость мозга у недоношенных новорожденных связана с его незрелостью, восприимчивостью церебрального кровотока к нарушениям общей гемодинамики и повышенной проницаемостью капилляров [6]. Своевременная коррекция тактики ведения беременности и родов, медикаментозная терапия, проводимая с учетом результатов доплерометриче-

ского исследования, могут снизить перинатальную заболеваемость и смертность.

Литература

1. Перцева В.А, Петрова А.С., Захарова Н.И., Тамазян Г.М., Нароган М.В., Серова О.Ф. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2011 т 56 №3 с 20-24
2. Сидельникова В.М.//Материалы 8-го Российского форума «Мать и дитя» - М.2006 – С 241.
3. Сидорова Н.С., Макаров Н.О. Клинико-диагностические аспекты фетоплацентарной недостаточности М.: МИА 2005.
4. Васильева О.А., Картелимев А.В., Коколина В.Ф., Румянцев А.Г., Месхи Н.Т. Педиатрия 2007 №1 с 119-126.
5. Качалина Т.С., Лебедева Н.В., Ильина Л.Н. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии 2007 т 6 №1 с 30-32.
6. Попова И.Г, Чама Т.В, Кузьменко Г.Н. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2010 т 55 №4 с 18-21.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РАННЕГО НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра педиатрии и неонатологии ФУВ

Научный руководитель: зав. кафедрой педиатрии и неонатологии ФУВ, д.м.н., профессор Л. К. Гавриков

Введение. В последние десятилетия освоение множества новых методик позволило врачам не только снизить неонатальную смертность, но и выхаживать детей с экстремально низкой массой тела при рождении. При этом выживаемость таких детей зависит от степени недоношенности, массы тела при рождении, а также уровня организации перинатальной помощи в регионе. Однако, несмотря на успехи медицины, результаты исследований последних лет показывают, что новорожденные, преимущественно мужского пола, родившиеся с различной степенью недоношенности, имеют высокий риск заболеваемости и смертности [1].

Пытаясь объяснить механизмы, лежащие в основе этих наблюдений, ученые высказали несколько предположений. Ряд исследователей отмечают наличие Y-хромосомы как фактор риска для здоровья плода, чем объясняют большее число выкидышей мужского пола уже на ранних сроках беременности [2,3]. По мнению V.L. Clifton (2010), различия в функциональной адаптации плаценты, связанные с половой принадлежностью ребенка, имеют ключевое значение в развитии и выживаемости плода [4]. Другая группа исследователей предполагает, что развитие осложнений у младенцев мужского пола обусловлена отличиями биохимических процессов. Так, по их мнению, у детей женского пола, рожденных преждевременно, выброс катехоламинов во время родов, играющий важную роль в защите плода от гипоксии, существенно выше, что объясняет лучшую выживаемость девочек, перенесших гипоксию [5].

Целью настоящего исследования явилось изучение гендерных влияний на тяжесть состояния в раннем неонатальном периоде у недоношенных детей.

Материалы и методы. Осуществлен анализ 98 историй болезни новорожденных с различной степенью недоношенности, находившихся на лечении в Областном клиническом перинатальном центре им. Л.И. Ушаковой №1 г. Волжского в период с 2009 по 2010 гг. В исследование были включены недоношенные дети с гестационным возрастом 26–36 недель ($32,1 \pm 0,26$ нед.) с массой тела при рождении от 827 до 2690 г ($1811,35 \pm 53,95$ г.). Критериями исключения являлось наличие врожденных пороков развития и многоплодная беременность. В ходе анализа дети подразделялись по половому признаку, у которых учитывались срок гестации, вес при рождении, оценка по шкале Апгар на первой и пятой минутах жизни, тяжесть состояния в первые, третьи и шестые сутки. Тяжесть состояния недоношенных в раннем неонатальном периоде оценивалась посредством шкалы NTISS (Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System – неонатальная шкала инвазивности терапии). Различия считали достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. I группу составили недоношенные дети мужского пола ($n=52$, $53 \pm 5,04$ %), II группу – преждевременно рожденные дети женского пола ($n=46$, $46,9 \pm 5,03$ %). Срок гестации в I группе оказался достоверно ниже ($31,3 \pm 0,36$ нед.), чем во II ($32,9 \pm 0,36$ нед.), $p < 0,05$. Дети мужского пола в среднем весили $1746 \pm 83,08$ гр., а дети женского пола $1884,6 \pm 65,5$ гр. Оценка по шкале Апгар на 1-й минуте

жизни среди мальчиков в среднем составила $6,15 \pm 0,23$, что было достоверно ниже ($p < 0,05$), чем у девочек $6,86 \pm 0,17$. На 5-й минуте жизни показатель по шкале Апгар в группах сравнения достоверно не различался (I группа – $6,73 \pm 0,2$; II группа – $7,2 \pm 0,19$). По состоянию в раннем неонатальном периоде младенцы мужского пола были достоверно тяжелее, чем женского пола за все сутки наблюдения. Так, в 1-е сутки жизни мальчики в среднем имели $24,3 \pm 0,76$ баллов по шкале NTISS (III класс тяжести состояния), девочки $19,4 \pm 1,14$ баллов (II класс тяжести состояния), $p < 0,05$. На 3-и сутки этот показатель в I группе составил $20,23 \pm 0,75$ баллов, а во II группе $16,57 \pm 0,88$ баллов ($p < 0,05$). На 6-е сутки жизни группа мужского пола была оценена в среднем на $18,1 \pm 0,69$ баллов, а группа женского пола на $15,4 \pm 0,6$ баллов ($p < 0,05$) (рис. 1).

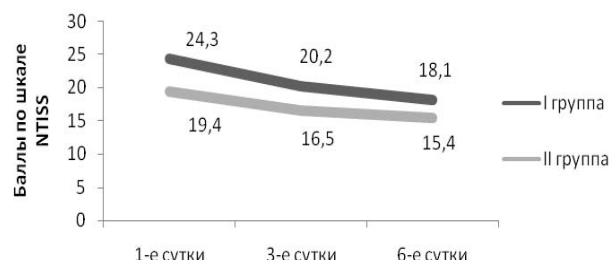


Рис. 1. Оценка тяжести состояния недоношенных детей в группах исследования.

Выводы. В ходе исследования не получено достоверных отличий в количественном соотношении мальчиков и девочек среди недоношенных детей, а также массы тела в группах исследования. Вместе с тем, младенцы мужского пола рождались на меньшем сроке гестации и их состояние на протяжении всего раннего неонатального периода было достоверно тяжелее, чем у младенцев женского пола. Состояние сразу после рождения в группе мальчиков оказалось достоверно менее стабильным лишь на первой минуте жизни.

Результаты настоящего исследования подтверждают ряд факторов, описанных другими исследователями. В действительности, мужской пол является неблагоприятным генетически детерминированным фактором риска по развитию преждевременных родов, а так же полиорганных осложнений у недоношенных детей в интра- и постнатальном периоде. В целях снижения риска интра- и постнатальных осложнений, а так же возможной последующей инвалидизации у недоношенных детей ультразвуковой скрининг половой принадлежности должен являться важным пунктом для более внимательного ведения беременностей с наличием других факторов, предрасполагающих к досрочным родам.

Литература

1. Щербак И. Б. «Гендерные различия в выживаемости и заболеваемости недоношенных новорожденных» (мини-обзор зарубежной литературы) *Врачу-практику* 2011-12-26. <http://www.umj.com.ua/article/23782/> (Дата обращения 21.02.2013г.).

2. Ingemarsson I. Gender aspects of preterm birth. // International Journal of Obstetrics and Gynaecology - April 2003. Vol. 110, Suppl. 20, P. 34-38.
3. Kent A.L., Wright I.M., Abdel-Latif M.E. and the New South Wales and Australian Capital Territory Neonatal Intensive Care Units Audit Group. Mortality and Adverse Neurologic Outcomes Are Greater in Preterm Male Infants // Pediatrics – 2012. Vol. 129 №1, P.124-129.

4. Clifton V.L. Sex and the human placenta: mediating differential strategies of fetal growth and survival. // Placenta – 2010. Vol. 31, P. 33–39.
5. Zeitlin J., Saurel-Cubizolles M.J., De Mouzon J. et al.: Fetal sex and preterm birth: are males at greater risk? // Human Reproduction – 2003. Vol. 17. №10, P. 2762–2768.

УДК 616.516.5-085.26

И. Л. Шемякина, О. В. Полякова, А. С. Коновалова

**ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ,
ИСПОЛЗУЮЩИХСЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КРАПИВНИЦЫ/АНГИОТЕКА**

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра детских болезней педиатрического факультета, НУЗ ОКБ на ст. Волгоград-1 ОАО «РЖД»

Научный руководитель: зав. кафедрой детских болезней педиатрического факультета, д.м.н. Н. В. Малюжинская

Введение. Крапивница и ангиотек относятся к числу распространенных заболеваний, которые встречаются в любом возрасте и представляют собою важную клиническую проблему, актуальность которой обусловлена не только недостаточными сведениями о механизмах развития, но и серьёзным влиянием болезни на все стороны жизни пациентов, трудностями диагностики и лечения.

Цель исследования. Изучить структуру назначений лекарственных препаратов больным крапивницей/ангиотек в поликлиниках и стационарах Волгограда.

Задачи. Оценить эффективность и безопасность терапии пациентов с крапивницей/ангиотек, ее соответствие существующим стандартам и клиническим рекомендациям.

Материалы и методы. По дизайну – одномерное ретроспективное исследование – анализ историй болезни и амбулаторных карт пациентов. В исследование включены все амбулаторные карты и истории болезни пациентов с крапивницей/ангиотек, обратившихся за медицинской помощью за период с января по декабрь 2010 года.

Результаты и обсуждения. Всего было проанализировано 658 историй болезни/амбулаторных карт пациентов, средний возраст $7,6 \pm 4,55$ лет, из них мальчиков – 52,74 % (n=347), а девочек – 47,26% (n=311). Впервые диагноз выставлен у 88,15% больных (n=580). В зависимости от клинической картины диагноз «Острая крапивница» был выставлен в 69,45% случаев (n=457), «Острая крапивница. Отек Квинке» – в 12,92% (n=85), «Хроническая крапивница» – в 3,65% (n=24), «Хроническая крапивница. Отек Квинке» – в 7,9% (n=52), «Отек Квинке» – в 5,78% случаев (n=38). В качестве сопутствующего аллергического заболевания круглогодичный аллергический ринит встречался в 14 случаях (2,13%), сезонный аллергический ринит – в 18 (2,74%), сезонный аллергический риноконъюнктивит – в 13 (1,98%), бронхиальная астма – в 8 (1,22%), атопический дерматит – в 47 случаях (7,14%). Из сопутствующих заболеваний неаллергической природы дискинезия желчевыводящих путей по гипокинетическому типу встречалась в 21 случаях (3,19%), лямблиоз – в 135 (20,52%), хронический гастрит, ассоциированный с *Helicobacter pylori* – в 154 (23,4%), дисбиоз кишечника различной степени выраженности – в 117 случаях (17,78%). Средний уровень общего Ig E составил 182,88 МЕ/мл. Среди антигистаминных препаратов (АГП) первого поколения в 38,15% (n=251) случаев использовался хлоропирамин, в 16,11% (n=106) – клемастин, в 0,91% – диазолин (n=6).

Из них на инъекционную форму приходилось 45,63% назначений хлоропирамина и 43,22% назначений клемастина. В 100% случаев эти препараты назначались в периоде обострения. Среди АГП второго поколения в большинстве случаев назначался цитеризин (зиртек) – 10,33% (n=68) и его дженерики – парлазин 6,38% (n=42), цетрин – 26,44% (n=174) и зодак – 17,02% (n=112). Также применялся лоратадин (кларитин) в 37 случаях (5,62%), а его дженерики – ломилан в 109 (16,57%), кларотадин – в 30 случаях (4,56%). В 22 случаях использовался дезлоратадин (эриус) – 3,34%, а также его дженерик – лордестин – 64 случая (9,73%). Также выявлено назначение мембраностабилизирующих препаратов (кетотифен) у 12 пациентов (1,82%). Для лечения тяжёлых форм обострений в 64 случаях (9,73%) проводилась терапия системными глюкокортикостероидами, в 100% использовался преднизолон, средняя продолжительность курса терапии составила 3 дня. Среди энтеросорбентов использовался полисорб – 34,95% (n=230), фильтрум – 22,95% (n=151), лактофильтрум – 22,19% (n=146), при этом продолжительность курса терапии составляла не более 5-7 дней. Для наружной терапии в 61,85% (n=407) использовались топические ГКС, среди них адвантан в 45,21% (n=184), целестодерм – 26,04% (n=106), афлодерм – 13,51% (n=55), элоком – 5,47% (n=36) и его дженерики – момат – 4,42% (n=18), в 8 случаях использовалась преднизолоновая мазь – 1,97%, а также обращало внимание использование у 18 пациентов фенистил геля (4,42%). Для лечения сопутствующих заболеваний неаллергической природы врачами назначались: немозол – в 4,42% случаев (n=18), тиберал – 3,04% (n=20), макмирор – в 9,72% (n=64), хофитол – в 2,28% (n=15), энтерофурил – в 3,34% (n=22), стафилококковый бактериофаг – в 0,61% (n=4), пио- и колипротейный бактериофаг – по 1,22% (n=8), аципол – в 8,51% (n=56). Несмотря на указание в медицинской документации практически у каждого четвертого ребенка данных о сопутствующей *Helicobacter pylori*-ассоциированной патологии эрадикационная терапия была проведена лишь у 51 ребенка, т.е. только в 33,12%.

Выводы. 1. Неоправданно широко применяются АГП первого поколения, особенно таблетированная форма.

2. Установлено превалирование назначений дженерических препаратов по сравнению с оригинальными АГП второго поколения у пациентов с крапивницей/ангиотек.

3. Терапия пациентов с крапивницей/ангиотек не соответствует существующим стандартам оказания

медицинской помощи больным с крапивницей (2007) и Российскому национальному согласительному документу «Крапивница и ангиоотек», 2007 (необоснованно применение препаратов для наружной терапии, короткая продолжительность курса терапии энтеросорбентами, назначение мембраностабилизирующих лекарственных препаратов, имеющих низкий уровень доказательности).

4. Необходимо более широкое использование диагностических мероприятий, направленных на выявление фоновой патологии желудочно-кишечного тракта, усугубляющей течение крапивницы/ангиоотека, а также проведение своевременной терапии этих состояний с учётом существующих клинических рекомендаций, профиля безопасности и эффективности лекарственных препаратов.

Литература

1. Приказ от 11 декабря 2007 г. N 753 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с крапивницей».
2. Российский национальный согласительный документ «Крапивница и ангиоотек», 2007.

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 616.8 – 053.2

Е. А. Анохина, М. Г. Чеклова

СОСТОЯНИЕ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С ГИПОКСИЧЕСКИ-ТРАВМАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ЦНС В АНАМНЕЗЕ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра детских болезней педиатрического факультета*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры В. В. Самохвалова

Введение. Перинатальная гипоксия всегда остается актуальной проблемой в педиатрии, поскольку является пусковым механизмом в цепи патологических реакций, приводящих ребенка к дисгармонии раннего постнатального онтогенеза, широкому спектру нейро-соматических отклонений в последующие возрастные периоды [2,3].

В основе развития перинатальных поражений центральной нервной системы лежат многочисленные факторы, влияющие на состояние плода в течение беременности и родов и новорожденного в первые дни его жизни, обуславливающие возможности развития различных заболеваний на 1 году жизни ребенка, так и в более старшем возрасте.

Перинатальные факторы при заболеваниях нервной системы в 70-80% случаев приводят к инвалидизации и дезадаптации детей, при этом в структуре детской инвалидности поражения нервной системы составляют около 50% [1]. Изучение исходов и влияний гипоксически-травматического поражения центральной нервной системы, влияющих на состояние здоровья и развитие ребенка в отдаленные периоды жизни.

Цель. Оценить нервно-психическое развитие детей с гипоксически-травматическим поражением ЦНС в анамнезе.

Задачи. 1. Определить состояние нервно-психического развития детей в возрасте от 3 до 4 лет. 2. Выявить различия развития в двух группах детей (с неотягощенным перинатальным анамнезом и имеющих перинатальное поражение ЦНС). 3. Выделить наиболее часто встречающиеся отклонения в нервно-психическом развитии.

Материалы и методы исследования. Проведено наблюдение за 126 детьми в возрасте с 3 до 4 лет в детских садах г.Волгограда (№334, №90), наблюдавшихся на первом году жизни по поводу гипоксически-травматического поражения ЦНС в «Детской клинической поликлинике №31».

Анализ анамнестических данных показал, что в 33%(42) случаев беременность у матерей протекала без патологии, а в 67% (84) случаев на фоне осложнений в виде: анемии 34%(29), токсикоза 27%(23), нефропатии 26%(22), угрозы прерывания 29%(24), повышенного АД у 11%(9). Более половины обследованных детей 52%(65) родились от первой беременности и родов, 11%(14) от второй беременности и пер-

вых родов, 37%(47) от второй и последующих беременностей, вторых и последующих родов. Средний возраст матерей в целом был равен $27 \pm 1,26$ годам, а первородящих матерей в возрасте до 20 лет было 6%(7), старше 30 лет – 34%(43). Из всех обследованных детей большая доля 80%(101) родились естественным путём, а остальные 20%(25) путём кесарева сечения. Из них доношенными родились 61%(77), недоношенными 39%(49), у 7%(9) в анамнезе наблюдалось обвитие пуповиной. Отметим, что из указанных нами выше 33%(42) случаев, где дети родились от нормально протекавшей беременности, у 7%(9) матерей роды были срочными, у 4%(5) путём кесарева сечения, у остальных 22%(28) роды без патологии. Большинство детей 41%(52) были оценены при рождении по шкале Апгар в 7-8 баллов, 27%(34) в 6-7 баллов, 15 %(19) находились после рождения в отделении патологии новорожденных. На момент проведения исследования у детей отмечены следующие клинические состояния: синдром дефицита внимания с гиперактивностью у 48%(60), задержка психоречевого развития у 26% (33), судорожный синдром у 17%(21), неврозоподобный синдром у 39%(49), задержка моторного развития у 26% (33) детей.

Основным методом исследования было наблюдение, игра с детьми и беседа с воспитателем. Нервно-психическое развитие оценивалось по схеме Г.В. Пантюхиной, Н.М.Аксариной для детей трех лет (2003). Оценка нервно-психического развития проводилась по следующим ведущим линиям: речь, сенсорное развитие, моторные навыки, игра и действия с предметами, конструктивные и изобразительные умения, навыки самообслуживания.

К трём годам жизни дети усваивают многие правила социального поведения, стремятся самостоятельно одеваться, умываться, есть. Запоминают простые мелодии, стихи, могут сообщить свой возраст, пол, задать взрослым многочисленные вопросы. В этом возрасте у детей идёт активное совершенствование двигательных навыков.

Результаты и обсуждения. Оценка нервно-психического развития обследуемых детей позволила сформировать две группы: 1 группа – 84 ребенка, перенесшие перинатальное повреждение центральной нервной системы. 2 группа - дети с риском поражения ЦНС без клинической реализации. В эту группу вошли

42 ребенка. Из 1 группы у 82 (98%) перинатальному повреждению центральной нервной системы способствовали инфекционно-токсические заболевания матери во время беременности, гипоксия плода, угроза прерывания, анемия средней и тяжелой формы, профессиональные вредности, никотиновая интоксикация, черепно-спинальная родовая травма, асфиксия новорожденного, гемолитическая болезнь, а у 2 детей менингит.

В 1 группе детей наиболее часто выявлялась задержка сенсорного развития, то есть 71 (84%) ребёнок не мог воспроизвести цвет и форму предмета. На втором месте – конструктивная и изобразительная деятельность. У 44 (52%) детей было выявлено недостаточное развитие активной речи. У трети детей страдало развитие моторики, игры, навыков.

Среди детей 2 группы также встречалась задержка сенсорного развития, конструктивной и изобразительной деятельности, но таких детей было значительно меньше (задержка сенсорного развития выявлена у 7 (17%) детей, конструктивной и изобразительной деятельности у 8 (19%) и 9 (21%) детей соответственно, что почти в 2 раза меньше, чем в 1 группе).

Ранняя диагностика и терапия последствий перинатального поражения ЦНС необходима для своевременной коррекции и предупреждения задержки нервно-психического развития детей.

Вывод. 1. Среди детей с отягощенным перинатальным анамнезом по патологии центральной нервной системы задержка нервно-психического развития выявлялась в 4 раза чаще, чем во 2 группе. 2. В обеих группах детей чаще страдает сенсорное развитие и развитие конструктивной, изобразительной деятельности. 3. В 2 раза чаще в 1 группе, чем во 2, выявлялась задержка развития активной речи.

Литература

1. А. Б. Пальчик, Л.А. Федорова, А.Е. Понятишин «Внутрижелудочковые кровоизлияния у новорожденных детей». Методические рекомендации СПб 2009. - 52с.
2. Джеральд М. Фениchel «Педиатрическая неврология. Основы клинической диагностики». Пер. с англ -М.: ОАО Издательство «Медицина» 2004. - 640с.
3. Руководство по детской неврологии /Под ред. проф. В. Н. Гузевой. СПб. ООО Издательство «Фолиант», 2004-496с.

УДК 616-053.31:312.2:614.1 (470.45)

Н. К. Байбикова, А. М. Копанчук

СТРУКТУРА И ПРИЧИНЫ МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ В Г. ВОЛГОГРАДЕ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра детских болезней педиатрического факультета*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры В. В. Самохвалова

Введение. Проблема младенческой смертности детей является одной из наиболее актуальных проблем здравоохранения, так как она отражает различные стороны социальной сферы общества, и является главным критерием качества оказания медицинской помощи матерям и детям.

Младенческая смертность (синоним детская смертность) — смертность детей в возрасте до 1 года. Показатель младенческой смертности — отношение числа умерших в возрасте до 1 года к общему числу родившихся живыми в определенном году, умноженное на 1000.

Мероприятия по предупреждению младенческой смертности не могут быть эффективными без глубокого анализа их причин. Как правило, младенческая смертность наступает в результате воздействия целого комплекса неблагоприятных факторов, значимость которых в каждом конкретном случае не одинакова. Существуют различные методы анализа причин детской смертности. Наиболее информативным является анализ с точки зрения ее возможной предотвратимости, который позволяет вскрыть ошибки и определить резервы снижения младенческой смертности.

Цель: настоящего исследования – анализ причин младенческой смертности детей по данным клинко-

экспертного отдела Волгоградской областной детской клинической больницы и определение возможных путей ее снижения.

Задачи. 1. Определение уровня младенческой смертности;
2. Определение причин младенческой смертности.

Материалы и методы: данный анализ основывается на экспертной оценке младенческой смертности за период с 2010 по 2012 год по данным клинко-экспертного отдела Волгоградской областной детской клинической больницы.

Результаты и обсуждение. Результаты общей больничной летальности представлены в таблице 1.

Отмечается рост показателя общей летальности с 2010 г. по 2012 г. В 2012 году больничная летальность по сравнению с 2010 годом выросла с 0,38 до 0,5 % (на 13,6 %), что объясняется изменением критерия живорожденности (масса тела 500г.)

Летальность детей до 1 года в течение последних трех лет остается на одном уровне: 2,6 – 2,8 – 2,8. Досуточная летальность детей до 1 года выросла с 4,0 до 5,9% (на 47,5%) по сравнению с 2011 годом за счет детей, рожденных с экстремально низкой массой тела. В таблице №2 представлена возрастная структура летальности.

Таблица 1

Общие показатели больничной летальности (в %)

Показатели	2010	2011	2012
Общая летальность	0,38	0,44	0,5
Летальность до 1 года	2,6	2,8	2,8
Досуточная летальность до 1 года	7,4	4,0	5,9

Таблица 2

Возрастная структура больничной летальности

Возраст	2010	2011	2012
До 24 часов	-	-	-
1 – 6 дней	3	3	4
7 – 27 дней	9	5	16
ВСЕГО до 1 месяца	12	8	20
28 дней – 3 месяца	9	6	6
3 месяца – 5 месяцев	4	5	7
6 месяцев – 1 год	2	6	1
ВСЕГО до 1 года	27	25	34

В возрастной структуре летальности дети до 1 года составляют 97,1% из них неонатальный период – 57,1%.

Анализируя структуру летальности детей до года по нозологии выявлено, что преобладают состояния, возникающие в перинатальном периоде (70,6%), которые преимущественно обусловлены ишемическими и травматическими повреждениями ЦНС, врожденными аномалиями (17%)

Среди причин летальности детей до года обращает на себя внимание выраженная отягощенность социального анамнеза и состояния здоровья матерей. При анализе состояния здоровья матерей выявлено: экстрагенитальную патологию имели 62,5%. Хронические заболевания репродуктивной системы наблюдались у 75%, осложнения беременности и родов выявлены во всех случаях.

В 86,8% случаев матери не наблюдались по поводу беременности, 86% составили социально неблагополучные семьи и матери одиночки.

Выводы. По результатам наших исследований можно сделать следующие выводы:

1. Рост уровня младенческой смертности за 2012 год объясняется пересмотром критерия живорожденности (экстремально низкая масса тела).
2. Среди причин младенческой смертности ведущее место занимает социально значимые факторы (асоциальный образ жизни матерей, неполные семьи, низкий уровень культуры) и низкое качество здоровья матерей.
3. Тесное взаимодействие медико-генетической, акушерско-гинекологической, педиатрической служб и органов социальной защиты и правопорядка позволят снизить младенческую смертность.

Литература

1. Баранов А. А., Альбицкий В. Ю. Смертность детского населения России. — М., 2007;
2. Медовиков П.С. Причины детской смертности. — СПб.: 2004.

УДК 616.831-009.11

О. И. Берсан, П. Г. Коротыш

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра детских болезней педиатрического факультета*

Научные руководители: к.м.н., доцент Н. Л. Тонконоженко; д.м.н., профессор Г. В. Клиточенко

Введение. Педиатрам в своей практике все чаще приходится сталкиваться с детьми, страдающими различными тяжелыми инвалидизирующими заболеваниями центральной нервной системы, среди которых одно из ведущих мест занимает детский церебральный паралич. При этом отмечается изменение структуры этиопатогенетических факторов, в частности, увеличение количества детей, родившихся с низкой и экстремально низкой массой тела [1].

Цели: в ходе исследования выявить взаимосвязь между факторами риска, массой тела новорожденного и развитием различных форм детского церебрального паралича.

Задачи: сопоставить анамнестические данные детей с ДЦП с клиническими проявлениями заболевания; проследить закономерности тяжести заболевания в зависимости от различных исследуемых факторов.

Материалы и методы: Исследование выполнено на базе МУЗ «Городская детская клиническая больница № 8». В исследование были включены 138 пациентов в возрасте от 6 мес до 17 лет 11мес, которые находились на стационарном лечении с диагнозом детский церебральный паралич (ДЦП). Для достижения цели использовался ретроспективный метод.

Результаты и обсуждение: В ходе исследования данные были распределены следующим образом: по клиническим формам ДЦП, из них – спастический тетрапарез (59%), гемипаретическая форма

(18,7%), спастическая диплегия (12,9%), атаксически-астатическая форма (6,5%) [2]; по видам осложнений течения беременности и родов, из них – угроза прерывания беременности (31,1%), родоразрешение путем кесарева сечения (28,2%), токсикоз и гестоз (18,8%), асфиксия новорожденного (8,4%); по массе тела новорожденного, из них с экстремально низкой массой тела – 5,4%, очень низкой массой тела – 23,2%, низкой массой тела – 39,3%.

Анализируя анамнестические данные, было выявлено, что для атаксически-астатической формы наиболее характерны осложнения акушерско-гинекологического анамнеза в виде угрозы прерывания беременности (44,4%), токсикоз и гестоз (33,3%), операция кесарева сечения (27,3%); для нижнего смешанного парапареза – угроза прерывания беременности (37,5%), токсикоз и гестоз (33,3%); для гемипаретической формы – родоразрешение путем кесарева сечения (57,1%), токсикоз и гестоз (50%); для спастического тетрапареза – внутриутробная инфекция (ВУИ) (25%), урогенитальная инфекция (25%), угроза прерывания беременности (31,4%), токсикоз и гестоз (20,3%), асфиксия (20,3%).

Обращает на себя внимание группа пациентов, родившихся с низкой массой тела, в анамнестических данных которых обнаруживается преобладание определенных клинических форм ДЦП: при экстремально низкой массе тела во всех случаях ДЦП отмечается спастический тетрапарез (100%), при очень низкой

массе тела – спастический тетрапарез достигает 61,5%, при низкой массе тела – спастический тетрапарез регистрируется в 57,1%.

Выводы: при исследовании обнаружена корреляция между формами ДЦП и массой тела новорожденных, преобладание осложнений беременности и родов при отдельных клинических формах данной патологии, что дает возможность для прогнозирования и профилактики ДЦП. Обращает на себя внимание,

что низкая масса тела новорожденного четко коррелирует с наиболее тяжелой клинической формой ДЦП.

Литература

1. В.М. Студеникин, В.И. Шелковский, С.В.Балканская, Л.А. Пак Детский церебральный паралич: современные подходы к лечению // Лечащий Врач. 2007. № 5.
2. Е.И. Гусев, А.С. Никифоров Общая неврология // ГЭОТАР-Медиа. 2007. с. 525.

УДК 616.12-007.2-053.31

Е. А. Ванюшина, Т. В. Курсова

СИНДРОМ ПЕРСИСТИРУЮЩЕГО ФЕТАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

Волгоградский государственный медицинский университет

Научные руководители: к.м.н., доцент кафедры детских болезней О. В. Степанова;
к.м.н., ассистент кафедры детских болезней педиатрического факультета И. В. Петрова

Введение. Недоношенные дети подвергаются высокому риску развития различных осложнений, нарушающих качество их жизни в неонатальном и последующих периодах, большую часть которых можно предотвратить или купировать, среди них синдром персистирующего фетального кровообращения (ПФК). Постнатальный персистирующий право-левый шунт через артериальный проток и/или овальное окно по различным данным встречается в 8-20% детей с легочной гипертензией (МКБ 10 P 29.3 Стойкое фетальное кровообращение у новорожденного). ПФК приводит к перегрузке правых отделов сердца давлением, а левых – объемом, что способствует развитию сердечной недостаточности, усилению дыхательной и циркуляторной гипоксии (1,2,3).

Цель: изучение влияния перинатальной патологии на частоту встречаемости синдром персистирующего фетального кровообращения.

Задачи. 1. Выполнить сравнительный анализ частоты встречаемости ПФК и срока гестации.

2. Изучить структуру патологии у новорожденных, способствующую сохранению ПФК.

Материалы и методы: Ретроспективно были проанализированы 30 (100%) историй болезни новорожденных детей, находившихся на стационарном лечении в отделении патологии новорожденных МУЗ КБ №5 г. Волгограда. Критериями включения в исследование являлись синдром ПФК, подтвержденный УЗИ сердца с доплерографией.

Результаты и обсуждение: У 100% (n-30) женщин был отягощен акушерско-гинекологический анамнез. На первом месте – хроническая фетоплацентарная недостаточность с угрозой прерывания беременности - 90% (n-27). На втором месте по частоте встречаемости – экстрагенитальная патология и урогенитальные инфекции – по 50% (n-15). Сочетание факторов встречалось у 60% (n-18). Среди новорожденных: мужской пол – 36% (n-11), женский пол – 64% (n-19).

Доношенными родились – 13% (n-4) детей, недоношенными – 87% (n-26). По степени недоношенности: 1 степень (36,1±0,8 недель) – 17% (n-5); 2 степень (32,8±0,9 нед) – 37% (n-11); 3 степень (30,5±0,8 нед) – 34% (n-10). Родились с замедленным ростом и недостатком питания плода 50% (n-15), из них с низкой мас-

сой тела (2420±160 гр) – 24% (n-7); очень низкой массой тела (1481±62 гр) – 17% (n-5); экстремально низкой массой тела (987,5±28 гр) – 10% (n-3). Асфиксия в родах легкой степени – у 24% (n-7) новорожденных; средней степени – 70% (n-21); тяжелой степени – 6% (n-2).

Послеродовая адаптация кровообращения протекала напряженно у всех детей. Врожденные пороки сердца выявлены: дефект межпредсердной перегородки – 34% (n-10). Респираторные нарушения: синдром дыхательных расстройств (СДР) - 70% (n-21); пневмония - 24% (n-7); рассеянные ателектазы в легких – 6% (n-2), легочная гипертензия - у 17% (n-5). Респираторную терапию (NSPAP, SIMV, масочно) с рождения получили 60% (n-18). Максимальная концентрация кислорода составила 60% и длительность от 1 до 15 дней.

Диагноз церебральная ишемия был выставлен 40% (n-12) новорожденным, из них: легкая степень – 20% (n-6); средне-тяжелая – 17% (n-5); тяжелая – 6% (n-2). Ранняя анемия недоношенных была диагностирована у 47% (n-14).

Таким образом, у недоношенных детей с дефицитом массы тела при рождении, перенесших перинатальную гипоксию, респираторные нарушения в неонатальном периоде чаще отмечался синдром дезадаптации сердечно-сосудистой системы - ПФК.

Выводы: 1. Частота функционирования ПФК зависит от степени недоношенности, чем меньше срок гестации, тем выше процент сохранения ПФК у новорожденных.

2. Легочная гипертензия, приводящая к шунтированию крови справа налево через артериальный проток и овальное отверстие, чаще всего ассоциирована с патологическими состояниями неонатального периода, такими, как СДР, пневмонии, врожденные пороки сердца, церебральная ишемия.

Литература

1. Практическое руководство по неонатологии: Под редакцией Г. В. Яцык — Москва, Медицинское информационное агентство, 2008 г.
2. Патология недоношенных детей: Прокопцева Н.Л. - Санкт-Петербург, Феникс, 2007 г
3. Недоношенные новорожденные дети: В. Н. Тимошенко — Санкт-Петербург, Феникс, Издательские проекты, 2007 г.

ОСОБЕННОСТИ ВОЗРАСТНОЙ ДИНАМИКИ ФОНОВОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ ПРИ СОХРАННЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ФУНКЦИЯХ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра детских болезней педиатрического факультета
Научный руководитель: д.м.н., профессор Г. В. Клиточенко

Введение. Проблема диагностики, реабилитации и адаптации детей с неврологическими расстройствами включает комплекс мероприятий, в том числе медицинских и педагогических направленных на восстановление (или компенсацию) нарушенных функций организма. Цели и направленность данных мероприятий меняется в зависимости от периода жизни больного и динамики его состояния. [1] Одним из наиболее распространенных методов неинвазивного исследования функциональной активности головного мозга является анализ электроэнцефалограммы (ЭЭГ). [2]

Цели и задачи. Выявить особенности возрастной динамики фоновой электрической активности головного мозга детей с детским церебральным параличом (ДЦП) при сохранных интеллектуальных функциях.

Материалы и методы. Были исследованы ЭЭГ 95 детей различных возрастов (1-18 лет) с диагнозом ДЦП, проходивших лечение в Детской областной клинической больнице №8 Волгограда. Проведен анализ нативных кривых ЭЭГ с компьютерной обработкой данных с использованием возможностей программного обеспечения прибора «Энцефалан» (г.Таганрог). Было проведено сравнение средних значений индексов альфа-, бета-, дельта-, и тета-ритмов фоновой электроэнцефалограммы.

Результаты. Анализ фоновой электрической активности показал, что наименьшее значение индекса альфа-ритма наблюдалось в группе детей 4-6 лет, по сравнению с ним индекс альфа-ритма был больше на 16,3%, 17,3%, 74,3%, 84,4%, в возрастных группах 10-12, 7-9, 1-3 и 13-15, лет соответственно. Наименьшая выраженность индекса бета-ритма выявлена в группе детей 10-12 лет, по сравнению с ними индекс был больше на 18%, 69,2%, 71,4% и 136,8%, в группах 4-6, 7-9, 13-15, 1-3, лет соответственно. Минимальное значение индекса дельта-ритма в возрастной группе 13-15 лет было превышено на 58%, 63,4%, 69,6% и 266% по сравнению с группами 10-12, 4-6, 7-9, 1-3, лет соответственно. В свою очередь, анализ данных тета-ритма показал, что наименьший индекс наблюдался в группе детей 13-15 лет, по сравнению с которыми индекс тета-ритма был больше на 33,9%, 50%, 50% и 203,6% в группах 7-9, 10-12, 4-6, 1-3, лет соответственно.

Приведенные данные показывают, что индекс всех основных составляющих ритмической активности головного мозга в возрасте 1-3 лет был выражен больше, чем в возрастной группе 4-6 лет, когда значения индексов как медленных, так и быстрых волн снизились. В 7-9 лет показатели индекса альфа- и бета-

ритмов вновь возрастают, и при этом уменьшаются значения дельта- и тета-ритмов, в возрастной группе 10-12 лет можно увидеть обратную динамику, а затем в возрасте 13-15 лет снова наблюдается повышение высокочастотной (корковой) составляющей ЭЭГ со снижением медленноволновой [3].

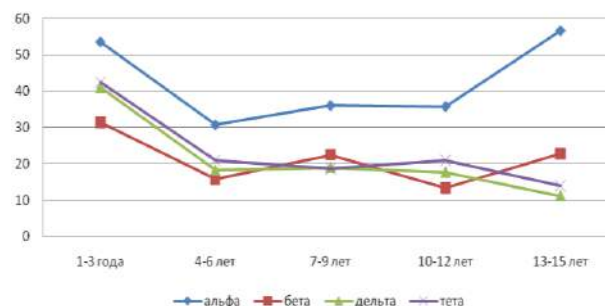


Рис. 1. Возрастная динамика фоновой электрической активности ГМ

Вывод: Таким образом, исследование динамики показателей индекса основных ритмов электроэнцефалограммы может быть использовано как индикатор степени адаптации головного мозга детей с ДЦП. Можно видеть, что оптимальными возрастными периодами для обучения оказываются периоды 7-9 и 13-15 лет, в то время как возрастной период 10-12 лет у таких детей характеризуется отрицательной динамикой ритмической активности, что необходимо учитывать при организации процессов реабилитации и обучения для детей с ДЦП [4].

Литература

1. Шанько Г.Г. Некоторые теоретические аспекты лечения и реабилитации при неврологических нарушениях у детей раннего возраста. Минск; Международный неврологический журнал 4(20).
2. Клиточенко Г.В. Формирование деятельности корково-подкорковых структур головного мозга у детей, механизмы развития функциональных отклонений и их коррекция: Автореф. дисс. ...д-ра мед. наук / Волгоград. гос. мед. ун-т. - Волгоград, 2010–42с.
3. Гончарова О.В. Система диагностических и корректирующих технологий у детей с последствиями перинатальных гипоксических поражений ЦНС. Москва; 2008. - 270 с.
4. Клиточенко Г.В. Формирование деятельности корково-подкорковых структур головного мозга у детей, механизмы развития функциональных отклонений и их коррекция: Автореф. дисс. ...д-ра мед. наук / Волгоград. гос. мед. ун-т. - Волгоград, 2010 – 42 с.

В. А. Дьяконова, Д. П. Забазнова
**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭНТЕРОСОРБЕНТА «ПОЛИСОРБ МП» У ДЕТЕЙ
С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ НА ФОНЕ ЛЯМБЛИОЗА**
Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра детских болезней педиатрического факультета
Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры В. В. Самохвалова

Введение. Результаты эпидемиологических исследований по распространенности лямблиоза очень вариабельны и зависят от возраста, территории и экономических условий проживания обследуемого населения, сезона года, качества воды, применяемых диагностических методов. Ряд отечественных и зарубежных авторов указывают на взаимосвязь аллергических заболеваний и гельминтно-протозойными инфекциями [1]. Особый интерес представляет влияние лямблиоза на течение различных аллергических заболеваний, в виду распространенности в детском возрасте [2].

Энтеросорбция при аллергических, паразитарных и обменных заболеваниях является одним из важных неспецифических методов патогенетической терапии, обеспечивающим связывание и выведение токсинов из организма [3].

На лекарственном рынке России представлены препараты группы энтеросорбентов, обладающие различными сорбционными, дезинтоксикационными, антиоксидантными и мембраностимулирующими свойствами, каким является Полисорб МП от производителя ЗАО «Полисорб». Препарат выводит из организма экзо- и эндогенные токсины различного происхождения. Активно связывает циркулирующие иммунные комплексы [4].

Целью работы является оценка эффективности препарата «Полисорб МП», у детей с atopическим дерматитом на фоне лямблиоза.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй развития ф 112/у у 100 детей в

возрасте от 1 года до 14 лет с atopическим дерматитом на фоне лямблиоза по ДКП №31 за 2009-2011 год. В ходе работы было сформировано 2 группы, сопоставимые по возрасту и полу:

1. Основная группа – 60 детей, получавшая наряду с традиционной терапией (антигистаминные препараты, местные средства, гепатопротекторы) препарат «Полисорб МП» в возрастных дозировках сроком на 10 дней;

2. Контрольная группа – 40 детей, которые получали в качестве энтеросорбента активированный уголь.

Критериями оценки эффективности препарата «Полисорб МП» являлись:

1. При atopическом дерматите – длительность сохранения кожного зуда и уртикарных элементов сыпи, продолжительность анэозинофилии и эозинофилии в гемограмме, индекс SCORAD;

2. При лямблиозе – диспептические расстройства: снижения аппетита, неустойчивый стул; астено-вегетативные проявления: слабость, утомляемость, головная боль.

Результаты динамики клинических и лабораторных данных представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1 на фоне применения «Полисорб МП» длительность кожных проявлений – зуда и сыпи купировались в 2 раза быстрее, сократилась длительность изменений гематологических показателей, диспептические и астено-вегетативные симптомы в основной группе исчезли раньше, в среднем на 1-3 дня.

Таблица 1

**Динамика клинических и лабораторных данных у детей
с atopическим дерматитом на фоне лямблиоза**

Критерий	Основная группа n=60	Контрольная группа n=40
Длительность сохранения кожного зуда	1,7 дней $\pm 0,86$	3,4 дней $\pm 1,23$
Длительность сохранения уртикарных элементов	6,4 дней $\pm 1,09$	8,8 дней $\pm 1,03$
Продолжительность анэозинофилии	5,2 дней $\pm 0,75$	7,6 дней $\pm 1,7$
Продолжительность эозинофилии	7,8 дней $\pm 1,4$	8,1 $\pm 1,36$
Среднее значение индекса SCORAD до лечения	58,7 $\pm 1,26$	57,5 $\pm 0,41$
Среднее значение индекса SCORAD при окончании лечения	43,1 $\pm 1,08$	50,4 $\pm 1,12$
Длительность тошноты и диспептических расстройств	2,2 дня $\pm 1,2$	4,1 дня $\pm 1,24$
Длительность астено-вегетативных симптомов	3,2 $\pm 1,4$	4,6 $\pm 1,12$

Снижение средних значений индекса SCORAD в основной группе составили более 3%. Следует отметить и хорошую переносимость препарата «Полисорб МП» у детей.

Вывод. 1. При применении Полисорба МП у детей с atopическим дерматитом на фоне лямблиоза отмечена более быстрая динамика купирования симптомов заболеваний, нормализация результатов лабораторных показателей.

2. Энтеросорбция с применением препарата «Полисорб МП» может быть рекомендована для лечения atopического дерматита на фоне лямблиоза у детей.

Литература

1. Детская гастроэнтерология: РМЖ: Т 11.-М: Волга Медиа.-2003, стр. 143-145.
2. Денисов М. Ю. Лямблиоз у детей: клиника, диагностика и реабилитация. Новосибирск, 2007. 30 с., ил. стр.9.
3. Николаев В.Г., Михаловский С.В., Николаева В.В., Олещук А.М., Лисничук Н.Е. Энтеросорбция: состояние вопроса и перспективы на будущее // Вісник проблем біології медицини. – 2007. – Випуск 4. – С. 7 – 17.
4. Регистр Лекарственных средств России РЛС. 2012 года.

ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ СЕРДЦА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ДЕТЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра детских болезней педиатрического факультета

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры детских болезней педиатрического факультета А. Н. Жидких

Введение. Проблема избыточного веса у детей и подростков с каждым днем становится все более актуальной, приобретая катастрофические размеры, особенно в развитых странах [1]. Все это при определенной генетической предрасположенности человека в конечном итоге приводит к формированию потенцированного фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний — так называемому метаболическому синдрому [1]. Изначально метаболический синдром, включающий в себя абдоминальное ожирение, артериальную гипертензию, нарушение углеводного и жирового обменов, описывался как исключительно «взрослый» феномен [1]. В результате в течение длительного времени отсутствовало единое представление о метаболическом синдроме у детей и подростков, не были разработаны четкие диагностические критерии этого состояния [1]. Однако сегодня проявления метаболического синдрома широко распространены в детской и подростковой популяции и имеют четкую тенденцию к увеличению [1].

Цели. Выявить особенности показателей суточного мониторирования артериального давления, морфофункциональных параметров сердца и показателей центральной гемодинамики у детей с метаболическим синдромом.

Задачи. 1. Проанализировать данные суточного мониторирования артериального давления у детей с метаболическим синдромом в возрасте от 12 до 16 лет по данным историй болезни в ГУЗ «ВОДКБ» за 2012 год.
2. Изучить взаимосвязь между ожирением и АГ у детей подросткового возраста, как механизма развития метаболического синдрома с высоким риском сердечно-сосудистой патологии в молодом возрасте.
3. Изучить морфофункциональные параметры сердца и определить особенности показателей центральной гемодинамики у детей подросткового возраста по данным ЭХОКГ.

Таблица 1

Показатели	Контрольная группа (n 20)	Подростки с метаболическим синдромом (n 30)	ΔX , %
КДР, см	4,7 $\pm$ 0,30	4,98 $\pm$ 0,38	5,95
КСР, см	2,97 $\pm$ 0,26	3,22 $\pm$ 0,30	8,41
КДО, мл	102,67 $\pm$ 15,24	118,08 $\pm$ 20,38	15,01
КСО, мл	34,57 $\pm$ 7,30	42,24 $\pm$ 9,21	22,18
ФВ ЛЖ, %	65,55 $\pm$ 4,17	64,40 $\pm$ 5,26	-1,75
ТЗС ЛЖ, см	0,66 $\pm$ 0,06	0,78 $\pm$ 0,08	18,18
МЖП, см	0,66 $\pm$ 0,06	0,78 $\pm$ 0,08	18,18
УО, мл	68,10 $\pm$ 13,54	75,84 $\pm$ 15,83	11,36*
МОК, мл/мин	5294,78 $\pm$ 1249,83	5741,06 $\pm$ 1188,84	8,42*
ММЛЖ, г	105,84 $\pm$ 20,19	151,60 $\pm$ 34,08	43,23*

Примечание: *- достоверное различие с $p < 0,05$

Таблица 2

Показатели	Контрольная группа (n 20)	Подростки с метаболическим синдромом (n 30)	ΔX , %
Возраст, годы	13,8 $\pm$ 1,32	13,97 $\pm$ 1,30	1,23
ИМТ, кг/м ²	19,74 $\pm$ 1,90	31,54 $\pm$ 2,14	59,77*
Пульс, уд/мин	77,65 $\pm$ 6,74	76,70 $\pm$ 10,94	-1,22
САД день, мм рт ст	116,25 $\pm$ 7,65	139,03 $\pm$ 8,73	19,59*
САД ночь, мм рт ст	102,4 $\pm$ 8,34	123,47 $\pm$ 9,28	20,57*
ДАД день, мм рт ст	68,45 $\pm$ 5,90	72,27 $\pm$ 8,69	5,58*
ДАД ночь, мм рт ст	54,75 $\pm$ 6,06	59,60 $\pm$ 9,69	8,85*
ИБ САД, %	14,12 $\pm$ 9,90	53,13 $\pm$ 22,75	76,27*
ИБ ДАД, %	5,62 $\pm$ 4,50	18,73 $\pm$ 10,90	33,27*
СИ САД, %	11,95 $\pm$ 5,25	10,83 $\pm$ 5,86	-9,37
СИ ДАД, %	20,05 $\pm$ 5,56	17,90 $\pm$ 7,01	-9,72

Примечание: *- достоверное различие с $p < 0,05$

Материалы и методы. Всем детям исследовательской и контрольной групп проводили измерение линейного роста и массы тела (МТ). МТ оценивали при помощи процентильных таблиц соотношения линейного роста к МТ или индекса массы тела (ИМТ) для определенного возраста и каждого пола (ВОЗ, 1998) [2]. Нормальным считали ИМТ между 15 и 85 м про-

центилими. МТ в пределах 85–95 го процентиля ИМТ оценивали как избыточную, свыше 95 го процентиля – как ожирение [2].

Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) проводилось при использовании аппаратов АВРМ-04 «Meditech» (Венгрия), с определением средних значений систолического артериального давления

(САД), диастолического артериального давления (ДАД), индекса времени (ИВ), суточного индекса (СИ), полученные данные анализировали с использованием перцентильных таблиц показателей АД у детей и подростков в зависимости от возраста, роста и пола [2]. Значения выше 95 перцентиля среднесуточного АД и индекса времени (ИВ) систолического артериального давления (САД) или диастолического артериального давления (ДАД) 25-50% расценивали как артериальную гипертензию (АГ) [2]. Характеристики центральной гемодинамики исследовали с помощью эхокардиографического исследования (ЭхоКГ) аппаратом «Vivid 7 Dimension» (США) с определением конечного диастолического размера (КДР), конечного систолического размера (КСР), конечного диастолического объема (КДО), конечного систолического объема (КСО), ударного объема (УО), минутного объема кровообращения (МОК), фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ), массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ) [3]. Были проанализированы результаты суточного мониторинга АД (СМАД) у 50 подростков. Пациенты были разделены на 2 группы. Контрольную группу составили 20 подростков в возрасте от 12 до 16 лет (средний возраст $13,8 \pm 1,32$ лет) 1-2 групп здоровья в соответствии с приказом № 621 от 30.12.2003 «О комплексной оценке состояния здоровья детей», без генетической отягощенности по гипертонической болезни. Группу изучения составили 30 подростков в возрасте от 12 до 16 лет (средний возраст $13,97 \pm 1,30$ лет) с метаболическим синдромом.

Результаты и обсуждения. В ходе исследования было установлено, что ИМТ у детей с метаболическим синдромом составил $31,54 \pm 2,14$; Средние значения САД составили $139,03 \pm 8,73$ мм.рт.ст. за день и $123,47 \pm 9,28$ мм.рт.ст. за ночь, показатели среднего ДАД за день и ночь - $72,27 \pm 8,69$ мм.рт.ст. и $59,60 \pm 9,69$ мм.рт.ст., соответственно. Индекс времени для САД составил $53,13 \pm 22,75\%$, ИВ для ДАД - $18,73 \pm 10,90\%$. В

зависимости от степени ночного снижения АД, определяемого величиной СИ, детей в исследовательской группе отнесли к «dippers», группе с нормальным ночным снижением АД (СИ 10-20%) [2]. Также у детей с метаболическим синдромом отмечались изменения в показателях гемодинамики и морфофункциональных параметрах сердца: УО составил $75,84 \pm 15,83$ мл, МОК - $5741,06 \pm 1188,84$ мл/мин, ММЛЖ - $151,60 \pm 34,08$ г. Результаты исследования представлены в таблицах 1 и 2.

Выводы. У обследованных подростков с метаболическим синдромом отмечается повышение среднесуточных значений САД, ДАД, ИВ при нормальных показателях СИ. Показатели ДАД коррелируют с весом и ИМТ ($r=0,45$; $r=0,42$). Также отмечалось повышение УО, МОК. Морфофункциональные параметры сердца (КДО, КСО, ММЛЖ) и ИМТ у данных детей были выше, чем у детей подросткового возраста контрольной группы. Таким образом, у пациентов с метаболическим синдромом отмечается высокий риск кардиоваскулярной патологии в молодом возрасте, ассоциированный с повышенным уровнем АД с гиперкинетическим типом кровообращения.

Литература

1. Леонтьева И. В. Метаболический синдром как педиатрическая проблема // Рос. Вестник перинатологии и педиатрии. 2008 №3. С. 4-16.
2. Бекезин В. В., Козлова Л. В. Артериальная гипертензия у детей и подростков с ожирением и метаболическим синдромом, по данным суточного мониторинга артериального давления // Вестник ВолГМУ. 2006. №1. С. 45-49.
3. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. The Task Force for the management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension and of the European Society of Cardiology (ESC) // J. Hypertension. - 2007. - Vol.25. - P.1105-1187.

УДК 616.12-009.3:616.12-008:613.95

И. С. Ковалева

ОСОБЕННОСТИ СУТОЧНОЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У МАЛЬЧИКОВ С СИНДРОМОМ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА I ТИПА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра детских болезней педиатрического факультета*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры детских болезней педиатрического факультета А. Н. Жидких

Введение. Анализ вариабельности сердечного ритма (ВРС) является методом оценки состояния механизмов регуляции физиологических функций в организме человека, в частности, общей активности регуляторных механизмов, нейрогуморальной регуляции сердца, соотношения между симпатическими и парасимпатическими отделами вегетативной нервной системы.

Тесный симбиоз между данными механизмами обеспечивает достижение оптимальных результатов в плане адаптации к изменяющимся условиям внутренней и внешней среды. Отклонения, возникающие в регулирующих системах, являются наиболее ранними прогностическими признаками неблагополучия пациента. Сердечный ритм является важным индикатором этих отклонений, а поэтому исследование ВРС имеет важное прогностическое и диагностическое значение, при самой разнообразной патологии, в том числе заболеваний сердечно - сосудистой системы [1].

Исследование ВРС и выявление специфических патофизиологических механизмов, влияющих на вегета-

тивный статус мальчиков с синдромом слабости синусового (СССУ) узла I типа, представляет важную область исследований т.к. этиология и патогенез СССУ у детей изучены недостаточно, его исследованию посвящены единичные работы.

Цель. Выявление особенностей вариабельности сердечного ритма у мальчиков с СССУ I типа.

Задачи. 1. Изучить показатели временного и спектрального анализа ВРС у мальчиков с СССУ I типа.

2. Выявить дисбаланс между парасимпатическим и симпатическим звеном ВНС.

Материалы и методы. В исследование включено 60 мальчиков от 12 до 17 лет. Группу изучения составили 30 мальчиков от 12 до 17 лет с СССУ I типа. Контрольную группу составили 30 мальчиков от 12 до 17 лет 1-2 групп здоровья в соответствии с Приказом № 621 от 30.12.2003 «О комплексной оценке состояния здоровья детей».

Вариабельность ритма сердца изучалась на аппарате «Кардиотехника-04-3» (ИНКАРТ, Санкт-Петербург).

Таблица 1

**Показатели вариабельности сердечного ритма у мальчиков с
СССУ I типа и контрольной группой (n=30, M±m)**

Показатель	Контрольная группа (n 30)	СССУ I тип (n30)	ΔX, %
Показатели временного анализа			
VAR,мсек-сутки	1419,63±771,04	1560,33±745,62	9,01
бодрствование	1281,567±825,27	1390,8±668,57	7,85
сон	1031,3±231,67	1165,833±527,16	11,5
aVNN,мсек-сутки	737,16±57,77	872,43±88,61	15,5
бодрствование	653±48,88	746,36±82,97	12,51
сон	877,43±73,79	1091,96±102,44	19,6
SDNN,мсек-сутки	158,7±28,33	225,5±37,83	30,06
бодрствование	98,66±20,55	136,53±31,96	27,73
сон	129,03±36	174,73±38,35	26,155
pNN50%-сутки	20,96±11,47	32,3±9,12	34,88
бодрствование	12,53±8,8,69	22,03±9,17	43,1*
сон	34±16,32	50,93±12,26	33,24
rMSSD,мсек-сутки	51,66±19,54	72,06±17,25	28,31
бодрствование	39,16±16,02	52,26±15,31	74,8*
сон	66,86±25,35	96,26±25,72	27,52
SDNN ind,мсек-сутки	76,5±18,94	101,83±16,15	24,87
бодрствование	68,3±19,34	90,7±18,91	24,75
сон	88,03±25,59	115,06±20,74	23,49
SDANN,мсек-сутки	138,36±28,06	202,03±37,60	31,513
бодрствование	68,56±14,10	100,8±29,88	31,97
сон	86,66±29,9	113,03±34,27	23,32*
CBBP сутки	2062,63±579,50	2274,03±377,301	9,29
бодрствование	1980,63±607,5	2142±400,87	7,56
сон	2194,96±635,81	2507,5±541,57	12,46*
Показатели спектрального анализа			
VLF,мс²-сутки	4259,33±1642,54	7068,16±2163,30	39,74
бодрствование	3550,1±1770,85	5661,4±2409,47	37,29*
сон	5006,1±1838,97	8844,4±2705,22	43,39
LF,мс²-сутки	3539,76±1119,61	3838,96±1132,04	33,84
бодрствование	2292,1±1257,37	3466,76±1280,85	33,88*
сон	2842,2±1234,09	4269,73±1606,64	33,31*
HF,мс²-сутки	1191,3±899,18	1879,8±934,81	36,62*
бодрствование	715,23±540,86	1109,2±497,38	35,52*
сон	1767,3±1152,93	2783,93±1730,75	36,52*
пHF сутки	29,93±8,67	32±7,96	6,45
бодрствование	22,5±6,06	23,8±5,58	5,46
сон	35,03±10,41	38,06±10,04	7,96

Примечание: *p<0,05

Результаты и обсуждение. У пациентов группы исследования отмечалось достоверное повышение значений, характеризующих гиперваготонию [2]: спектральных показателей сердечного ритма – высокочастотных колебаний (HF) Δ%36,62, p<0,05(сутки); Δ% 35,52, p<0,05 (бодрст.); Δ%36,52 p<0,05 (сон), а также повышение временных показателей вариабельности сердечного ритма (rMSSD) и (pNN50) на Δ%74,8, p<0,05 (бодрст.) и Δ% 43,1, p<0,05 (бодрст.) соответственно по сравнению с контрольной группой. Также выявлено достоверное увеличение показателей, характеризующих гиперсимпатикотонию [3;4] - низкочастотных колебаний (LF), на Δ%33,88, p<0,05 (бодрст.); Δ%33,31, p<0,05(сон) и показателей, говорящих о повышенной активности вазомоторного центра - очень низкочастотных волн (VLF) на Δ%37,29, p<0,05 (бодрст.), соответственно. Показатели вариабельности сердечного ритма у мальчиков с СССУ I типа и контрольной группой представлены в таблице 1.

Выводы. У мальчиков с СССУ I типа наблюдается достоверное преобладание парасимпатической нервной системы, также выявлен значительный вклад симпатических влияний и вазомоторного центра на регуляцию сердечного ритма.

Литература

1. Рябыкина Г.В., Соболев А.В. Мониторирование ЭКГ с анализом вариабельности ритма сердца. М.: Мед-практика-М, 2005: 56-68.
2. Хаспекова Н.Б. Диагностическая информативность мониторинга вариабельности ритма сердца. Вестник аритмологии. 2003; 32:15–23.
3. Школенко Т. М., Школьников М. А. Особенности рефлексорных (вазовагальных) синкопе у детей с нарушением функции синусового узла. Педиатрия. 2010; 89(3):15-21.
4. Jhanjee R, Van Dijk JG, Sakaguchi S et al. Syncope in adults: terminology, classification, and diagnostic strategy // Pacing Clin Electrophysiol 2006; 29(2):1280-1293.

**ОПЫТ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ РАБОТЫ МЕЖДУ СТАЦИОНАРНЫМИ ОТДЕЛЕНИЯМИ ПАТОЛОГИИ
НОВОРОЖДЕННЫХ ГОРОДА ВОЛГОГРАДА И РЕАБИЛИТАЦИОННЫМИ ЦЕНТРАМИ ПО ОЗДОРОВЛЕНИЮ
ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ СОСТОЯНИЕМ
НЕДОНОШЕННОСТИ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра детских болезней педиатрического факультета.*

Научные руководители: д.м.н., профессор Г. В. Клиточенко, к.м.н., ассистент кафедры И. В. Петрова.

Введение. На настоящем этапе развития педиатрии не теряют своей актуальности вопросы тактики и методики реабилитации детей с последствиями церебральной ишемии, вызванной состоянием недоношенности. Они обуславливают необходимость преемственности работы между специализированным отделением стационара, первичным поликлиническим звеном и реабилитационным центром. Родители таких пациентов также нуждаются в проведении корректирующих психологических мероприятий, проводимых психологом центра [1,2].

Целью работы является установление оптимальных условий оказания реабилитации детям с последствиями церебральной ишемии обусловленной состоянием недоношенности.

Задача: разработка совместного индивидуального плана ведения пациентов на основе проведения всестороннего исследования состояния функционально-динамических параметров их органов и систем.

Материалы и методы. Реабилитацию в центре из стационарных специализированных отделений проходили 75 детей, из детских поликлиник по месту жительства 43, самостоятельно обратились 27 пациентов. Все дети на момент прохождения реабилитационных мероприятий находились в периоде вне обострения соматических и неврологических заболеваний.

Критериями отбора пациентов для проведения работы послужили:

1. Отягощенный перинатальный анамнез (указания о состоянии недоношенности);
 2. Проявления перинатальной энцефалопатии (синдром двигательных нарушений, нарушение мышечного тонуса, вегетативных дисфункций, рубрального тора);
 3. Отсутствие анатомических дефектов органов и систем;
 4. Проявления различных форм диатеза;
 5. Частые простудные заболевания с длительным и затяжным течением;
 6. Тяжелое течение периода реконвалесценции.
- Состояние здоровья детей оценивалось с учетом анамнестических данных, результатов клинического осмотра невролога и педиатра, изучения антропометрических и психометрических показателей.

Функциональное состояние центральной нервной системы оценивали с учетом показателей нейросонографии (НСГ), эхо-энцефалоскопии (ЭХО-ЭС), электроэнцефалографии (ЭЭГ), электромиографии (ЭМГ), реактивность вегетативной нервной системы (ВНС).

Результаты и обсуждение. Работа по оздоровлению и реабилитации детей состояла из 3 этапов: уточнения диспансерной группы, восстановления утраченных функций и оценки эффективности проведенных мероприятий на основании выхода на инвалидность. Восстановительная терапия и оздоровительные мероприятия планировались с учетом неврологического дефицита и длительности соматических заболеваний.

Они включали в себя диетотерапию с назначением полноценного питания с учетом индивидуальных особенностей. Одновременно проводилось лечение симптомов перинатальной энцефалопатии и ее последствий.

Общие оздоровительные мероприятия сводились к щадящим методам закаливания, оздоровительному массажу, УФО, СКЭНАР-терапии и лечебной физкультуре по общепринятым методикам.

Комплексный подход к изучению состояния адаптационных реакций позволил определить их роль в сохранении здоровья детей. Во всех случаях у обследованных детей выявлялись симптомы вегетативной дисрегуляции. Ультразвуковая диагностика позволила подтвердить остаточные явления церебральной ишемии у 101 ребенка, наличие церебральной венозной дистонии у 73, усиление медленно-волновой составляющей биоэлектрической активности головного мозга – у 95, изменения суммарной биоэлектрической активности мышц – у 25 пациентов.

У 31 ребенка с диатезом отмечалось состояние умеренного перенапряжения адаптации, что соответствовало стадии резистентности стресса. Полученный результат указывает на наличие пограничного состояния адаптации организма с возможным риском развития патологических реакций. У 9 пациентов определялось значительное напряжение адаптивных систем. Их срыв и истощение создавали условия для развития патологического процесса (пневмония, трахеобронхит). О снижении резистентности организма также свидетельствовало наличие анемии легкой и средней тяжести у 52 пациентов.

По катamnестическим данным, после проведения интенсивной реабилитации 45% детей не болели в течение 6 месяцев, остальные пациенты не ухудшили своего состояния.

Выводы. Нарушения в течение раннего онтогенеза приводят к формированию напряжения адаптационных реакций организма.

Указанные особенности реактивности организма могут способствовать снижению общей резистентности и определять высокую заболеваемость уже в раннем детском возрасте с усугублением неврологической симптоматики. Комплексный подход к изучению состояния адаптационных реакций позволил определить их роль в сохранении здоровья детей с отягощенным перинатальным анамнезом. Предлагаемые нами критерии отбора пациентов в группу реабилитации, методы обследования и диспансерного наблюдения не требуют больших материальных затрат, обеспечивая при этом достаточную преемственность работы между первичным лечебным звеном медицинского заведения и реабилитационным центром.

Литература

1. Практическое руководство по неонатологии: Под редакцией Г. В. Яцык — Москва, Медицинское информационное агентство, 2008 г.
2. Патология недоношенных детей: Прокопцева Н.Л. — Санкт-Петербург, Феникс, 2007 г.

УДК 616-053.2:614.47(470.45)

Н. С. Матюшонок, В. Н. Попова, Л. В. Ашихина
**СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ИММУНИЗАЦИИ ДЕТЕЙ
В Г. ВОЛГОГРАДЕ И ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра детских болезней педиатрического факультета*
Научный руководитель: к.м.н., доцент А. Н. Халанский

Введение. По мнению ряда исследователей, основные проблемы педиатрии на данном этапе развития медицинской науки и практики заключаются в сочетании ряда неблагоприятных тенденций: сокращении доли здоровых детей в популяции, наличии значительного удельного веса управляемых причин в структуре заболеваемости, приобретении негативных тенденций устойчивого характера в характеристике здоровья детей. Существуют еще и не преодоленные тенденции негативного отношения населения к профилактическим прививкам, отказы от прививок детям, связанные с возможностью возникновения нежелательных реакций и осложнений на введение вакцины, особенно у детей с отклонениями в состоянии здоровья [1, 2].

Работ по оценке состояния здоровья и анализу структуры здоровья детей дошкольного возраста на территории Волгоградской области недостаточно, и нет работ по оценке безопасности применяемых вакцин.

Цель исследования: изучить состояние здоровья детей в возрасте от 0 до 6 лет, наличие нежелательных реакций и осложнений на вакцины у детей дошкольного возраста, проживающих на территории г. Волгограда и Волгоградской области.

Задачи исследования. 1. Изучить структуру уровней здоровья городских и сельских детей в возрасте от 0 до 6 лет, наблюдаемых в амбулаторно-поликлинических учреждениях.

2. Изучить распределение групп риска патологии у городских и сельских детей в возрасте от 0 до 6 лет, наблюдаемых в амбулаторно-поликлинических учреждениях.

3. Изучить переносимость прививок и наличие нежелательных поствакцинальных реакций и осложнений.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе детских поликлиник г. Волгограда и сельских районов Волгоградской области. Проведен ретроспективный анализ 180 историй развития ребенка (ф. 112/у), данных журнала учета профилактических прививок (ф. 064-у), карт учета профилактических прививок (ф. 063-у) детей в возрасте шести лет. Методом случайной выборки было взято для анализа 180 детей. Пациенты разделены на две группы: 100 городских – I группа наблюдения (47 мальчиков, 53 девочки) и 80 – сельских жителей – II группа наблюдения (мальчиков – 45, девочек – 35).

Оценивались уровни здоровья детей по пяти группам здоровья [4], группы риска детей раннего возраста – согласно методическим рекомендациям МЗ СССР от 1984 года, характер заболеваемости детей. Определение группы часто болеющих детей (ЧБД) проводилось в соответствии с критериями Альбицкого В.Ю., Баранова А.А. [1]. Оценивалось состояние привитости и наличие нежелательных поствакцинальных реакций и осложнений [3, 5].

Результаты собственных наблюдений.

Анализ оценки уровня здоровья детей показал, что при рождении большинство как городских (97 %, n=97), так и сельских (89 %, n=71) детей имели вторую группу здоровья. В общей группе наблюдения доля рожденных недоношенными составляла среди городских и

сельских, соответственно, 10% (n=10) и 7,5% (n=6) младенцев. Среди недоношенных сельских детей на первом году жизни третью группу здоровья имели 33,3% (n=2) пациентов с врожденной или приобретенной патологией в стадии компенсации. По внутриутробному инфицированию имели направленность риска 80% (n=80) городских детей и 70% (n=56) сельских, более половины младенцев (от 54 до 64%) – риск патологии центральной нервной системы (ЦНС). До 20 % (n=23) детей, как первой, так и второй групп наблюдения на первом году жизни имели факторы социального риска и анемии (V группа риска). У одного и того же ребенка выявлено сочетание нескольких групп риска без существенных различий между городскими и сельскими детьми. Абсолютно здоровых (первая группа здоровья) не было установлено ни в первой, ни во второй группах наблюдения.

Дальнейший анализ наблюдения за детьми в последующие возрастные периоды показал изменение структуры патологии и риск ее формирования у большинства пациентов со второй и третьей группой здоровья при сохраняющемся удельном весе второй группы. В этот период вторая группа здоровья в большей степени была обусловлена снижением резистентности и изменением реактивности организма. В возрасте одного года и старше в разных возрастных подгруппах от 28% (n=31) до 43 % (n=48) детей по частоте эпизодов острых респираторных инфекций соответствовали критериям ЧБД без существенных различий между городскими и сельскими пациентами. В этот период у детей зарегистрированы такие заболевания как atopический дерматит – 15% (n=14), последствия церебральной ишемии в форме гипертензионно-гидроцефального синдрома – у 15 % (n=14), синдром двигательных нарушений – у 15 % (n=14), пирамидной недостаточности – у 4 % (n=3), астеновегетативного синдрома – у 3 % (n=2).

Все дети были привиты согласно национальному календарю прививок с соблюдением общих правил проведения профилактических прививок и мероприятий, направленных на предупреждение вакцинальных реакций и поствакцинальных осложнений [5, 3].

Вакцинация по индивидуальному графику была проведена среди городских детей у 16 (16%) и у 12 (15%) сельских. Наибольшую долю детей, прививающихся по индивидуальному графику, составили больные с неврологической патологией (23%, n=6) и аллергиями (15%, n=4). Этой категории детей вакцинация проводилась после консультации специалистов и соответствующей медикаментозной коррекции в пред- и поствакцинальные периоды. При медицинском наблюдении после профпрививки у одного ребенка не было зарегистрировано случаев нежелательных реакций и осложнений. Среди общего числа вакцинированных детей не было зарегистрировано и управляемых инфекций (гепатит В, туберкулез, полиомиелит, коклюш, дифтерия, столбняк, краснуха, корь, эпидемический паротит).

Выводы. 1. В структуре групп здоровья как городских, так и сельских детей первого года жизни преобладающей является вторая группа, обусловлен-

ная сочетанием неблагоприятного воздействия перинатальных факторов риска внутриутробного инфицирования и поражения ЦНС.

2. У детей раннего возраста и дошкольного периода уровень здоровья в значительной степени определяется снижением резистентности, нарушением реактивности с формированием хронической патологии и категории «часто болеющие дети».

3. Применение современных иммунобиологических препаратов для проведения плановой вакцинации является безопасным и эффективным средством профилактики управляемых инфекций как у практически здоровых детей, так и имеющих отклонения в состоянии здоровья.

Литература

1. Актуальные аспекты совершенствования профилактической работы детской поликлиники» журнал: Замечательный

ститель главного врача: лечебная работа и медицинская экспертиза № 6, 2011г.

2. Поликлиническая педиатрия: учебник для вузов /Под ред. А.С. Калмыковой - 2-е изд., - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.

3. МУ 3.3.1.1123-02. 3.3.1. Вакцинопрофилактика. Мониторинг поствакцинальных осложнений и их профилактика. Методические указания.

4 Приказ Минздравмедпрома РФ «Об утверждении инструкции по проведению профилактических осмотров детей дошкольного и школьного возрастов на основе медико-экономических нормативов» № 60 от 14 марта 1995 года.

5. Приказ Минздравсоцразвития РФ № 673 от 30.10.2007 г. «О внесении изменений в приказ Минздрава России от 27 июня 2001 г. № 229 «О национальном календаре профилактических прививок и календаре прививок по эпидемическим показаниям».

УДК 616-053.32

О. В. Милованова, А. С. Федорова
ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ
*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра детских болезней педиатрического факультета*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры детских болезней педиатрического факультета И. В.Петрова

Введение. Ретинопатия недоношенных (РН) или ретролентальная фиброплазия — это тяжелое вазопролиферативное витреоретинальное заболевание глаз недоношенных младенцев. По данным ВОЗ-50.000 детей во всем мире ежегодно становятся слепыми вследствие ретинопатии недоношенных. Совершенствование методов реанимации и интенсивной терапии в области неонатологии значительно повысило уровень выживаемости недоношенных новорожденных с низкой и экстремально низкой массой тела при рождении, вследствие чего отмечается значительный рост частоты РН. Причины и патогенез РН, несмотря на интенсивное изучение, остаются во многом неясными.

Различают 5 стадий (международная классификация ICROP 2005г.) 1-2 (допороговые) и 3-5 (пороговые). Стадии 1 и 2 не приводят к слепоте, но могут прогрессировать до более серьезных стадий. Пороговая болезнь определена как болезнь, у которой есть 50%-ая вероятность развития до отслойки сетчатки (1,2).

РН обладает прогрессирующим течением и достигает терминальных стадий в большом количестве случаев. При этом риск прогрессирования заболевания зависит от ряда сопутствующих факторов, условий выхаживания, а также своевременности проведенного профилактического лечения - медикаментозного, лазерного и криохирургического. Один из первых признаков стабилизации активного периода РН - прекращение прогрессирования (1,2,3).

Огромный интерес для практической медицины представляют исследования, направленные на разработку консервативных методов профилактики и лечения на ранних стадиях РН. Одним из таких препаратов является МНП Ретиналамин® ООО «Герофарм». Ретиналамин® нормализует проницаемость сосудов, стимулирует регенеративные процессы в сетчатке, улучшает метаболизм в клеточных мембранах.

Цель: оценить эффективность и безопасность ретиналамина при консервативном лечении допороговых стадий ретинопатии недоношенных.

Задачи. 1. Изучить структуру заболеваемости в группах исследования.

2. Оценить сравнительную эффективность препарата Ретиналамина® в сравнении со стандартной схемой терапии.

3. Оценить переносимость применения Ретиналамина® у преждевременно родившихся детей.

Материалы и методы исследования. В сравнительное исследование были включены недоношенные дети с диагнозом РН1-2 стадии, находившихся на лечении в отделении по выхаживанию недоношенных детей МУЗ КБ №5 г. Волгограда.

В зависимости от схемы терапии дети были разделены на 2 группы. Контрольную группу (I) составили 10 (100%) детей, у которых применяли дополнительно к стандартной схеме лечения препарат Ретиналамин® внутримышечно по 0,5 мг/кг в течение 10 дней. В основную (II группу) - вошли 10 недоношенных, получавшие терапию РН согласно стандарту медицинской помощи больным с ретролентальной фиброплазией (приказ №15 от 2006 г. Москва). Для сопоставимости данных исследования группы детей формировались таким образом, чтобы в них не было достоверно значимых различий по гестационному возрасту, массе тела на момент рождения. Все пациенты осматривались до и после лечения с помощью налбного офтальмоскопа.

Результаты и обсуждение. Гестационный возраст у детей I группы в среднем составил 30,7±2,2 нед, II-ой-30,9±2,1 нед., масса тела при рождении в I группе - 1450±287 гр, во II - 1375±275 гр; длительность ИВЛ от 4 до 15 дней.

В период наблюдения за детьми учитывались все заболевания, выявленные у каждого ребенка, как основные, так и сопутствующие. В обеих группах высока частота асфиксии в родах: оценка по шкале Апгар на 1-й мин составила 6,8±0,58 балла, на 5-й мин. 7,9±0,67 балла; во II-ой-5,8±0,72 и 7,9±0,85 балла соответственно. Респираторные нарушения: респираторный дистресс синдром в I группе у 50% (n-5) новорожденных, во II — у 20% (n-2); неонатальная пневмония — у 50% (n-5) и 80% (n-8) соответственно; рассеянные ателектазы в легких были выявлены только в I группе у 20% (n-2) недоношенных.

Кардиоваскулярные расстройства (врожденные пороки сердца) выявлены у 20% (n-2) в I группе и 30% (n-3) во II. Диагноз церебральная ишемия был выставлен всем новорожденным в обеих группах. Неонатальная желтуха чаще встречалась в I группе – 60% (n-6), во II – у 50% (n-5). Ранняя анемия недоношенных в I группе диагностирована была у 30% (n-3), во II- у 80 (n-8).

Основными регистрируемыми критериями были регрессия или прогресс заболевания до пороговой стадии. При первичном осмотре окулиста диагноз РН 1 ст. (при офтальмоскопии формирование демаркационной линии между васкуляризированной и невакуляризированной сетчаткой) в I группе был выставлен у 80% (n-8), во II- 30% (n-3); РН 2 ст (присутствие демаркационной линии в виде валика) у 20%(n-2) и 70% (n-7) соответственно.

Повторный осмотр окулиста был проведен через 2 недели после применения Ретиналамина®. РН 1 ст в I группе у 80%(n-8), во II- 20% (n-2); РН 2 ст—у 20%(n-2) и 80% (n-8) соответственно.

Выводы. 1. Отмечается высокая частота респираторных нарушений, патологии ЦНС, кардиовас-

кулярных расстройств в обеих группах, что свидетельствует о тяжелом состоянии рожденных детей с развившейся ретинопатией недоношенных. При РН имеет место мультифакторный генез, при котором каждая из причин достаточна для формирования этой патологии.

2. На фоне терапии Ретиналамином® не происходит прогрессирования РН.

3. Переносимость препарата была удовлетворительной, в ходе исследования развития побочных эффектов не отмечалось.

Литература

1. Протокол «Принципы ранней диагностики, профилактики и лечения ретинопатии у недоношенных детей»РАСПМ под ред акад. РАМН Н.Н. Володин, д.м.н. Е.Н. Байбарина, Е.В. Безенина., 2003г.
2. Стандарты медицинской помощи больным с ретролентальной фиброплазией- Москва, приказ №15 от 2006 г.
3. Шабалов Н. П. Неонатология : учеб. пособие для студ., обучающихся по спец. 040200-Педиатрия: в 2 т. / Шабалов Н. П. . - 4-е изд., испр. и доп. - М. : МЕД-пресс-информ , 2006 . - 608 с.: ил.

УДК 616.5-053.2

Е. В. Орлова

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ СИНДРОМА БЛОХА-СУЛЬЦБЕРГЕРА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра дерматовенерологии*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры дерматовенерологии И. Н. Иванова

Введение. Синдром Блоха-Сулцберга, или недержание пигмента (НП) – наследственное поражение кожи с нарушением ее пигментации, а также сопровождающееся генерализованной экто- и мезодермальной дисплазией.[1,2] Базальный слой эпидермиса теряет способность к удержанию меланина, что ведет к его скоплению в меланофорах и межклеточных пространствах. НП является генодерматозом с установленным типом наследования.[1] Популяционная частота встречаемости 1:75000, причем 90% больных составляют девочки.[2,3,4] Считается, что заболевание определяется доминантным мутантным геном, локализованным в аутосоме и фенотипически проявляющееся у женщин или доминантным мутантным геном в X-хромосоме, приводящим у внутриутробной гибели плода мужского пола. Заболевание обусловлено мутацией гена NEMO, картированного на участке Xq28 [1] Поэтому данный синдром встречается обычно у девочек. Развитие патологии у мальчиков расценивают как развитие спонтанной мутации [2].

Целью исследования являлось изучение особенностей течения и установление типа наследования редкого клинического случая синдрома Блоха-Сулцберга.

Материалы и методы. Был проанализирован клинический случай синдрома НП в клинике кожных болезней ВолгГМУ.

Результаты и обсуждение. В клинику кожных болезней ВолгГМУ была направлена девочка 7 месяцев по поводу пятнистых высыпаний на коже. Из анамнеза: ребенок родился от I беременности в срок, вес 3500, рост 52 см Беременность протекала без осложнений. В возрасте 2 недель на коже стали появляться пузыри и пузырьки, что однако не вызвало беспокойств, ввиду того, что у мамы после рождения наблюдалась аналогичная ситуация. В 2-х месячном возрасте у девочки появились пигментированные пят-

на на коже серовато-коричневого цвета, преимущественно боковых поверхностей туловища и нижних конечностей. Ребенок отставал в психомоторном развитии. Из осмотра невролога: возраст 7 месяцев, голову не держит, самостоятельно не сидит. На коже указанных анатомических областей имеются эритематозные пигментированные пятна неправильной формы, не сливающиеся по типу «брызг грязи». ДЗ: Внутривенное кровоизлияние 2 степени слева. Субарахноидальное кровоизлияние. Судорожный синдром.

Семейный анамнез: Мать 27 лет, родилась от II беременности. Сразу после рождения появились пузыри на коже туловища, верхних и нижних конечностях, которые вскоре разрешились, но обнаружили рассеянные гипопигментированные пятна причудливых очертаний с легкой очаговой атрофией. Бабушка 54 лет, родилась от IV беременности, также отмечалась пигментация нижних конечностей, разрешившаяся с годами. При осмотре на наружных поверхностях обеих голеней имеются единичные мелкие гипопигментированные пятна с очагами поверхностной атрофии. Из 2 ее дочерей одна здорова, вторая с признаками заболевания. Имеет старшую сестру, у которой заболевания не выявлено.

Вывод. Приведенный клинический случай синдрома Блоха-Сулцберга наглядно демонстрирует аутосомно-доминантный характер течения данного дерматоза. Своевременная диагностика заболевания может способствовать ранней коррекции имеющихся нарушений как со стороны кожи и ее придатков, так и возможных системных поражений. Больные с НП должны находиться на диспансерном наблюдении у дерматолога, невролога (нейрохирурга) и других специалистов.

Литература

1. Козлова С.И., Демикова Н.С. Наследственные синдромы и медико-генетическое консультирование: Ат-

лас-справочник. 3-е изд., перераб. и дополн. М.: Т-во научных изданий КМК; Авторская академия. 2007. С. 179-181.
2. Литвина С.В., Мильявская И.Р., Первунина И.А., Иванова Н.Ю.. Случай семейной формы синдрома Блоха-Сульцбергера. //Педиатрия. Журнал им. Г.Н.Сперанского. 2000.-№6. – С.20-23

3. Morgan J.D. Incontinentia pigmenti (Bloch-Sulzberger syndrome): A report of four additional cases. Am J Dis Child 2005; 128: 546-547.
4. Carney R.G. Incontinentia pigmenti: A world statistical analysis. Arch Dermatol 2003; 12: 535-542.
5. Avrahami E., Harel S., Jurgenson U., Cohn D.F. Computed tomographic demonstration of brain in incontinentia pigmenti. Am J Dis Child 2003; 139: 372-374.

УДК 616.2-022.6-053.2:615.371./372

Н. А. к. Сатаева, Е. П. Перевозчикова

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПНЕВМОКОККОВЫХ ВАКЦИН У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Г. ВОЛГОГРАДА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра детских болезней педиатрического факультета*

Научные руководители: к.м.н., доцент А.Н. Халанский, к.м.н., ассистент кафедры И. В. Петрова

Введение. По данным эпидемиологических исследований пневмококк является одной из основных бактериальных причин острых респираторных инфекций (ОРИ) и осложнений у детей в возрасте до 5 лет. Инфицированность пневмококком детей, посещающих дошкольные организованные коллективы, составляет до 35%, что в свою очередь является одной из главных причин частой простудной заболеваемости этих пациентов, предрасполагает к возникновению аллергической и хронической инфекционной бронхолегочной патологии [2]. В настоящее время плановая иммунизация детей, осуществляемая в рамках реализации нового национального календаря профилактических прививок и национального проекта «Здоровье» на территории Российской Федерации, расширена вакцинацией против гриппа и гемофильной инфекции, а также возможностью (по желанию пациентов) проведения профпрививок против пневмококковой инфекции [1,3]. Работ по оценке применения пневмококковых вакцин (ПВ) на территории Волгоградской области нет.

Цель: оценить эффективность иммунизации пневмококковой вакциной детей дошкольного возраста г. Волгограда.

Задачи. 1. Изучить переносимость прививок против пневмококковой инфекции.

2. Изучить структуру заболеваемости острыми респираторными инфекциями детей дошкольного возраста г. Волгограда;

3. Оценить заболеваемость респираторными инфекциями детей 3-6 лет, привитых в соответствии с национальным календарем профилактических прививок;

4. Оценить заболеваемость респираторными инфекциями детей 3-6 лет, дополнительно привитых пневмококковыми вакцинами «Превенар» и «Пневмо-23».

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 90 историй развития ребенка (ф. 112/у), данных журнала учета профилактических прививок (ф. 064-у), карт учета профилактических прививок (ф. 063-у) детей в возрасте шести лет, наблюдаемых в амбулаторно-поликлинических учреждениях города Волгограда и посещающих дошкольные образовательные учреждения общего типа. Дети были разделены на 2 группы - получившие пневмококковую вакцину и без нее. Первую группу (группа А) составили 45 пациентов, привитых в соответствии с национальным календарем и дополнительно в возрасте от 2 до 3 лет однократно иммунизированных вакцинами «Превенар», Корпорации «Пфайзер Эйч. Си. Пи. Корпорэйшн» (США) или «Пневмо-23», «Санофи Пастер», Франция». Вторую группу (группа Б) составили 45 пациентов, привитых в соответствии с национальным календарем.

Результаты и обсуждение. При наблюдении за детьми, получившими пневмококковую вакцину, в поствакцинальном периоде ни у одного ребенка не было зарегистрировано случаев нежелательных реакций и осложнений, в том числе и наслоения интеркуррентных инфекций.

Для изучения заболеваемости детей общей группы были учтены все случаи респираторных инфекций (ринит, фарингит, ларингит, трахеит, синусит, бронхит и др.), а также характер течения - осложненное и неосложненное.

На этапе сравнительного ретроспективного изучения заболеваемости в обеих группах проведен анализ по состоянию, предшествующему проведению прививок пневмококковыми вакцинами («довакцинальный период»). При этом установлено, что в разных возрастных подгруппах пациентов группы А индекс заболеваемости варьировался от 3,6 до 4,9, составляя в среднем 4,4. Соответственно у детей в группе Б при среднем значении индекса заболеваемости 4,5 выявлены его колебания от 3,7 до 5,6.

При этом у детей группы А в возрасте младше одного года индекс заболеваемости (3,2) был достоверно выше сопоставимой группы В (2,5). При индивидуальном анализе состояния здоровья детей данной возрастной подгруппы выяснено, что значительный удельный вес (до 60%) в группе А составляли дети с отягощенным преморбидным фоном (аномалии конституции n=30, atopический дерматит n=15, железодефицитная анемия n=25, белково-энергетическая недостаточность n= 9), которых в группе В было значительно меньше, что в значительной мере может объяснить различия в уровнях заболеваемости. Пациенты в возрасте 2-х лет имели сопоставимые индексы заболеваемости.

Для изучения влияния вакцинации на уровень заболеваемости у детей этих же групп проведен следующий этап ретроспективных исследований в «поствакцинальный» период с катamnестическим наблюдением от 2-х до 3-х лет.

У детей группы А индекс заболеваемости варьировался от 2,2 до 4,0 при среднем значении – 3,1. Соответственно у детей в группе Б при среднем значении индекса, равном 4,9, его колебания составляли от 4,0 до 5,8. При этом на одного ребенка в группе А приходилось 0,48 осложненных случаев ОРИ, а в группе В – 0,9.

В группе Б в целом отмечалось незначительное снижение количества эпизодов ОРИ и индекса заболеваемости с возрастом, но число случаев осложненного течения возросло. У некоторых детей к 4-5-ти годам

выявлены очаги хронической инфекции (аденоидит, хронический тонзиллит, множественный кариес и др.).

Выводы:

1. Пневмококковая вакцина является ареактогенной и безопасной, с хорошей переносимостью;
2. Применение пневмококковой вакцины приводит к снижению общей неспецифической респираторной заболеваемости у детей дошкольного возраста, посещающих дошкольные образовательные учреждения;
3. Пневмококковая вакцинация приводит к снижению количества осложнений острых респираторных инфекций у детей дошкольного возраста, посещающих дошкольные образовательные учреждения.

Анализ заболеваемости показал, что дети из группы А имели существенно меньше эпизодов респираторных инфекций. Зарегистрировано достоверное снижение как в целом количества эпизодов ОРИ и индекса

заболеваемости по всем возрастным категориям, так и количества случаев осложненного течения и средней продолжительности заболевания.

Литература

1. Гаращенко Т.И., Костинов М.П., Ильенко Л.Г. Профилактическое и терапевтическое использование гемофильной и пневмококковой вакцин у часто и длительно болеющих детей с рецидивирующими средними отитами. //Вопросы современной педиатрии. 2006, № 5.
2. Козлов Р.С. Пневмококки: прошлое, настоящее и будущее. // СГМА, 2005, с. 20-21; 26-28.
3. ПРИКАЗ от 31 января 2011 г. № 51н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям».



5. Заболевания нервной системы, органов зрения, психиатрия и ЛОР-болезни



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 616.831 (470.45)

Х. Ш. Ансаров, А. Р. Алхастова, А. В. Филиппов
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТИПОВ ОНМК И ЕГО ЛОКАЛИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ
Г. ВОЛГОГРАДА, Г. ВОЛЖСКОГО И ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.

*Волгоградский государственный медицинский университет,
 кафедра неврологии, нейрохирургии в курсом медицинской генетики*

Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н. О. В. Курушина

Введение. По данным ВОЗ заболеваемость инсультами за последние десять лет возросла от 1,5 до 5,1 на 1000 населения. В США инсульт занимает третье место среди причин смертности, ежегодно поражая 750 тыс. человек, 30% из которых погибают в течение первого года [1]. В Великобритании заболеваемость инсультом составляет 150 тыс. случаев в год, а смертность занимает третье лидирующее место среди других причин [2]. Ежегодно от цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ) в мире умирает около 5 млн. человек, таким образом, инсульт является второй по частоте причиной смертности. Смертность от ЦВЗ уступает лишь смертности от заболеваний сердца и опухолей всех локализаций и достигает в экономически развитых странах 11-12% [13]. Наряду с высокой смертностью нарушения мозгового кровообращения являются ведущей причиной инвалидизации у взрослых, обуславливая до 80% частичной и до 10% полной нетрудоспособности [4].

Цель. Анализ тяжести течения и гендерных особенностей ОНМК у жителей Волгограда, Волгоградской области и г. Волжского.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели проводилось исследование на базе

неврологического отделения ГБУЗ «ВОКБ№1», МБУЗ ГКБСМП № 25, больница № 1 им. Фишера г. Волжского. Наблюдалось 57 пациентов в возрасте от 44 лет до 78 года, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения в острейшем и остром периоде. Проводилось клиничко-неврологическое обследование, нейровизуализация (МРТ, КТ), шкала инсульта NIHSS. Проводился сравнительный анализ между 3 группами населения г. Волгограда, Волгоградской области и г. Волжского.

Результаты. Результаты проведенного исследования демонстрируют преобладание ОНМК по ишемическому типу в левом полушарии головного мозга во всех группах исследуемых пациентов. В левополушарном инсульте гендерные различия не отмечаются. ОНМК по геморрагическому типу также отмечается с преимущественным поражением в левом полушарии головного мозга и с гендерными различиями преобладанием женского пола. Результаты данных шкалы инсульта NIHSS уровень неврологического дефицита высок у лиц преимущественной локализации ОНМК в левом полушарии головного мозга (от 6 до 23-х баллов) с преобладанием женского пола.

Таблица 1

ОНМК г. Волгоград

	Ишемический инсульт		Геморрагический инсульт		Итог
	Правое полушарие	Левое полушарие	Правое полушарие	Левое полушарие	
Муж.	2 (11,76%)	5 (29,41%)	1 (9,1%)	0 (0%)	8 (47,05%)
Жен.	3 (17,62%)	4 (23,52%)	0 (0%)	2 (18,2%)	9 (52,94%)
Итог	5 (29,41%)	9 (52,94%)	1 (9,1%)	2 (18,2%)	17 (100%)
	14 (82,35%)		3 (27,3%)		

Таблица 2

ОНМК г. Волжский

	Ишемический инсульт		Геморрагический инсульт		Итог
	Правое полушарие	Левое полушарие	Правое полушарие	Левое полушарие	
Муж.		3 (21,42%)	0 (0,0%)	0 (0%)	3(21,42%)
Жен.		8 (57,14%)	1 (7,14%)	2 (14,28%)	11 (78,57%)
Итог		11 (78,57%)	1 (7,14%)	2 (14,28%)	14 (100%)
	11 (78,57%)		3 (27,3%)		

Таблица 3

ОНМК Волгоградская обл.

	Ишемический инсульт		Геморрагический инсульт		Итог
	Правое полушарие	Левое полушарие	Правое полушарие	Левое полушарие	
Муж.	2 (7,69%)	10 (38,46%)	1 (3,84%)	0 (0%)	13(21,42%)
Жен.	4 (15,38%)	4 (15,38%)	1 (3,84%)	4 (15,38%)	13 (78,57%)
Итог	6 (23,07%)	11 (78,57%)	2 (7,69%)	4 (15,38%)	26 (100%)
	17 (65,38%)		6 (23,07%)		

Выводы. Таким образом, у больных перенесших ОНМК отмечается высокая доля ишемического инсульта в левом полушарии головного мозга. Тяжесть

неврологического дефицита превалирует у лиц, перенесших ОНМК левополушарной локализацией, с преобладанием женского пола. Различий в тяжести тече-

ния и гендерных особенностей у жителей города Волгограда, города Волжского и сельских районов Волгоградской области выявлено не было.

Литература

1. Е.В. Денисова. Актуальные вопросы эпидемиологии сосудистых заболеваний головного мозга в мире // Вестник общественного здоровья и здравоохранения. Дальнего Востока России, 2008.

2. М.Б. Сашин, А.С.Кадыков, Н.В.Шахпаронова 2009г. // Журнал неврологии и психиатрии., 2009, с. 53-59
3. Lundstrom E., Smits A., Terent A., Borg J. 2009г.
4. Суслина З.А. Эпидемиологические аспекты изучения инсульта. Время подводить итоги. / З.А. Суслина, Ю.Я. Варакин // Анналы клинической и экспериментальной неврологии - 2007 - Т. 1, № 2. - С. 22-28.

УДК: 616.858 - 092.18

О. В. Баглаева, Ю. А. Панина, А. С. Базарова, Ю. А. Астахова, Ю. Б. Говорина

ЭКСПРЕССИЯ P2X7 РЕЦЕПТОРОВ И БЛЕББИНГ КЛЕТОК

СРЕДНЕГО МОЗГА КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого,

НИИ молекулярной медицины и патофизиологии,

кафедра биохимии с курсами медицинской, фармацевтической и токсикологической химии

Научные руководители: н.с., к.м.н. доцент Н. А. Малиновская; н.с., к.м.н. А. В. Моргун; н.с., к.м.н. Г. А. Морозова

Введение. Актуальность проблемы острого нарушения мозгового кровообращения ишемического типа обусловлена высокой частотой встречаемости, смертностью и инвалидизацией больных. В России ежегодно регистрируется около 400 000 инсультов, из них чаще встречаются ишемические инсульты (70-80%), реже - кровоизлияние в мозг (20-30%) и субарахноидальное кровоизлияние (5% случаев) [1]. В последнее время большое значение приобретает поиск новых молекулярных маркеров патогенеза ишемии головного мозга [2].

Цель исследования – оценка характера экспрессии P₂X₇ рецепторов и блеббинга клеток среднего мозга при экспериментальной болезни Паркинсона.

Задачи исследования. 1. Исследовать количество P₂X₇ рецептор-экспрессирующих клеток среднего мозга в норме и при экспериментальной болезни Паркинсона.

2. Изучить возможность использования экспрессии P₂X₇ рецепторов в качестве потенциальных маркеров при экспериментальной болезни Паркинсона.

3. Оценить характер повреждения клеток среднего мозга по их блеббингу.

Материалы и методы. Объект исследования - белые крысы-самцы с моделью ротенонового паркинсонизма (Э – экспериментальная группа, n=10) путем ежедневного подкожного введения ротенона с растворителем в концентрации 1-3 мг/кг веса/в сутки (Sherer T.B. et al., 2003; Xi-lin Z. et al., 2005), контрольной группе (К – контрольная группа, n=12) ежедневно подкожно вводили растворитель.

При проведении экспериментов у животных забирали средний мозг для приготовления суспензии клеток на 30-е сутки с момента начала моделирования паркинсонизма, которую получали путем ферментативной обработки (10 мг/мл трипсина) мелко нарезанных и 10-15кратно Triton-обработанных кусочков среднего мозга, затем для определения блеббинга проводили фазово-контрастную микроскопию нативной суспензии клеток, для иммуноцитохимии готовили препараты по типу «толстой капли», высушивали при комнатной температуре и в последующем хранили при температуре -20°C до использования.

При оценке блеббинга цитоплазматической мембраны клеток среднего мозга по морфологии цитоплазматической мембраны дифференцировались следующие виды клеток: интактные (с визуально неизменной цитоплазматической мембраной), в состоянии начального (мелкие везикулы на мембране диа-

метром до 1/3 от радиуса клетки) и терминального (крупные пузыри диаметром более 1/3 от радиуса клетки) блеббинга. Подсчет производился на 100 клеток при анализе не менее 10 полей зрения. Рассчитывалось относительное количество клеток в состоянии начального и терминального блеббинга и индекс блеббинга (отношение количества клеток в состоянии терминального блеббинга к общему количеству клеток в состоянии блеббинга), расценивающийся как параметр повреждения клеток. Детекция экспрессии пуриnergических рецепторов P₂X₇ подтипа проводилась согласно стандартному протоколу иммуноцитохимии на суспензии выделенных клеток среднего мозга крыс. Подсчет производился на 100 клеток (в %) при анализе не менее 10 полей зрения. Статистический анализ полученных результатов включал определение нормальности распределения, дисперсии, среднего арифметического и среднего квадратического отклонения, ошибки среднего, тест Манна-Уитни. Все результаты представлены в виде M±m, где M – среднее значение, m – ошибка среднего, p – уровень значимости.

Результаты и обсуждение. При паркинсонизме отмечается значимое увеличение количества P₂X₇-экспрессирующих клеток среднего мозга (группа К - 0,6±0,4%, группа Э - 26,2±11,6%, p≤0,01) в сравнении с контрольной группой. Увеличение количества P₂X₇-экспрессирующих клеток указывает на возможную роль P₂X₇ рецепторов как возможного маркера экспериментальной болезни Паркинсона.

В отношении блеббинга клеток среднего мозга не отмечено значимых изменений в проценте интактных клеток (группа К - 31,6±12,6%, группа Э - 10,6±2,3%) и клеток в начальном блеббинге (группа К - 54,1±9,4%, группа Э - 38,4±8,1%), однако есть тенденция к уменьшению количества интактных клеток при экспериментальном паркинсонизме.

Выявлено значимое увеличение количества клеток в терминальном блеббинге в экспериментальной группе в сравнении с контрольной (группа К - 14,3±3,8%, группа Э - 51,0±7,3, p≤0,01). Вместе с этими явлениями, при паркинсонизме отмечается возрастание индекса блеббинга (группа К - 0,18±0,05%, группа Э - 0,57±0,09, p≤0,05), что свидетельствует о выраженном повреждении клеток.

Таким образом, получены данные о характере экспрессии P₂X₇ рецепторов при ротеноновом паркинсонизме и о степени повреждения клеток, оцениваемой с помощью терминального блеббинга и индекса блеббинга суспензии клеток среднего мозга.

Выводы.

1. При паркинсонизме отмечается значимое увеличение количества P₂X₇-экспрессирующих клеток среднего мозга.
2. Выявлена возможная роль P₂X₇ рецепторов как потенциального маркера болезни Паркинсона.
3. При паркинсонизме отмечается выраженное повреждение клеток, что подтверждается возрастанием индекса блеббинга.

Литература

1. Бутиков, В.Н. Повторные острые нарушения мозгового кровообращения у северян и факторы риска /В.Н. Бутиков, Г.О. Пенина //Bulletin of the International Scientific Surgical Association. – 2009. – Т.4. - №2-3. - С. 19-20.
2. Rodríguez-González, R. Association between neuroserpin and molecular markers of brain damage in patients with acute ischemic stroke /R. Rodríguez-González, T. Sobrino, M. Rodríguez-Yáñez et al. //Journal of Translational Medicine. – 2011. – Vol. 9(58). – P. 1-7.

УДК 616.89-0.52 : 616-058

С. И. Гудова

КУРС ПСИХИАТРИИ КАК ЭТАП ПРЕОДОЛЕНИЯ СТИГМАТИЗАЦИИ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра психиатрии, наркологии и психотерапии с курсом психиатрии, психиатрии-наркологии ФУВ

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Тараканова

Введение. Одной из наиболее сложных в психиатрии является проблема стигматизации психически больных. Стигматизация - это процесс выделения среди других индивидов на основании некоторых неприемлемых отклонений от нормы с целью применения общественных санкций.[1] В результате этого явления нивелируются успехи в лечении пациента, поскольку нарушается социальная адаптация, человек сталкивается с пренебрежительным, а порой и враждебным отношением не только посторонних, но и близких людей; теряет работу, семью, испытывает трудности при трудоустройстве, в общении с окружающими и т.д.

В целях борьбы с данной проблемой под эгидой ВОЗ, Всемирной психиатрической ассоциации была разработана программа «Откройте двери», Королевский колледж психиатров в Англии организовал несколько программ: «Изменения в умах», «Образы психиатрии», «Партнеры по уходу». Большинство авторов указывает на эффективность информационно-разъяснительных и образовательных программ. [2] В связи с этим представляет интерес то, насколько меняются представления студентов о психически больных после прохождения курса психиатрии.

Цель исследования: изучить зависимость стигматизации пациентов психиатрического профиля со стороны студентов-медиков от уровня психиатрической грамотности.

Материалы и методы: с помощью анкеты, разработанной кафедрой психиатрии, наркологии и психотерапии с курсом психиатрии, психиатрии-наркологии ФУВ ВолГМУ, было опрошено 150 человек в возрасте от 21 до 29 лет (50 студентов до прохождения цикла психиатрии, 50 студентов, прошедших его и 50 людей, не имеющих медицинского образования). Обработка данных производилась с помощью сервиса «Документы Google».

Полученные результаты и их обсуждение. Результаты проведенного опроса свидетельствуют о прямой зависимости между отношением людей к пациентам психиатрического профиля и уровнем их познаний в области психиатрии.

Так, среди лиц без медицинского образования 34% опрошенных считают, что психические заболевания неизлечимы. Студенты, не прошедшие курс психиатрии, ответили утвердительно на этот вопрос в 26% случаев, по завершении курса – 16%. Данные результаты, по всей видимости, связаны с тем, что неизлечимые патологии являются более очевидными для стороннего наблюдателя.

Около трети (30%) респондентов, не имеющих отношения к медицине, согласились с тем, что психически больных людей допускают только к примитивной работе, в то время как среди студентов до обучения на кафедре психиатрии положительных ответов 18%, после – 15%. Столь высокий процент положительных ответов, в том числе в последней группе опрошенных, вероятно, связан с тем, что студенты не имеют возможности пронаблюдать за конечным результатом лечения, качеством и стойкостью ремиссии у пациентов в силу непродолжительности цикла психиатрии.

Также значительно выше в немедицинской среде процент людей, считающих, что психически больные не могут жить в браке, воспитывать детей (23%). Среди обучающихся в нашем вузе с этим утверждением согласны лишь 8% не изучавших психиатрию и 6% изучавших. В данном случае, результат связан с тем, что в понимании обывателя образ психически больного связан с нелепым, а порой агрессивным, антисоциальным поведением.

С утверждением о том, что все психически больные являются инвалидами, согласны 30% опрошенных без медицинского образования, 10% студентов, не прошедших курс и 7% завершивших обучение на кафедре психиатрии. Подобные результаты, вероятно, также связаны с тем, что наличие психической патологии у инвалидизированных больных более очевидно для окружающих.

Опасными психически больных считают 27% лиц без медицинского образования, среди студентов, изучавших психиатрию, такое мнение высказало вдвое меньше опрошенных – 14%. Студенты, не прошедшие курс психиатрии, по этой позиции расположились также в середине – 20%. Полученные результаты отражают сложность преодоления стереотипов в обществе даже при непосредственном контакте с пациентами психиатрического профиля.

Значительно влияет на отношение к психиатрии низкая грамотность в области законодательства. Так, среди людей, не имеющих медицинского образования, 32% считают, что после госпитализации данные передаются по месту учебы/работы, 25% - участковому уполномоченному полиции. В студенческой среде этот процент гораздо ниже – 22% и 6% соответственно. Среди старшекурсников, опрошенных после окончания цикла психиатрии, 100% ответили, что данные передаются только участковому психиатру.

Выводы. Таким образом, прослеживается четкая взаимосвязь между уровнем просвещенности в области психиатрии и отношением к пациентам психи-

атрического профиля. На это указывает уменьшение процента положительных ответов на вопросы, отражающие пренебрежительное или негативное отношение к психически больным, между людьми без медицинского образования, студентами медицинского университета, не изучавшими психиатрию и прошедшими цикл данной дисциплины. Можно сделать вывод о том, что информационно-разъяснительная и образовательная работа действительно достаточно эффективна в борьбе со стигматизацией в психиатрии и должна быть направлена на широкие массы населения. Несмотря на это, в студенческой среде даже при достаточном уровне знаний по психиатрии, довольно распространены убеждения о том, что психически больные опасны, могут выполнять только примитивную работу, не могут иметь семью и воспитывать детей. Следовательно, при проведении практических

занятий, требуется уделять больше времени вопросу стигматизации.

В то же время, среди лиц, не имеющих медицинского образования, количество ответов, отражающих стигматизирующее отношение, по большинству вопросов не превышало одной трети от общего числа. С одной стороны, это свидетельствует о несвободе общества от стигматизирующих убеждений, но, с другой стороны, указывает на перспективы в преодолении сложившейся ситуации.

Литература

1. Новиков Н.В. Отверженные. Об отношении общества к психически больным / Н.В. Новиков// Здоровый смысл. – 2004. - № 4(33). – С. 23-25.
2. Трущелев С.А. Стигма в психиатрии: библиометрический анализ научной проблемы / С.А. Трущелев// Психиатрия. – 2009. - №4-6. – С. 21-24.

УДК 616.858-082.4

Е. П. Черноволенко

ОЦЕНКА ОБЪЕМА И ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЛИЦ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра неврологии, нейрохирургии с курсом медицинской генетики.
Научный руководитель: к.м.н., доцент А. Е. Барулин*

Введение. В настоящее время болезнь Паркинсона остается одним из наиболее распространенных хронических прогрессирующих нейродегенеративных заболеваний, основным проявлением которого является формирующий двигательный дефект. Мышечная ригидность, тремор конечностей, гипокинезия существенно ограничивают повседневную активность и профессиональную деятельность таких пациентов, что отрицательно сказывается на качестве их жизни. Современное лечение, как и много лет назад, базируется, главным образом, на медикаментозной заместительной терапии, направленной на компенсацию дофаминового дефицита и его последствий. Многочисленные исследования в основном сводятся к поиску новых лекарственных средств, а также совершенствованию хирургических методов лечения. В то же время, несмотря на достаточно подробную освещенность в литературе немедикаментозных методов коррекции имеющихся расстройств (физиолечение, ПИРМ, метод обратной биологической связи и др.), широкого применения в клинической практике они не находят до сих пор.

Цель: оценить объем и эффективность немедикаментозной терапии двигательных нарушений в структуре общего лечения лиц с болезнью Паркинсона на стационарном этапе.

Задачи. 1. Провести комплексное обследование пациентов с болезнью Паркинсона с целью определения ведущих моторных проявлений заболевания, а также курса проводимого лечения (медикаментозного и немедикаментозного) для оценки эффективности проводимой терапии в отношении двигательных расстройств на стационарном этапе медицинской помощи.

Материалы и методы. Для выполнения поставленной цели нами было выполнено обследование 24 пациентов (из них 9 женщин и 15 мужчин) в возрасте от 46 до 72 лет (средний возраст – 61,8 лет), находившихся на стационарном лечении в неврологическом отделении ГБУЗ ВОКБ №1 за период 2011-2013 гг. У всех обследованных проводилось исследование по следующим направлениям: классическое

неврологическое обследование, специальная шкала Hoehn & Yahr в модификации (Lindball с соавт., 1988, Tetrud, Langston 1989) для определения стадии заболевания, Унифицированная рейтинговая шкала болезни Паркинсона (Unified Parkinson's Disease Rating Scale – UPDRS) для оценки, главным образом, выраженности двигательных проявлений (гипокинезии, ригидности, тремора покоя), а также специальная анкета для пациентов, разработанная на кафедре, для оценки регресса двигательных нарушений на фоне проводимой терапии. Анкета включала несколько групп вопросов, позволяющих оценить повседневную двигательную активность больных до начала лечения и после окончания терапии, а также фиксировался объем получаемой терапии. Сравнивали показатели в первый день лечения и после окончания его курса.

Результаты и обсуждение. При обследовании пациентов было получено следующее распределение клинических форм болезни Паркинсона: 54,2% пациентов страдали акинетико-ригидной, 33,3% – ригидно-дрожательной и 12,5% – акинетико-ригидно-дрожательной (смешанной) формами заболевания. В данное исследование вошли только лица со степенью тяжести болезни по шкале Hoehn–Yahr не более 2 баллов. Стадия гемипаркинсонизма зафиксирована в 62,5% случаев, а двусторонние двигательные нарушения – у 37,5% пациентов. Хронический болевой синдром был диагностирован в 58,3% случаев, вызванный у 33,3% больных наличием тремора в конечностях длительностью более 3-х лет, у 16,7% - сформированными контрактурами в пораженных конечностях, а также у 12,5% обследованных диагностировали плечелопаточный синдром. Длительность заболевания в среднем составила $3,6 \pm 1,2$ года.

При оценке плана проведенной терапии отмечено, что основной упор делался на медикаментозное лечение. Все больные получали специфические противопаркинсонические препараты: 87,5% пациентов агонисты дофаминовых рецепторов либо амантадины (в виде монотерапии) и только 12,5% пациентов получали препараты леводопы. Симптоматическая терапия состояла из сосудистых препаратов – у 79,2% больных,

витаминов группы В – у 66,7%, анальгетиков, НПВП – у 41,7%, часть пациентов получали антидепрессанты или анксиолитики (по поводу психо-эмоциональных нарушений) – в 33,3% случаев, а также все респонденты ввиду сопутствующей патологии принимали гипотензивную терапию и гастропротекторы. Немедикаментозное лечение составило не более 40% в структуре общей терапии и сводилось в основном к назначению курса ЛФК, направленного в основном на увеличение объёма активных движений в 37,5% случаев, тогда как более целесообразным является включение в данный комплекс упражнений на координацию, улучшение ходьбы и выработку равновесия, повышение силы и гибкости мышц, преодоление контрактур, а также дыхательных упражнений. Массаж проводился только на область поражённой конечности (в 25% случаев) без включения воротниковой зоны, сегментарных отделов позвоночника. Длительность сеанса ЛФК и массажа составляла всего лишь 10-15 мин. Никто из пациентов не получал рекомендуемые при болезни Паркинсона процедуры, направленные на общее улучшение физической и эмоциональной активности – электросон, дарсонвализацию головы, воротниковой зоны или вдоль позвоночника, электрофорез с йодом, никотиновой кислотой, эуфиллином также на воротниковый отдел или вдоль позвоночника, радоновые, йодобромные, сероводородные ванны. Приём некоторых процедур невозможен в условиях нашего стационара

ввиду отсутствия оборудования, но и в качестве дальнейших рекомендаций на амбулаторное лечение они также не были прописаны. Более того отмечено, что вместо рекомендуемых процедур чаще назначались тепловые процедуры, магнитотерапия (в 66,7% случаев) при отсутствии противопоказаний со стороны сердечно-сосудистой системы, которые никаким образом не влияли на двигательную активность пациентов, а у 41,7% больных привели к усилению болевых проявлений. Такие способы лечения, как ПИР и ПРР мышц, кинезиологические методы воздействия на ригидные мышцы, методы биологической обратной связи и поведенческой терапии с использованием внешних зрительных и слуховых стимулов не использовались вообще для коррекции двигательных нарушений, хотя применение их способствует более эффективному восстановлению моторных функций, а также позволяет существенно снизить лекарственную нагрузку на пациентов.

Эффект терапии, проводимой в отношении исследуемых лиц в условиях неврологического отделения ГБУЗ ВОКБ №1, оценивался по данным шкалы UPDRS (часть III), прослеживающей динамику двигательных нарушений (объективная оценка), а также по вопросу, разработанному на кафедре, отражающего изменение повседневной двигательной активности (субъективная оценка), до и после проведения лечения.

Таблица 1

Исследование двигательных функций по шкале UPDRS (часть III) до начала терапии и после лечения

Симптом	Наличие симптома		Изменения после лечения					
	Абс	%	Ухудшение		Улучшение		Без перемен	
			Абс	%	Абс	%	Абс	%
Брадикинезия (п.19,23-26,29,31)	24	100	2	8,3	9	37,5	13	54,2
Тремор покоя (п.20,21)	11	45,8	1	4,2	4	16,7	19	79,2
Ригидность (п.22)	16	66,7	2	8,3	10	41,7	12	50

Таблица 2

Исследование повседневной двигательной активности по анкете до начала терапии и после лечения

Исследуемые функции	Наличие нарушения		Изменения после лечения			
	Абс	%	Улучшение		Без перемен	
			Абс	%	Абс	%
Умывание, принятие душа	9	37,5	3	12,5	6	25
Одевание, раздевание	12	50	4	16,7	8	33,3
Приготовлении пищи.	10	41,7	3	12,5	7	29,2
Уборке квартиры (протираание пыли, мытьё полов, стирка, глажка белья).	15	62,5	5	20,8	10	41,7
Работе в саду (огороде)	17	70,8	8	33,3	9	37,5
Выполнении профессиональных обязанностей.	9	37,5	2	8,3	7	29,2
Вождении автомобиля	12	50	2	8,3	10	41,7
Сексуальная жизнь	10	41,7	4	16,7	6	25

Данные исследований чётко отражают достаточно низкую эффективность проводимой терапии. Согласно результатам шкалы UPDRS увеличение двигательной активности, уменьшение тремора и ригидности мышц отмечалось в среднем только у 31,9% пациентов, тогда как отсутствие какого-либо эффекта на фоне проводимой терапии обозначили больше половины обследованных – 61,1%. Ухудшение состояния наблюдалось в среднем у 6,9% пациентов на фоне побочных реакций лекарственной терапии и имеющихся психо-эмоциональных нарушений. Оценивая собственное состояние (согласно данным анкетирования), никто из обследуемых не отметил ухудшения состояния, улучшение по всем показателям было ниже среднего уровня, а отсутствие какого-либо эффекта отметили в

среднем 32,8% исследуемых, что на фоне малой выборки является достаточно высоким показателем.

Выводы. Таким образом, изучение структуры лечения и его влияние на динамику моторных нарушений у пациентов с болезнью Паркинсона в стационарном звене позволило выявить существенно низкий уровень эффективности проводимой терапии. Лечение основывалось на назначении преимущественно медикаментозной терапии на длительный срок, при этом методы двигательной реабилитации (ПИРМ, ЛФК и др.), физиолечение практически не использовались. Всё это говорит о необходимости пересмотра тактики ведения пациентов на данном этапе лечения, а также разработки и активного внедрения индивидуальных программ двигательной реабилитации, проводимых под

адекватной медикаментозной поддержкой специфическими препаратами. Особенно важно применение данных программ у лиц трудоспособного возраста, с начальными проявлениями болезни Паркинсона и относительно непродолжительной длительностью заболевания, главным образом, для сохранения на более длительный срок физических и социальных функций пациентов.

Ввиду вышеизложенного нами разрабатывается комплекс мероприятий, включающий различные способы, увеличивающие объем, скорость, инициацию движений с применением таких методов, как ПИР и ПРР мышц, БОС, кинезиологических методик, которые по предварительным данным позволяют существенно улучшить показатели двигательной активности пациентов.

Литература

1. Левин О.С., Фёдорова Н.В. Болезнь Паркинсона. – 3-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2012.
2. Иллариошкин С.Н. Терапия паркинсонизма: возможности и перспективы. ConsiliumMed. 2009 (приложение «Неврология»).
3. Голубев В.Л. Лечение болезни Паркинсона: решенные и нерешенные вопросы // Избранные лекции по неврологии / Под ред. В.Л. Голубева. — М.: ЭйдосМедиа, 2006.
4. Fahn S., Jankovic J. Principles and practice of movement disorders. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2007.
5. Jankovic J. (ed.). Movement disorders. Neurologic Clinic, 2009. V.27 (№3).
6. Schapira A.H., Agid Y., Barone P. et al. Perspectives on recent advances in the understanding and treatment of Parkinson's disease. Eur. J. Neurol. 2009.

УДК 616.211-006.5

В. А. Зайцев, О. В. Неприна

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ХРОНИЧЕСКОГО ПОЛИПОЗНОГО РИНОСИНУСИТА В ВОЛГОГРАДЕ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра оториноларингологии*

Научный руководитель: зав. кафедрой оториноларингологии, д.м.н., профессор Е. Г. Шахова

Введение. Полипозный риносинусит (ПРС) характеризуется доброкачественным ростом ткани слизистой оболочки и следующими симптомами: заложенностью носа, ринореей, гипосмией и чувством давления в полости носа.[2]

Причиной полипозного риносинусита часто является аллергия. Об этом свидетельствуют данные о частых рецидивах полипозного риносинусита у больных с бронхиальной астмой, а также данные о том, что 40% больных с носовыми полипами в анамнезе имеют бронхиальную астму или аллергические заболевания.[1]

Классификация морфологических форм полипов [3]:

1. Отечные полипы (ОП);

2. Фиброзные полипы (ФП);

3. Фиброно-отечные полипы (ФОП).

В отечественной литературе отсутствуют данные о структуре заболеваемости полипозным риносинуситом в Волгограде.

Цель. Изучить морфологическую картину ПРС в Волгограде с учетом производственно-экологической специфики районов города.

Задачи. Изучить морфологическую картину ПРС у пациентов за 2008-2012 годы в зависимости от района проживания. Изучить относительное количество повторных оперативных вмешательств в зависимости от района проживания, морфологической формы полипов;

Таблица 1

Характеристика групп

Группа	Район	N, чел	Женщины, чел	Ср. возраст	Мужчины, чел
№1	Красноармейский	165	64 (38,79%)	54,1 ± 2,28	101 (61,21%)
№2	Кировский	86	41 (47,7%)	53,4 ± 3,66	45 (52,3%)
№3	Советский	67	27 (41,3%)	56,48 ± 3,7	40 (59,7%)
№4	Ворошиловский	56	20 (35,71%)	56,5 ± 3,52	36 (64,29%)
№5	Центральный	38	13 (34,2%)	57,8 ± 5,78	25 (65,8%)
№6	Дзержинский	118	47 (39,83%)	53,6 ± 2,72	71 (60,17%)
№7	Краснооктябрьский	202	83 (41,1%)	55,35 ± 2,36	119 (58,9%)
№8	Тракторозаводский	138	47 (34,1%)	54,4 ± 2,48	91 (65,9%)

Материалы и методы. В оториноларингологических отделениях Государственных бюджетных учреждений здравоохранения клинических больниц №15, №6 в период с 2008 по 2012 год проходили обследование и лечение 870 пациентов с диагнозом хронический полипозный риносинусит. Возраст пациентов составил от 15 до 87 лет.

Все пациенты были разделены на 8 групп в соответствии с районом проживания.

Характеристика групп, распределение морфологических форм полипов представлена в таблице 1.

Статистическая обработка полученных данных произведена с помощью пакета офисных программ OpenOffice. Достоверность взаимосвязи изучаемых признаков определялась с помощью критерия Стьюдента ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение. Соотношение мужчин и женщин во всех группах равноценно. Доля мужчин составляет от 52,3% до 65,9%, доля женщин от 34,1% до 47,7%.

Экологическая ситуация в районах проживания пациентов групп №1, 2, 3 обусловлена наличием предприятий химической промышленности: ОАО «Химпром», ОАО «Каустик». Экологическая ситуация в районах проживания пациентов групп №7, 8 обусловлена наличием предприятий металлургической промышленности: ОАО «Красный Октябрь», ОАО «Волгоградский алюминиевый завод». В районах проживания пациентов групп №4, 5, 6 производственный сектор экономики развит незначительно.

Распределение морфологических форм полипов в зависимости от района проживания пациентов представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение морфологических форм полипов со средней пятилетней обращаемостью за хирургической помощью

Группы	ФП	ОП	ФОП	Всего	Численность населения муниципального района	Средняя обращаемость за 5 лет, на 10000 жителей
Группа №1	0	15	150	165	168598	9,8
Группа №2	3	10	73	86	102400	8,4
Группа №3	0	11	56	67	107309	6,2
Группа №4	7	3	46	56	83138	6,7
Группа №5	4	2	32	38	84553	4,5
Группа №6	6	4	108	118	180774	6,5
Группа №7	24	8	170	202	151698	13,3
Группа №8	14	3	121	138	140269	9,8
ВСЕГО в Волгограде	58	56	756	870	1018739	8,5

Максимальная относительная обращаемость по поводу ПРС выявлена в группе №7 (13,3 на 10000 жителей). Минимальная относительная обращаемость выявлена в группе №5 (4,5 на 10000 жителей).

Во всех группах преобладают ФОП. Общее количество ФП и ОП приблизительно равно (58 и 56 соответственно). Однако, в группе №1, 2, 3 преобладают ОП, а в группах №7,8 — ФП.

Нами проведен анализ повторных хирургических вмешательств по поводу ПРС в период с 2008 по 2012 годы и подсчитана относительная частота повторных полипотомий на 100 операций.

Как видно из рисунка 1 относительная частота повторных полипотомий колеблется от 15,8 (Центральный район) до 1,8 (Ворошиловский район) на 100 операций. Средняя относительная частота повторных операций в Волгограде составляет 7,2.

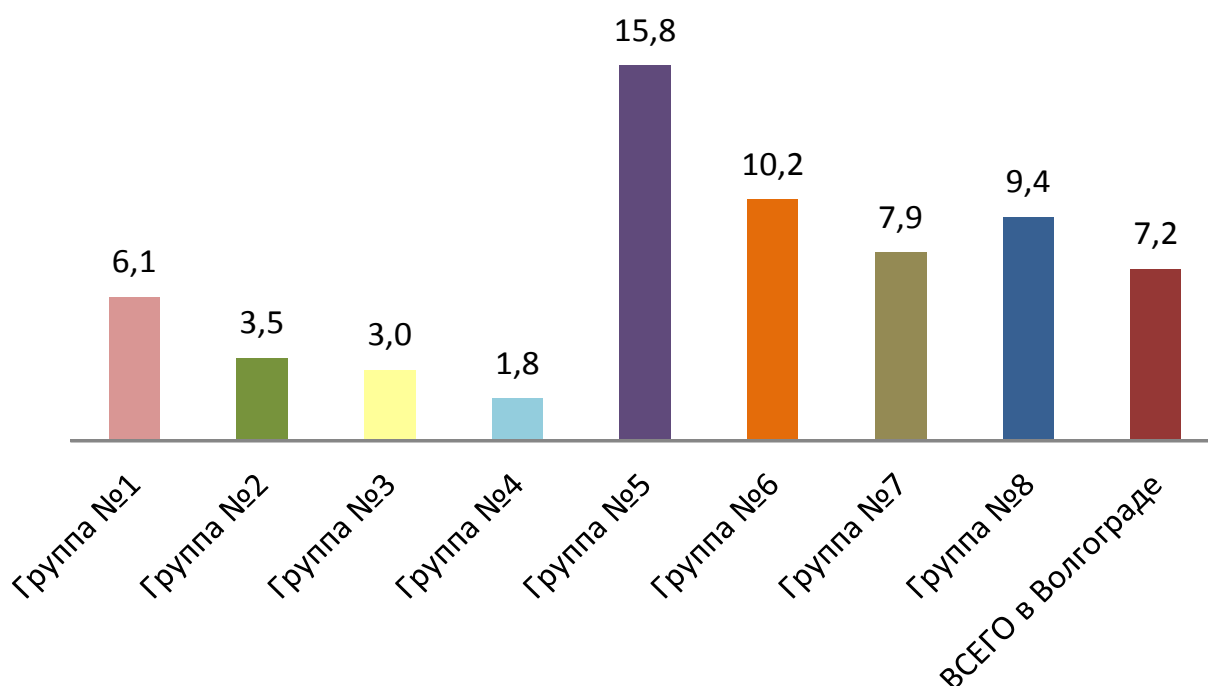


Рис. 1. Относительная частота повторных полипотомий, на 100 операций

Выводы. Во всех районах Волгограда выявлено значительное преобладание фиброзно-отечной формы полипов. На территории районов с развитой химической промышленностью отечная форма полипов преобладает над фиброзной, а в районах с металлургической промышленностью преобладает фиброзная форма. Частота повторных оперативных вмешательств при ПРС не зависит от морфологической формы полипов.

Литература

1. Варвянская А.В. – Автореферат диссертации на соискание степени кандидата медицинских наук. Москва, 2011.- 34 с.
2. Шахова Е.Г. - Вестник ВолГМУ. 2006. - №4 – с. 78-85
3. Пухлик С.М., - Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология. - 09 – 2010., с. 5-10

УДК 616.8

Т. В. Капустина
**КОГНИТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДИСЦИРКУЛЯТОРНЫМИ
И МЕТАБОЛИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ**

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра неврологии, нейрохирургии с курсом медицинской генетики
Научный руководитель: зав. кафедрой неврологии, д.м.н. О. В. Курушина

Введение. В связи с высокой распространенностью цереброваскулярных заболеваний, с преимущественным поражением на начальном этапе лиц трудоспособного возраста, а также тяжелыми медико-социальными последствиями, дисциркуляторная энцефалопатия является одной из ведущих проблем отечественной неврологии (Гусев Е.И., Скворцова В.И., 2001; Дамулин И.В., 2005; Захаров В.В., Яхно Н.Н., 2005; Трошин В.Д., Густов А.В., Смирнов А.А., 2006; Гусев Е.И., Мартынов М.Ю., 2008). Когнитивные нарушения при дисциркуляторной энцефалопатии носят прогрессирующий характер. В большинстве случаев в течение 5 лет наблюдается трансформация когнитивных нарушений в клиническую очерченную деменцию. Это обстоятельство обуславливает необходимость ранней диагностики когнитивных нарушений, позволяющей своевременно осуществить профилактические мероприятия, направленные на предотвращения или замедление социальной дезадаптации. Больные с данной патологией составляют большую часть не только неврологического, но и эндокринологического стационара. Наличие сопутствующего сахарного диабета у пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией значительно снижает когнитивные функции, качество жизни, а также способствует возникновению депрессии, вегетативных нарушений у данной категории пациентов.

Цель работы: Изучить распространенность и выраженность когнитивных нарушений у пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией и различными видами нарушений углеводного обмена.

Материалы и методы: в исследование вошли 60 пациентов неврологического и эндокринологического отделения. Возраст пациентов 40-65 лет. Для исследования пациенты были разделены на 3 группы по 20 человек. 1 группа: пациенты с: дисциркуляторной энцефалопатией 1 – 2 ст., без нарушения углеводного обмена, артериальной гипертензией в анамнезе 5-10 лет. 2 группа: пациенты с: дисциркуляторной энцефалопатией 1 – 2 ст, нарушением толерантности к глюкозе, артериальная гипертензия в анамнезе 5-10 лет, и 3

группа: пациенты с: дисциркуляторной энцефалопатии 1 – 2 ст., сахарным диабетом (в анамнезе не более 5 лет). Исключались пациенты, имеющие в анамнезе острые нарушения мозгового кровообращения, тяжелые черепно-мозговые травмы, новообразования центральной нервной системы.

Во всех трех группах проводилось исследование: 1. Неврологический осмотр. 2. Исследования гликемического профиля. 3. МОСА-test. Исследовались следующие показатели: (А) Создание альтернирующего пути, (Б) Зрительно-конструктивные навыки, (В) Называние, (Г) Внимание, (Д) беглость речи, (Ж) память, (З) абстрактность, (К) отсроченное воспроизведение, (Л) ориентация. 4. Батарея лобных тестов (БЛТ) Исследовались следующие показатели: (А) Концептуализация, (Б) Беглость речи, (В) Динамический праксис, (Г) Простая реакция выбора, (Д) Усложненная реакция выбора, (Ж) Исследование хватательных рефлексов.

Результаты. 1. МОСА теста (рис. 1). Первая группа пациентов набрала в среднем 24 балла, что соответствует преддементным когнитивным нарушениям. Средний показатель во второй группе составил - 22 балла, что соответствует деменция легкой степени выраженности, в третьей - 19 баллов, что соответствует деменция умеренной степени выраженности. Наибольшее затруднение у пациентов во 2 и 3 группе вызвали задание исследующие следующие когнитивные функции: память, внимание, зрительно-конструктивные навыки, ориентация. (рис. 3)

2. БЛТ. Общие результаты: Первая группа пациентов набрала в среднем 17 баллов, что соответствует норме. Средний показатель во второй группе составил - 14 балла, что соответствует деменция легкой степени выраженности, в третьей - 10 баллов, что соответствует деменция умеренной степени выраженности (рис. 2).

Наибольшее затруднение у пациентов во 2 и 3 группе вызвали задание исследующие следующие когнитивные функции: Концептуализация, Беглость речи, Динамический праксис.



Рис. 1. Общие результаты MoCA



Рис. 2. Общие результаты БЛТ

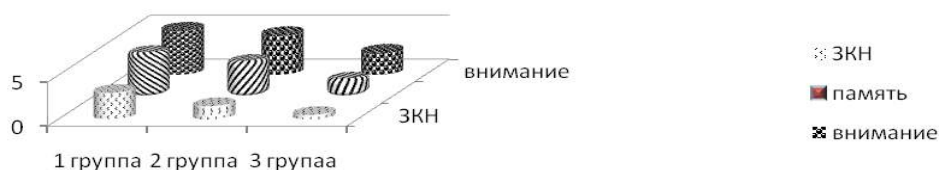


Рис. 3.



Рис. 4.

Выводы: Наличие сахарного диабета способствует значительному снижению когнитивных функций у пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией. При

этом выраженность когнитивного дефицита нарастает в соответствии со степенью нарушения углеводного обмена.

УДК 616.89

С. П. Матвиенко

ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ НАРКОЗАВИСИМОСТИ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра психиатрии, наркологии и психотерапии с курсом психиатрии, психиатрии-наркологии ФУВ

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Тараканова

Введение. В последние годы количество детей, рожденных беременными, употребляющими наркотики, неуклонно растет. Так, только в 2008 году в Санкт-Петербурге данный показатель составил 22,3 на 1000 новорожденных, в 2009 году – 30,1, а в 2010 году – уже 35. Среди всех наркозависимых лиц более 25% составляют женщины детородного возраста.

Последствия внутриутробного воздействия наркотических веществ на плод зависят от многих факторов: вида употребляемого наркотика, способа и формы его употребления, дозы наркотического вещества, а также периода беременности, в течение которого имело место употребление наркотиков. Большинство наркотиков легко проходит через плацентарный барьер, при этом не детоксицируясь в печени плода, происходит вторичное заглывание наркотика плодом из околоплодной жидкости. Все это создает предпосылки для длительного нахождения наркотического вещества в организме плода даже при однократном его применении.

Наиболее частым осложнением при использовании различных наркотиков являются преждевременные роды, повышена частота выкидышей, преждевременной отслойки плаценты, развития хориомионита. Употребление наркотиков в первом триместре беременности приводит к тяжелым врожденным порокам развития, либо внутриутробной гибели плода. Воздействие наркотиков во втором и третьем триместре беременности часто приводит к малым аномалиям развития. В целом влияние наркотиков на плод проявляется в замедлении темпов внутриутробного роста и развития.

Распространенность синдрома внезапной смерти у детей, рожденных наркозависимыми матерями, в 4 раза выше, чем в общей популяции. Мертворождаемость и ранняя детская смертность среди новорожденных отмечается в 55% случаев при героиновой и в 60% случаев – при метадоновой наркомании у матерей. На первом году жизни дети отстают от здоровых младенцев (рост, особенно - вес). У детей часто отмечаются дыхательные и неврологические нарушения, велика распространенность инфекционных заболеваний, часто выявляются связанные с наркоманией инфекции – гепатиты В,С, сифилис, ВИЧ. Если женщина во время беременности принимала наркотики, имеется большая вероятность рождения ребенка с признаками

неонатального синдрома лишения наркотиков. Клинические признаки синдрома лишения обнаруживаются у 80-90% новорожденных, чьи матери употребляли наркотики в 1-2 триместре беременности.

Задачи: Выявить и изучить проблемы профилактики перинатальной наркозависимости.

Цель исследования: В связи с этим, важным вопросом становится изучение особенностей медико-социального статуса женщин, употребляющих наркотики, с целью дальнейшей разработки мер профилактики употребления психоактивных веществ, реабилитации лиц с наркологическими заболеваниями, и, как следствие, первичной профилактики развития перинатальной наркозависимости.

Материалы и методы: В ходе проведения нашего исследования было обследовано 185 женщин, употребляющие наркотики. При этом в группе 75,9% женщин имели возраст до 30 лет. У 46% обследованных наследственность была не отягощена, однако в 40% случаев отмечалась отягощенность алкоголизмом одного или обоих родителей, у 10% - других родственников. В 4% случаев братья/сестры исследуемых также страдали наркоманией.

Результаты и обсуждение: Полученные данные согласуются со статистическими данными многих проведенных ранее исследований. Так, в работах J.E.Williamsetal. (1971) указывается, что средний возраст женщин к началу наркотизации – 27,4 года. По данным Национального института лекарственной зависимости США (1980), возраст начала наркоманий у женщин – 18-21 год. Ю.А.Шипилов (1990) считает, что после 30 лет наркомания у женщин уже не дебютирует.

Полученные данные показывают, что большинство женщин, употребляющих наркотики, росли в полных семьях (52%). Однако воспитание, которое можно оценить как «нормальное», получили только 25% данного контингента. 33% из них воспитывались в атмосфере вседозволенности, 27% - при отсутствии контроля и безразличии со стороны родителей. В целом отмечается невысокий уровень полученного образования. 40% женщин, употребляющих наркотики, не получили специального образования, не приобрели профессии и имели неопределенный род занятий либо занимались неквалифицированным наемным трудом.

29% женщин, употребляющих наркотики, имели собственную семью и проживали на момент исследования с супругом\сожителем. Взаимоотношения в среде проживания эти женщин чаще являлись конфликтными (31%) или же равнодушными (14%). Доброжелательные отношения, взаимопонимание встречались реже – 26%. Эти данные в некоторой степени свидетельствуют о непонимании болезненности переживаний наркозависимого и негативном отношении к ним со стороны окружающих.

Выводы: Многими авторами отмечается, что среди причин начала наркотизации у женщин на первый план выходят жизненные и семейные проблемы, а также влияние микрогрупп. Среди причин рецидивов у женщин на первом месте стоят эмоциональные расстройства, обусловленные самой наркотизацией (тревога, беспокойство, депрессия, раздражительность), которые способствуют актуализации влечения к наркотикам.

Медико-социальные последствия наркотизации у женщин более тяжелые, чем у мужчин. У них раньше и быстрее наступает выраженная социальная дезадаптация. Так, в проведенном исследовании к первой, легкой группе дезадаптации, было отнесено 22% обследованных, тогда как средняя (выраженная) и тяжелая дезадаптация составили, соответственно, 48% и 30%. Особенно тяжелые медико-социальные последствия отмечаются при раннем начале наркомании.

Наркозависимость матери часто сопряжена с ее делинквентностью, тюремным заключением, отказом от ребенка. Тяжелые материальные условия, отсутствие заботы и ухода со стороны матери часто приводят к тяжелым последствиям – смерти ребенка от соматического заболевания и гипотрофии. В нашем исследовании отмечался довольно высокий процент судимостей среди женщин-наркоманок – 31%. За незаконный оборот наркотиков было осуждено 35% обследованных, у 10% женщин, употребляющих наркотики, судимости были неоднократными.

Полученные данные необходимы для формирования полной картины проблемы потребления психоактивных веществ, особенно в отношении женщин детородного возраста.

Литература:

1. Москаленко В. Д. Развитие детей, перенесших антенатально воздействие наркотиков // Вопросы наркологии. – 2010. – №3. – С. 42–44.
2. Ходов Д. А., Горева И. Н., Гоголева Е. А. Наркотическая зависимость в семье (перинатальный аспект) // Тез. докл. конф. "Мама – мой мир". – СПб., 20-24 ноября 2009 г. – С. 106–108.
3. Раут Ч. П., Стефен А., Косовски Б. Последствия воздействия наркотических веществ на развивающийся плод / Фридман Л. С., Флеминг Н. Ф., Робертс Д. Х., Хайман С. Е. (ред.) Наркология: пер. с англ. – 2-е изд., испр. – М.; СПб.: "Издательство Бином" – "Невский Диалект", 2008. – 320 с.

УДК 616-006.4-053.2

Е. А. Мельшина, К. Б. Солдатов ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ РЕТИНОБЛАСТОМ У ДЕТЕЙ ПО МАТЕРИАЛАМ ДЕТСКОГО ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА Г.ВОЛГОГРАДА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра онкологии с курсом онкологии ФУВ
Научный руководитель: к.м.н., доцент М. А. Моргунова*

Введение. Ретинобластома (РБ) - единственная злокачественная опухоль сетчатки, встречающаяся в детском возрасте. Среди внутриглазных опухолей у детей РБ составляет 80,3% - 98,2% (Бархаш С.А. и др., 1978; Bremer M.H., 1983; Helveston E.M. et al., 1987). За 1985-1991 гг. число ежегодно регистрируемых детей, больных злокачественными новообразованиями, увеличилось на 20% (Аксель Е.М. и др., 1993). В последние годы отмечается четкая тенденция увеличения частоты РБ, что обусловлено в первую очередь неблагоприятными экологическими факторами. Частота ее появления составляет 1 ребенок на 10 000 - 30 000 живых новорожденных (Helveston E.M. et al., 1987; Sang D.H. et al., 1982; Servodidlo C.A. et al., 1990).[1] Несмотря на значительное количество публикаций, посвященных этой проблеме, многие вопросы остаются дискуссионными. В первую очередь это касается отсутствия единого взгляда на прогностическую значимость многочисленных признаков РБ и их вариаций, остается неясной эффективность различных видов лечения, в том числе и органосохранного. Отсутствие обоснованной единой точки зрения по этим вопросам затрудняет планирование тактики лечения, прогнозирования, профилактики ближайших и отдаленных рецидивов. Своевременно поставленный диагноз позволяет вовремя назначить адекватную терапию, обеспечивая этим самым улучшение не только витального, но и функционального прогноза.[2]

Целью данной работы является изучение распространенности ретинобластом в Волгоградском

регионе и эффективность проводимого лечения по данным детского областного онкогематологического центра.

Задачи. 1. Определить частоту ретинобластомы у детей в Волгоградском регионе.
2. Выявить средний возраст верификации диагноза ретинобластома у детей Волгоградского региона.
3. Выявить причины поздней диагностики и пути решения данной проблемы.

Материал и методы. Исследование выполнено на базе Детского онкогематологического центра ГУЗ «ВОКОД №1». Был проведен анализ 16 историй болезни детей от 0 до 5 лет с установленным диагнозом ретинобластома за период 1993-2012гг. Из них 6 мальчиков, 10 – девочек. Зарегистрировано 15 случаев монокулярной формы ретинобластомы (в том числе 7 случаев правосторонней ретинобластомы и 8 случаев левосторонней) и 1 случай бинокулярной.

Результаты. Заболеваемость ретинобластомой у детей в возрасте 0-14 лет за период 1993 – 2012 гг. составила 3,4 на 100 тыс. детского населения. Наши наблюдения подтвердили мнение о практически равном поражении правого и левого глаза при монокулярной форме (46,7% и 53,3% соответственно). Среди анализируемых историй болезни отмечалось незначительное преобладание девочек. Среди исследованных случаев заболевания доля городского населения составила 56,25%, доля сельского населения – 43,75%.

Наследственная предрасположенность отмечена у одного больного. Генетический анализ на выявление гена ретинобластомы не был проведен ни одному ребенку.

Согласно нами проведенного анализа, наиболее ранним клиническим симптомом является лейкокория-свечение зрачка (60%), в 19,9% случаев родители обращались с жалобами на косоглазие у ребенка, с одинаковой частотой (6,7%) первичной жалобой были расширение зрачка, ощущение инородного тела в глазу, потемнение радужки.

Первые признаки заболевания чаще проявлялись на первом году жизни. Однако ввиду поздней обращаемости родителей средний возраст верификации диагноза составил от 15,5 до 24,9 месяцев. Анализируя результаты наших исследований, отмечено, что от момента, когда родители замечают первые симптомы опухоли до начала лечения в нашем центре в среднем проходило 9,4 месяца. Для сравнения - по данным НИИ им. Гельмгольца этот показатель был равен 4,58 месяца.

Учитывая размеры опухоли и клиническую симптоматику энуклеировано 14 глазных яблок с последующим протезированием. Одному больному проводилось органосохраняющее лечение (4 курса полихимиотерапии), один – отказ от лечения. 15 детей, пролеченных в ДОГЦ, живы, ребенок, родители которого отказались от лечения, погиб в результате прогрессирования заболевания и метастазирования в головной мозг. Рецидив выявлен у 2-х больных через 11 и 14 месяцев после начала лечения. В этой группе живы оба больных.

Выводы. 1. Заболеваемость ретинобластомой составила 3,4 на 100000 детского населения в возрасте 0-14 лет Волгоградского региона за 1993-2012 гг.

2. Средний возраст верификации диагноза составил от 15,5 до 24,9 месяца.

3. Отсутствие онкологической настороженности среди врачей детских поликлиник являются основными причинами запущенности заболевания, что не позволяет большинству пациентов сохранить функционирующий орган зрения, в связи с выраженной местной распространенностью интраокулярной РБ, когда методом выбора лечения становится энуклеация глаза. К субъективным причинам в нашем исследовании мы отнесли: позднее обращение, врачебные ошибки длительного обследования [3].

Крайне низкая выявляемость РБ диктует необходимость специальной подготовки врачей-офтальмологов, педиатров, а также проведение краткосрочных семинаров для будущих матерей и обучение их простейшим навыкам проверки зрительных функций у маленьких детей. Преемственность детских и взрослых офтальмологов позволит проводить динамическое наблюдение за группами риска с целью раннего выявления РБ и адекватного лечения. [4]

Литература

1. Ушакова, Т.Л. Этиология, патогенез, клиника, диагностика ретинобластомы. Проблемы органосохраняющего лечения / Т.Л. Ушакова // Детская онкология. - 2003, №1. - С. 40-46.
2. Поляков, В.Г. Информационное сообщение. О риск-адаптированной терапии ретинобластомы / В.Г. Поляков, Т.Л. Ушакова // Детская онкология. - 2005. - №1. - С. 49-50.
3. Ушакова Т.Л. Анализ ошибок диагностики ретинобластомы / Т.Л. Ушакова, О.В. Горовцова, И.И. Матвеева и др. // Российский офтальмологический журнал. - 2011. - Т.4, №3. - С. 69 - 72.
4. Поляков В.Г. Ретинобластома / В.Г. Поляков, Т.Л. Ушакова // Национальное руководство «ОНКОЛОГИЯ». - М: ГЕОТАР-Медиа, 2008. - С. 984-989.

УДК 616.892

Ю. Ю. Осадший, Е. А. Тараканова, Е. А. Арамян, А. В. Кожанов СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ПОНЯТИЮ ПСИХООРГАНИЧЕСКОГО СИНДРОМА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра психиатрии, наркологии и психотерапии с курсом психиатрии-наркологии ФУВ*
Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Тараканова

Введение. В настоящее время психоорганический синдром, как правило, рассматривается в соответствии с триадой признаков Вальтер-Бюэля, включающей ослабление памяти, снижение интеллекта и эмоциональную лабильность. При этом ряд исследователей выделяет дополнительные признаки, такие как астения и вегетативные нарушения (Жмуров В.А., 2008; Марилов В.В., 2008), а Ю.Г. Тюльпин (2006) в понятие психоорганического синдрома включает все типичные проявления психических расстройств органической природы. Отсюда следует целесообразность разграничения более широкого понятия органический симптомокомплекс и более узкого понятия психоорганический синдром.

Цель. Выявить основные симптомы психоорганического синдрома, как облигатного признака экзогенно-органических расстройств и определить структуру и границы органического симптомокомплекса.

Материалы и методы. Всего в исследование под наблюдением находилось 180 мужчин в возрасте от 18 до 60 лет с установленной взаимосвязью экзогенного воздействия и возникшей психической патологией. В качестве основного клинического выражения экзогенно-органических поражений головного мозга

был взят психоорганический синдром. При этом в части диагностических заключений была прямая формулировка психоорганического синдрома, а во многих случаях его наличие отражалось такими рубриками МКБ-10, как F04, F06 и F07. Больные были разделены на три группы в зависимости от этиологического фактора: черепно-мозговая травма (38,4±3,6%), смешанная этиология (38,9±3,6%), другие экзогенные факторы (22,7±3,1%).

Обследование больных проводилось традиционными для психиатрии методами, которые включали клиническое интервьюирование (беседу) и наблюдение за больным, сбор и оценку субъективных и объективных анамнестических и катamnестических сведений. Кроме того, анализировалась медицинская документация и проводились дополнительные исследования, направленные на выявление особенностей личности, тревожности, внимания, мышления, интеллекта, вегетативного статуса.

Результаты исследования и их обсуждение. В процессе проведенных исследований выявлена различная встречаемость основных симптомов экзогенно-органических расстройств. При этом наиболее часто в структуре экзогенно-органических расстройств

проявлялись астения, снижение памяти и вегетативные нарушения (по $96,6 \pm 1,4\%$), нарушения внимания ($93,3 \pm 1,9\%$), эмоциональная лабильность ($92,8 \pm 1,3\%$), нарушения сна и мышления (по $86,6 \pm 2,5\%$), тревожность ($76,6 \pm 3,2\%$), головная боль ($66,7 \pm 3,5\%$), апатия ($58,4 \pm 4,0\%$), агрессия ($43,4 \pm 3,7\%$), бред ($38,2 \pm 3,6\%$), головокружение ($35 \pm 3,6\%$), соматическая озабоченность ($30 \pm 3,4\%$), галлюцинации ($28,3 \pm 3,4\%$), эйфория, благодушие ($14,4 \pm 2,6\%$), эпилептиформные пароксизмы ($8,9 \pm 2,1\%$). Данные симптомы можно отнести к понятию органического симптомокомплекса характерного для всех экзогенно-органических расстройств. В понятие же психоорганического синдрома следует включить наиболее часто повторяющиеся в этой группе.

Степень выраженности основных симптомов оказалась различной (отсутствие проявлений, легкая степень, умеренная и выраженная). Несмотря на то, что симптоматические проявления в большинстве случаев оказались легкими, при эмоциональной лабильности, нарушениях внимания и памяти доминировали умеренные отклонения, а вегетативные нарушения достаточно часто носили выраженный характер. Одновременно необходимо отметить, что такие симптомы как соматическая озабоченность, бред и галлюцинации не имели выраженной степени своего проявления, а эпилептиформные пароксизмы, если и имели место, то только в форме легкой степени выраженности.

Дальнейшие исследования указали на то, что клиническая картина психоорганического синдрома в зависимости от этиологического фактора существенно не различалась. Однако, несмотря на отсутствие достоверности, имела место достаточно четкая тенденция к увеличению встречаемости некоторых симптомов в анализируемых этиологических группах (черепно-мозговая травма, сочетанные с ЧМТ воздействия, другие экзогенные факторы). Так, явления бреда в 1,2 раза чаще встречались при ЧМТ, а галлюцинации в 1,5 раза чаще отмечались при смешанных экзогенных воздействиях. Одновременно в последнем случае доминировала встречаемость эпилептиформных пароксизмов, которая в 1,3 раза превышала таковую у лиц с ЧМТ и в 2,3 раза в группе других экзогенных воздействий.

Степень выраженности симптоматических проявлений психоорганических расстройств достоверно различалась ($p \leq 0,05$) лишь по показателю «нарушения внимания». Так, незначительные нарушения внимания в 2

раза чаще встречались в группе лиц с изолированной черепно-мозговой травмой по сравнению со смешанной формой ЧМТ, и в 7,1 раза чаще, чем в группе «другие экзогенные воздействия». В свою очередь, встречаемость выраженных нарушений внимания, наоборот, преобладала у пациентов со смешанной формой ЧМТ и в группе других экзогенных вредностей в 3,6 раза, превышая таковую у лиц с изолированной черепно-мозговой травмой. Различная степень выраженности остальных симптоматических проявлений ПОС указывала лишь на тенденцию ее увеличения в анализируемых этиологических группах. Так, при смешанных экзогенных воздействиях высокая степень выраженности симптома чаще проявлялась по показателям эмоциональная лабильность и тревога, а при других экзогенных воздействиях преобладала встречаемость высокой степени выраженности таких симптомов как апатия и пассивность, эйфория и благодушие, нарушения сна и нарушения мышления. Одновременно выраженная головная боль чаще встречалась при изолированной и смешанной формах ЧМТ, выраженная степень головокружения преобладала при смешанных и других видах экзогенных воздействий, а выраженное снижение памяти доминировало при изолированной ЧМТ и в группе «другие экзогенные воздействия».

Вывод. Таким образом, к признакам с высоким удельным весом в структуре синдромаобразования экзогенных психоорганических расстройств независимо от этиологического фактора могут быть отнесены астения, снижение памяти, вегетативные нарушения, нарушения внимания, эмоциональная лабильность, нарушения сна и мышления, а также тревожность. При этом степень выраженности симптоматических проявлений ПОС практически не зависела от характера экзогенного воздействия и поэтому вероятно определяется уровнем и объемом органического поражения, а не этиологическим фактором.

Литература

1. Жмуров В.А. Психические нарушения / В.А. Жмуров. — М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 1015 с.
2. Мариллов В.В. Общая психопатология: учебное пособие / В.В. Мариллов. М.: Академия, 2008. - 219 с.
3. Тюльпин Ю. Г. Психиатрия и наркология: Учебник для ВУЗов / Н. Н. Иванец, Ю. Г. Тюльпин, В. В. Чирко, М. А. Кинкулькина. М: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 882 с.

УДК 616.323-007.61-07-053.2:576.8.06(470.45)

Е. В. Пелих, Е. Н. Безрукова
МИКРОБИОЦЕНОЗ НОСОГЛОТКИ У ДЕТЕЙ ВОЛГОГРАДА
*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра оториноларингологии*

Научный руководитель: зав. кафедрой оториноларингологии, д.м.н., профессор Е. Г. Шахова

Введение. В настоящее время наблюдается стойкая тенденция к повышению заболеваемости верхних дыхательных путей (ВДП) у детей. Рост числа этих заболеваний, в ряде случаев, объясняется ухудшением экологической обстановки. По сведениям Всемирной организации здравоохранения здоровье человека до 30% зависит от состояния окружающей среды, а в зонах экологического неблагополучия эта зависимость достигает 40% [1,2,3].

Волгоград – промышленный город. По данным за 2008 год кафедры экологии и природопользования Волгоградского государственного университета,

Красноармейский считается одним из экологически неблагоприятных районов, а Центральный – условно экологически благополучным. Уровень загрязнения воздуха может привести к росту патологии ВДП у детей. Нам было интересно сравнить микробиоценоз носоглотки у детей без симптомов воспаления ВДП этих районов.

Целью работы является изучение микробиоценоза носоглотки у детей без симптомов воспаления ВДП в Волгограде, как крупном промышленном центре.

Задачи.

1. Изучить качественную характеристику видового состава микрофлоры.
2. Определить количественные изменения в микробиоценозе путем определения среднего титра по каждому микроорганизму.
3. Сравнить соотношение частоты высеваемости монокультур и микробных ассоциаций.

Материалы и методы. Обследовано 60 детей в возрасте от 3 до 16 лет, которым производился забор материала из носоглотки с последующим изучением микробного пейзажа и определением чувствительности к основным группам используемых в настоящее время антибактериальных препаратов. Пациенты разделены на 2 группы: в первую группу вошли дети в возрасте от 3 до 10 лет (средний возраст = $6,6 \pm 0,96$ лет) из Негосударственного образовательного учреждения средней школы «Родник» Центрального района, во вторую группу вошли дети в возрасте от 6 до 16 лет (средний возраст = $10,3 \pm 0,9$ лет) из гимназии №6 Красноармейского

района. Критерием включения являлось отсутствие симптомов воспаления верхних дыхательных путей. Критерием исключения являлся прием антибактериальных препаратов последние 6 месяцев. Микробиологическое исследование проводилось на базе кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии с курсом клинической микробиологии традиционным культуральным методом. Для сравнения групп введен показатель «средний титр» микроорганизмов в группах. Статистическая обработка данных выполнена с помощью пакета офисных программ MicrosoftOffice.

Результаты и обсуждения. Микробный пейзаж посевов из носоглотки в первой группе представлен на рис. 1. Основная структура микрофлоры представлена: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus salivarius*, *Streptococcus pyogenus*, *Candida albicans*. Микробный пейзаж посевов из носоглотки во второй группе представлен на рис. 2.

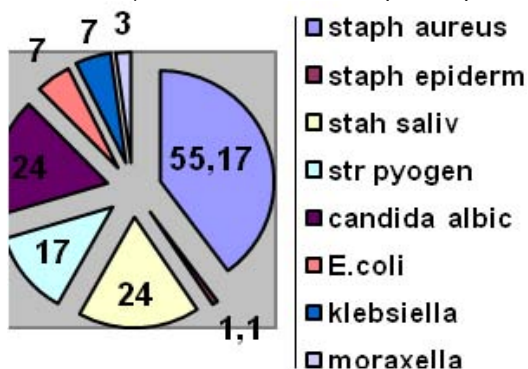


Рис. 1. Микробный пейзаж посевов из носоглотки у детей Центрального района (в%)

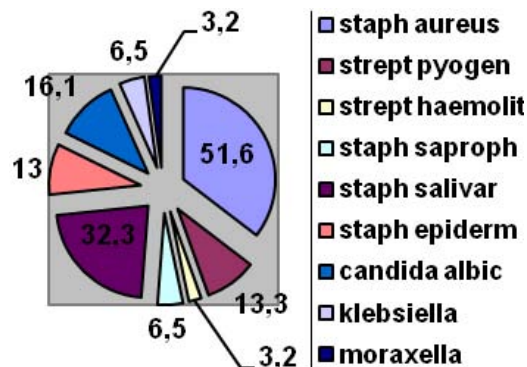


Рис. 2. Микробный пейзаж посевов из носоглотки у детей Красноармейского района (в%)

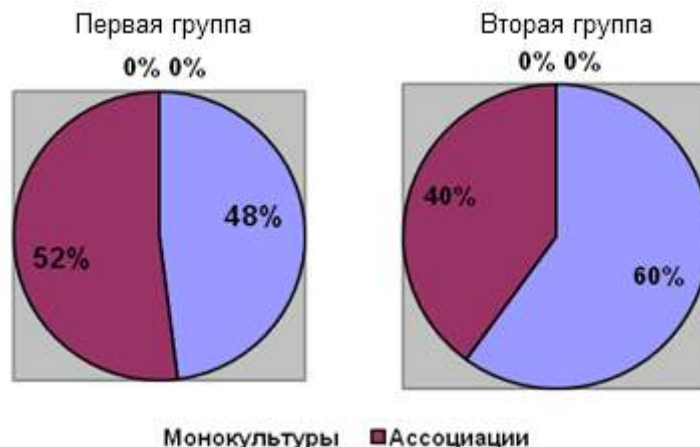


Рис. 3. Соотношение микробных ассоциаций и монокультур

Микрофлора представлена: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenus*, *Staphylococcus salivarius*, *Staphylococcus epidermidis*, *Candida albicans*. Видовой состав в обоих районах приблизительно одинаковый. Следующей задачей являлось определение среднего титра микроорганизмов в группах. Средний титр *Staphylococcus aureus* в первой группе в 2 раза меньше, чем во второй, *Staphylococcus salivarius* в 5 раз больше, *Staphylococcus epidermidis* в 600 раз больше, *Streptococcus pyogenus* в 4 раза больше, *Candida albicans* в 800 раз больше, *Klebsiella* в 11 раз больше.

Цель следующего фрагмента исследования являлось сравнение соотношений частоты высеваемости монокультур и микробных ассоциаций.

В первой группе процентное количество монокультур меньше по сравнению со второй группой, а микробных ассоциаций больше.

Выводы. Изучение микробиоценоза носоглотки у детей без симптомов воспаления верхних дыхательных путей в Волгограде показало примерно одинаковый видовой состав высеянной микрофлоры в обеих группах. Однако в Центральном районе обнаружен более высокий титр патогенной и условно-патогенной флоры и большее количество микробных ассоциаций. Таким образом, группа Центрального

района, экологически благополучного по литературным данным, имеет большую обсемененность, что, возможно, связано с ухудшением экологической обстановки в данном районе.

Литература

1. Карпова Е.П., Тулупов Д.А. Хронический аденоидит у детей. Пособие для врачей. Москва 2009 г.

2. Микробный пейзаж слизистой оболочки верхних дыхательных путей в норме и патологии А. И. Извин Л. В. Катаева вестник 2009 г.

3. Гичев Ю.П. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения / Под. ред Яблокова А.В. Новосибирск: Изд-во СО РАМН, 2003.

УДК 616.892-07

Е. А. Тараканова, Ю. Ю. Осадший, А. В. Кожанов, В. К. Карадута

КЛАССИФИКАЦИЯ ПСИХООРГАНИЧЕСКОГО СИНДРОМА В СООТВЕТСТВИИ С ВЕДУЩИМ СИМПТОМОКОМПЛЕКСОМ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра психиатрии, наркологии и психотерапии с курсом психиатрии-наркологии ФУВ*

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А.Тараканова

Введение. Известно, что тактику лечения, профилактики и социальной адаптации больных с психоорганическими расстройствами определяет не столько этиологический фактор, сколько особенности клинической картины психоорганического синдрома, а именно преобладание совокупности тех или иных расстройств в его структуре.

Вместе с тем представляется, что в существующей классификации различных форм психоорганического синдрома в виде астенического, апатического, эксплозивного и эйфорического вариантов (Коркина М.В. и соавт., 2006; Жариков Н.М. и соавт., 2008) отражается неполный круг нарушений, характеризующих особенности его течения, и поэтому понятие психоорганического синдрома не должно ограничиваться только этими проявлениями. В частности, в последнее время рядом авторов выделяется амнестический вариант (Войтенко Р.М., 2006; Вандыш-Бубко В.В., 2003), в структуре которого преобладают мнестические и идеаторные нарушения (Саковская В.Г., 2009), основным проявлением которых в первом случае являются нарушения памяти, а во втором мышления.

Цель. Дать классификацию психоорганического синдрома в соответствии с преимущественным поражением в той или иной сферах психической деятельности.

Материал и методы исследования. Всего в исследование под наблюдением находилось 180 мужчин в возрасте от 18 до 60 лет с установленной взаимосвязью экзогенного воздействия и возникшей психической патологией. В качестве основного клинического выражения экзогенно-органических поражений головного мозга был взят психоорганический синдром. При этом в части диагностических заключений была прямая формулировка психоорганического синдрома, а во многих случаях его наличие отражалось такими рубриками МКБ-10, как F04, F06 и F07.

Обследование больных проводилось традиционными для психиатрии методами, которые включали клиническое интервьюирование (беседу) и наблюдение за больным, сбор и оценку субъективных и объективных анамнестических и катamnестических сведений. Кроме того, анализировалась медицинская документация и проводились дополнительные исследования, направленные на выявление особенностей личности, тревожности, внимания, мышления, интеллекта, вегетативного статуса.

В процессе настоящих исследований был разработан специальный профиль, позволяющий дать унифицированную оценку степени выраженности отдельных симптомов у каждого больного по 4-х балльной шкале.

Результаты и обсуждения. Приняв за основу выше перечисленные варианты психоорганического синдрома, в соответствии с симптомокомплексом, который доминировал в клинической картине и определял степень тяжести психического состояния в собственном исследовании, были выделены его формы, проявлением которых явились преимущественные нарушения той или иной сферы психической деятельности: когнитивная, аффективная, астеническая, галлюцинаторно-параноидная и смешанная.

В процессе проведенных исследований тяжесть состояния пациентов в большинстве случаев (38,3±3,6%) определялась нарушениями в мнестико-интеллектуальной сфере. При этом главной составляющей когнитивного дефицита у больных с ПОС являлись нарушения идеаторного, мнестического и аттентивного компонентов.

Вторую позицию по встречаемости занимали нарушения в аффективной, или эмоциональной, сфере (23,9±3,2%), среди которых выделялись эксплозивный и апатический варианты.

Относительно небольшой процент больных с доминированием астенических расстройств, которые были зафиксированы в 11,7±2,4% случаев, можно объяснить отбором исследуемой группы в условиях острого отделения психиатрической больницы, поскольку большинство пациентов с подобным вариантом ПОС проходят лечение в амбулаторной психиатрической службе или в неврологических отделениях. У больных этой группы преобладали такие симптомы как астения, нарушения сна, головная боль, головокружение, нарушения внимания, эмоциональная лабильность и вегетативные нарушения.

Галлюцинаторно-параноидная симптоматика определяла тяжесть психического состояния пациентов с ПОС в 11,7±2,4% случаев.

Течение психоорганического синдрома у некоторых пациентов (14,4±2,6%) характеризовалось сочетанием выше описанных компонентов (когнитивных, астенических и аффективных проявлений с преходящими галлюцинаторно-бредовыми переживаниями), из которых не представлялось возможным выделить какую-либо одну, доминирующую сферу, поскольку тяжесть состояния определялась совокупными нарушениями в этих сферах. Именно поэтому такие больные были отнесены в группу со смешанным вариантом течения ПОС.

Выводы. Предлагаемая классификация основывается на преобладании в клинической картине нарушений в той или иной сферах психической деятельности, которые во многом должны определять тяжесть психического состояния пациента, а, следова-

тельно, его адаптивные и реабилитационные возможности. Вместе с тем необходимо помнить о приоритетности синдрома как диагностической категории при формулировании функционального, клинико-экспертного (Андреева Е.С., 2000) и реабилитационного диагноза (Шамрей В.К. и др., 2005; Anthony W. et. al., 1992).

Литература

1. Вандыш-Бубко В.В. Органические, включая симптоматические, психические расстройства//Энциклопедия психиатрии./Глав. ред. вып. Ю.А. Александровский. -М.: РЛС-2004, 2003. С. 39-69.
2. Войтенко Р.М. Социальная, психиатрия и экспертная психология : научная монография / Р.М. Войтенко. — Екатеринбург, 2006. — 368 с.
3. Жариков Н.М. Судебная психиатрия : учеб. для вузов / Н.М. Жариков, Г.В.Морозов, Д.Ф. Хритинин. -М.: Нор-ма, 2008. 560 с.
4. Коркина М.В., Лакосина Н.Д., Личко А.Е., Сергеев И.И.- Психиатрия. М., 2006. – 605.
5. Саковская В.Г. Типы и варианты изменения психических процессов у больных с органическими поражениями головного мозга (клинико-патопсихологический и экспертный аспекты: автореф. дис. ... канд. психологических наук: спец. 19.00.04 /В.Г. Саковская; [Санкт-Петербургский гос. ун-т]. – Санкт-Петербург, 2009.- 23 с.

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 617.7-073.178

А. С. Балалин

КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПИГМЕНТАЦИИ УГЛА ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЫ ГЛАЗА У БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра офтальмологии*

Научный руководитель: д.м.н., профессор А. В. Петраевский

Введение. По данным литературы известно, что колориметрический анализ широко применяется в офтальмологии, но его применение при оценке пигментации трабекулярной сети угла передней камеры глаза изучено недостаточно.

Цель исследования – провести колориметрический анализ пигментации трабекулярной сети Шлеммова канала у больных первичной открытоугольной глаукомой на основе анализа фото-изображений угла передней камеры глаза до и после селективной лазерной трабекулопластики (СЛТ).

Материал и методы исследования. Были обследованы 20 больных (20 глаз) первичной открытоугольной глаукомой. С начальной стадией – 9 глаз, с развитой стадией – 7 глаз, с далекозашедшей – 4 глаза. Средний возраст пациентов составлял $68,9 \pm 0,66$ лет.

У 20 больных первичной открытоугольной глаукомой проанализированы фото-изображения угла передней камеры глаза до и через 3 месяца после СЛТ при помощи программного обеспечения OSX Колориметр DigitalColor. Фотоматериал был получен при гониоскопии на щелевой лампе, используя камеру SonyCyber-Shot для фоторегистрации.

Анализ пигментации трабекулярной сети Шлеммова канала проводился по системе RGB, предварительно определив границы исследуемой зоны. RGB – аддитивная цветовая модель, описывающая способ синтеза цвета для цветовоспроизведения, состоящая из совокупности красного, зеленого и синего цветов. На основании компьютерного колориметрического анализа степень пигментации оценивалась по получаемой пигментной шкале. Интенсивность каждого критерия цветовой модели RGB определялась в диапазоне от 0 до 255.

Результаты и их обсуждение. При проведении колориметрического анализа угла передней камеры глаза у 20 больных первичной открытоугольной глаукомой средние значения RGB до СЛТ составили по критерию R $151,7 \pm 4,19$; G – $106,7 \pm 3,5$; B – $72,4 \pm 3,6$. Через 3 месяца после СЛТ средние значения RGB составили по критерию R $220,5 \pm 3,68$; G – $177,6 \pm 3,0$; B – $114,6 \pm 3,26$.

Различие между средними значениями по критерию R до и после СЛТ статистически достоверно ($t = 12,4$; $P < 0,001$). После СЛТ отмечалось увеличение значения критерия R на 50,8%.

Различие между средними значениями по критерию G до и после СЛТ статистически достоверно ($t = 15,4$; $P < 0,001$). После СЛТ отмечалось увеличение значения критерия G на 75,4%.

Различие между средними значениями по критерию B до и после СЛТ статистически достоверно ($t = 8,6$; $P < 0,001$). После СЛТ отмечалось увеличение значения критерия B на 70,7%.

Изменение пигментации трабекулярной сети у 20 больных первичной открытоугольной глаукомой до и после СЛТ более наглядно представлено на рис. 1.

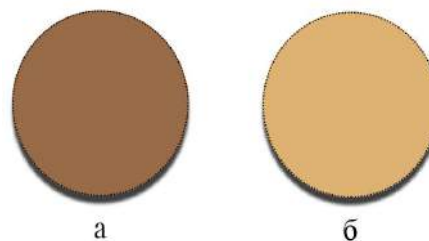


Рис.1. Изменение пигментации трабекулярной сети Шлеммова канала до (а) и после (б) СЛТ у больных первичной открытоугольной глаукомой

Выводы. 1. Колориметрический анализ

позволяет количественно оценить степень пигментации угла передней камеры глаза.

2. Данный метод может быть использован для количественной оценки изменения пигментации угла передней камеры глаза до и после лазерных операций (трабекулопластики).

Литература

1. Ангиоархитектоника хориоидеи и колориметрическое послойное сканирование / М. В. Будзинская, Д. П. Благодатских, Г. Л. Киселев и др. // Вестн. офтальмологии. – 2006. – № 5. – С. 7-9.
2. Иойлева Е. Э. Диагностическая ценность метода компьютерного колориметрического анализа в прогнозировании восстановления зрительных функций при токсических поражениях зрительного нерва // Офтальмохирургия. – 2003. – № 1. – С. 40-43.

3. Юстова Е.А. Цветовые измерения. Колориметрия // Санкт-Петербург, 2003. – 397 с.

616.28-002:614.1:31(470.45)

О. А. Гомазкова, В. А. Михно

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГНОЙНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА ПО ДАННЫМ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ № 1

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра оториноларингологии*

Научный руководитель: ассистент кафедры оториноларингологии В. А. Зайцев

Введение. Хронический гнойный средний отит (ХГСО) - это хроническое гнойное воспаление среднего уха, характеризующееся триадой признаков: наличием стойкой перфорации барабанной перепонки, постоянным или периодически повторяющимся гноеотечением из уха, прогрессирующей тугоухостью. Выделяют 3 формы (ХГСО): 1. Мезотимпанит; 2. Эпитимпанит; 3. Эпимезотимпанит. Принципиальное отличие этих форм состоит в том, что при мезотимпаните поражается слизистая оболочка, а кость всегда интактна, а при эпитимпаните процесс распространяется на костные структуры среднего уха. В большинстве случаев при эпитимпаните происходит развитие холестеатомы.

Лечение ХГСО разделяют на консервативное и хирургическое. Цель консервативного лечения - подготовить больное ухо к предстоящей операции. Основу лечения при всех формах хронического гнойного отита составляет хирургическое вмешательство в возможно ранний срок. Хирургические вмешательства при ХГСО делят на три типа: 1 тип операций - saniрующие: общеполостная saniрующая операция на среднем ухе (ОСО), микрохирургическая санация полостей среднего уха (МХС), антротомия, аттикоантротомия, аттикотомия; 2 тип операций - функционально-реконструктивные операции (ФРО): мирингопластика, мастоидопластика, антротомодопластика; 3 группа – реоперации [1,2].

Цели исследования: изучить структуру заболеваемости ХГСО в Волгоградской области, объем оперативных вмешательств при различных формах ХГСО.

Задачи: изучить структуру заболеваемости ХГСО, изучить тактику хирургических вмешательств при различных формах ХГСО.

Материалы и методы: Нами проведено ретроспективное исследование 495 стационарных карт пациентов, проходивших лечение в Государственном бюджетном учреждении здравоохранения Волгоградской областной клинической больницы №1 за период с 2011-2012 гг. Пациенты были разделены на четыре группы. Критерием включения в группы являлся клинический диагноз. В первую группу вошли 256 человек с диагнозом ХГСО, мезотимпанит. Из них 121 (47,3%) мужчин и 135(52,7%) женщин. Средний возраст в группе составил 42,3±0,2 года. Во вторую группу включены 71 человек с диагнозом ХГСО, эпитимпанит. Из них 36 (50,7%) мужчин и 35 (49,3%) женщин. Средний возраст в группе составил 43,5±0,3

года. В третью группу включены 38 человек с диагнозом ХГСО, эпимезотимпанит. Из них 22 (57,9%) мужчин и 16 (42,1%) женщин. Средний возраст в группе составил 42,4±0,4 года. В четвертую группу включены 130 человек с диагнозом ХГСО, болезнь оперированной полости. Из них 42 (32,3%) мужчин и 88 (67,7 %) женщин. Средний возраст в группе составил 48,8±0,3 лет.

Результаты и обсуждения. Жалобы на снижение слуха предъявляли 42,69% исследуемых, на гноеотечение из уха- 33,02%, на шум в ушах - 16,57%, на боли в области уха 5,87%, на головные боли - 1,38% и на неприятный запах отделяемого из уха - 0,12%.

У одного пациента (0,4%) 1 группы течение ХГСО осложнено парезом лицевого нерва. Во 2 группе течение ХГСО осложнено у 34 (47,9%) пациентов: мастоидитом у 3 (4,2%), холестеатомой у 24 (33,8%), парезом лицевого нерва у 7 (9,9%) человек. В 3 группе выявлено осложненное течение ХГСО у 8 (21,1%) пациентов: мастоидит 2 (5,3%), холестеатома 3 (7,9%), парез лицевого нерва 3 (7,9%). В 4 группе выявлены осложнения ХГСО у 4 (3,1) пациентов: мастоидитом 2 (1,55%), парезом лицевого нерва 2 (1,55%).

Всего за указанный период у больных ХГСО было выполнено 250 оперативных вмешательств (таблица 1), доля хирургического лечения составила 50,5%. Средний возраст оперированных пациентов составил 43,2±0,2 года. Во всех группах saniрующие операции составляют 68,4%, реконструктивные- 22,4%, реоперации - 0,8%.

Таким образом во всех группах преобладают saniрующие операции (от 55,1% до 87,5%). Среди saniрующих операций преобладают МХС (46,4%) и ОСО (18,8%). В группе реконструктивных операций преобладает мирингопластика (63%).

Выводы. 1. В структуре заболевания ХГСО преобладают мезотимпаниты, что при своевременной обращаемости позволит увеличить долю реконструктивных операций, улучшить качество жизни.

2. В структуре хирургических вмешательств выявлено преобладание saniрующих операций различного объема, что связано на наш взгляд с поздней диагностикой ХГСО.

3. При ХГСО большая часть хирургических вмешательств представлена микрохирургической санацией уха. Данный подход позволяет тщательно исследовать объем поражения анатомических структур уха, спланировать оптимальную тактику хирургического лечения пациентов, комбинировать saniрующие и реконструктивные этапы операций.

Таблица 1

Структура хирургических вмешательств за период 2011-2012 годы

Операции	I гр.		II гр.		III гр.		IV гр.	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Санирующие:	27 (55,1%)	57 (70,4%)	20 (76,9%)	27 (73,0%)	7 (87,5%)	5 (41,7%)	10 (62,5%)	16 (76,2%)
ОСО	2 (4,1%)	4 (5,0%)	13 (50%)	19 (51,4%)	6 (75%)	3 (25,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)

МХС	23 (46,9%)	53 (65,4%)	5 (19,2%)	6 (16,2%)	1 (12,5%)	2 (16,7%)	10 (62,5%)	16 (76,2%)
Антротомия	2 (4,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Латеральная аттикотомия	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (5,4%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Аттикоантротомия	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (7,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Реконструктивные:	22 (44,9%)	24 (29,6%)	6 (23,1%)	10 (27,0%)	1 (12,5%)	7 (58,3%)	6 (37,5%)	5 (23,8%)
Миринопластика	10 (20,4%)	21 (26%)	2 (7,7%)	8 (21,6%)	1 (12,5%)	6 (50,0%)	1 (6,25%)	2 (9,5%)
Мастоидопластика	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (8,3%)	2 (12,5%)	2 (9,5%)
Антромастоидопластика	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Неуточненные ФРО	9 (18,4%)	1 (1,2%)	1 (3,85%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (6,25%)	1 (4,8%)
Полипотомия	3 (6,1%)	2 (2,4%)	2 (7,7%)	1 (2,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (6,25%)	0 (0,0%)
Реооперации:	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (3,85%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (6,25%)	0 (0,0%)
Всего:	49 (100%)	81 (100%)	26 (100%)	37 (100%)	8 (100%)	12 (100%)	16 (100%)	21 (100%)

Литература

1. Оториноларингология: учебник для вузов / В. Т. Пальчун, М. М. Магомедов, Л. А. Лучихин. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 656 с. : ил.

2. Оториноларингология: Национальное руководство. Под ред. В.Т. Пальчуна – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2008. - 960с.

3. Шахова Е.Г. Российская оториноларингология – 2007.- №6 – С. 177-182.

УДК 616.21

М. В. Заболотнева

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ НОСА С ПОМОЩЬЮ МАРЛЕВЫХ ТУРУНД

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра оториноларингологии*

Научный руководитель: ассистент кафедры оториноларингологии В. А. Зайцев

Введение. Одна из важных функций слизистой оболочки полости носа заключается в продуцировании слизи - основного фактора биологической защиты и создания благоприятных условий для функционирования мукоцилиарного клиренса (МЦК).

Изменение количества выделяемой слизи сказывается на функции мерцательного эпителия, следовательно, может влиять на защитную функцию носа [1].

В разное время исследование выделительной функции выполнялось с помощью ватного шарика, полимерной пленки из оксиметилпропилцеллюлозы (ОМПЦ), стандартных полосок фильтровальной бумаги [3]. Но эти методы не нашли широкого применения в клинической практике из-за ряда недостатков.

В настоящее время метод исследования выделительной функции слизистой оболочки носа с помощью марлевых турунд (МТ) в литературе не описан. Поэтому разработка метода исследования выделительной функции носа является актуальной проблемой современной оториноларингологии [2,4].

Цель. Изучить возможность применения МТ для исследования выделительной функции слизистой оболочки полости носа.

Задачи. Определить погрешность массы отрезка МТ фиксированной длины. Определить оптимальное время экспозиции марлевой турунды в полости носа. Определить среднюю массу слизи, получен-

ную при оптимальном времени экспозиции у здоровых лиц.

Материалы и методы. Для изучения количественной характеристики выделительной системы мы использовали МТ фиксированной длины (5 см). Масса определялась с помощью стандартных аптечных весов с открытым механизмом и набором стандартных грузов. Средняя масса отрезка МТ составила $63,6 \pm 0,6$ мг. Адсорбционные свойства МТ позволяют удерживать массу слизи в 8 раз превышающую собственную массу.

В группу исследуемых вошли 40 студентов 4 курса педиатрического факультета Волгоградского государственного медицинского университета. Возраст составлял от 21 до 23 лет. Распределение по полу равномерное. Критерием исключения являлись: признаки воспаления слизистой оболочки, наличие в анамнезе аллергических заболеваний, факта перенесения респираторных инфекций, прием муколитических, сосудосуживающих, антибактериальных препаратов в срок менее трех месяцев, беременность.

Всем участникам перед проведением исследования удалялась слизь МТ из полости носа в области дна. Для определения оптимального времени экспозиции и массы слизи, МТ устанавливали в области нижнего носового хода полости носа на 5, 10, 15, 20 минут поочередно, а затем измеряли массу.

Статистическая обработка проводилась с помощью пакета офисных программ MicrosoftOffice.

Результаты исследования. При использовании МТ фиксированной длины погрешность массы не превышает 0,6 мг (0,9%). Это позволяет проводить

исследование, считая МТ стандартизированной по массе.

Данные о массе слизи, полученные предложенным методом приведены в таблице 1.

Таблица 1

Средняя масса слизи, полученная методом марлевой турунды фиксированной длины. ($p < 0,05$)

№	Длительность экспозиции	Средняя масса слизи
1	5 минут	$96,7 \pm 13,8$ мг
2	10 минут	$139,9 \pm 26,6$ мг
3	15 минут	$152,2 \pm 24,4$ мг
4	20 минут	$159,8 \pm 34,2$ мг

При увеличении времени экспозиции МТ с 5 до 15 минут наблюдается прирост массы слизи. При длительности экспозиции свыше 15 минут увеличение массы слизи незначительное, а в 13 наблюдениях отрицательное. На наш взгляд, это можно объяснить превалированием процесса испарения водной составляющей над поступлением слизи на адсорбирующую поверхность.

При анализе графической картины распределения массы слизи видно, что кривые экспозиции 5 и 10 минут параллельны, что свидетельствует о математической близости функций распределения признака. Кривые 15 и 20 –минутной экспозиции неоднократно пересекают кривые экспозиции 5 и 10 минут, что свидетельствует об изменении функций распределения признака, появлением неизвестного причинного фактора.

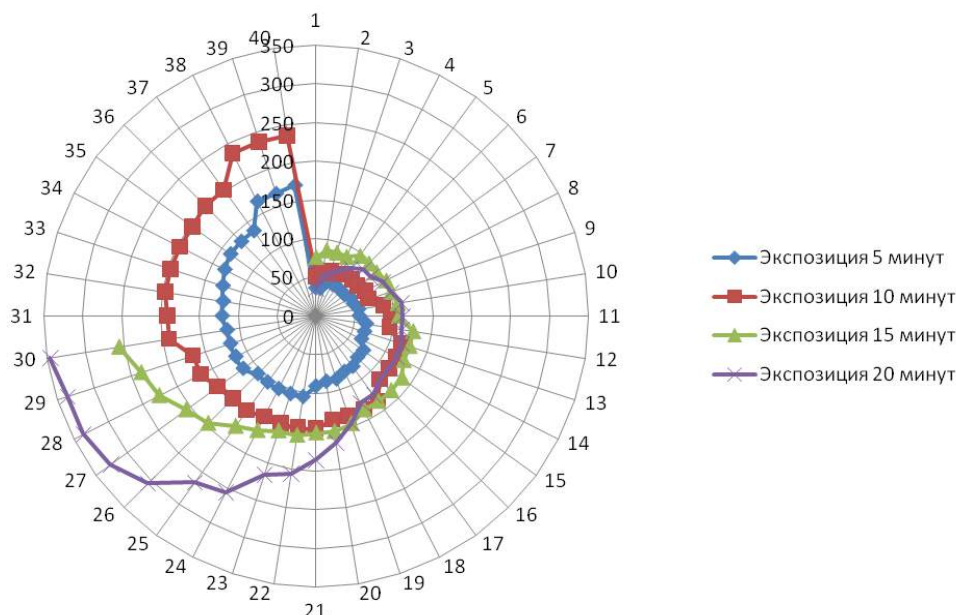


Рис. 1. Распределение массы слизи в зависимости от времени экспозиции марлевой турунды в полости носа.

Выводы.

1. Изучение выделительной функции полости носа возможно с помощью МТ фиксированной длины. МТ - общедоступна и удобна в применении, обладает хорошими адсорбирующими свойствами. При подготовке МТ фиксированной длины погрешность ее массы незначительна.
2. Оптимальное время экспозиции МТ в области нижнего носового хода составляет 5 и 10 минут.

Литература

1. Клиническая оториноларингология/ В.И. Бабияк, Я.А. Накатис. – СПб.: Гиппократ, 2005 г.
2. Оториноларингология/ Р.В. Гофман, И.Б. Солдатов. - М. - 2003 г.
3. Вестник Оториноларингологии. Издательство Медиа Сфера - №3, 2006 г.
4. Профессиональные заболевания ЛОР-органов/ В.Е. Остапкович, А.В. Брофман. - М. - 2010 г.

ИЗУЧЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ И ОСОБЕННОСТЕЙ ПОВЕДЕНИЯ ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ ПСИХИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, С СОПУТСТВУЮЩИМ ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра психиатрии, наркологии и психотерапии с курсом психиатрии, психиатрии-наркологии ФУВ*
Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры О. В. Поплавская

Введение. Исследователями нередко отмечается, что пациенты с психическими расстройствами чаще страдают соматическими заболеваниями [1], в том числе инфекционными. Эпидемиологические исследования, проведенные за рубежом, подтверждают, что распространенность хронических вирусных гепатитов среди больных эндогенными психическими заболеваниями достоверно выше, чем в среднем в популяции [4,5,6]. По разным оценкам, показатели распространенности вирусного гепатита В у больных с психическими расстройствами составляют от 3 до 32,5 %, а вирусного гепатита С – от 8,2 до 38 % [2], что приблизительно в 5 и 11 раз превышает уровень заболеваемости данной патологией в общей популяции [5].

Следует подчеркнуть, что исследования, посвященные распространенности парентеральных вирусных гепатитов среди больных психическими заболеваниями, в России единичны [2], а работы, направленные на изучение эпидемиологической опасности поведения этой категории пациентов, отсутствуют. Важнейшей мерой профилактики распространения хронических гепатитов является гигиеническое воспитание населения с целью формирования здорового образа жизни, создания мотивации к сохранению собственного здоровья и здоровья окружающих [3]. Психические расстройства нарушают социальное функционирование личности, способность к принятию осознанных решений, ведут к дезадаптации пациентов в большинстве сфер жизни [6]. Поведение больных психическими заболеваниями может представлять эпидемиологическую опасность. С данной группой больных проведение санитарно-просветительной работы затруднительно, что ведет к дефициту гигиенических знаний и недостаточному уровню социальной ответственности.

Цель. Изучение соблюдения принципов личной и социальной гигиены больными психическими расстройствами с сопутствующим хроническим вирусным гепатитом.

Материалы и методы. В группу исследованных было включено 30 пациентов с психотическим уровнем расстройств, находящихся на стационарном лечении в ГКУЗ «ВОКПБ№2», с диагнозами шизофрения (Ш), шизоаффективное расстройство (ШАР), биполярное аффективное расстройство (БАР), органическое расстройство личности (ОРЛ), умственная отсталость (УО) и имеющих в анамнезе хронический вирусный гепатит В или С, подтвержденный лабораторными методами. Основным инструментом исследования явилась разработанная нами анкета, оценивающая уровень знаний о парентеральных гепатитах и особенности эпидемиологической опасности социального поведения больных.

Результаты и обсуждение. Всего опрошено было 30 человек, из них 6 женщин (20%) и 24 мужчины (80%). Нозологический профиль опрошенных: больные Ш – 43%, ШАР – 3%, БАР – 7%, ОРЛ – 30%, УО – 17%. Средний возраст респондентов составил 33,5 лет, средняя длительность психического расстройства – 12,2 года. 23% опрошенных впервые узнали об инфицировании во время текущей госпитализации, у 17% инфекционное заболевание выявлено в течение по-

следнего года, 27% знают что больны более пяти лет. В ходе анкетирования и последующей беседы было выяснено, что никто из опрошенных в полной мере не владеет информацией о парентеральных гепатитах, при этом только 56% стремятся узнать больше о своем заболевании. Количество правильных ответов на вопросы о путях и механизмах передачи инфекции, мерах профилактики составило в общей группе 59% (у больных с Ш – 56%, ШАР – 12%, БАР – 73%, ОРЛ – 68% и УО – 54%). О существовании вакцины от гепатита В знают всего лишь 57%.

27% опрошенных отрицают наличие у себя вирусного гепатита. 17% человек знают лишь название своей болезни, не понимая, что являются источником инфекционного заболевания. Только 43% респондентов осознают, что несоблюдение мер безопасности представляет реальный риск заражения для других людей и переживают по этому поводу. 40% опрошенных подтвердили стремление обезопасить окружающих от заражения (40% информируют медицинский персонал при необходимости и 26% - предупреждают половых партнеров). Только 53% пациентов соблюдают правила личной гигиены (используют индивидуальные ножи, бритвы, зубные щетки, барьерные метод контрацепции). Никто из опрошенных не наблюдается регулярно у инфекциониста и не получает противовирусное лечение.

Выводы. В ходе исследования выяснилось, что подавляющее большинство пациентов на момент опроса не достаточно осведомлены в отношении путей и механизмов передачи инфекции, основных принципов профилактики заражения окружающих парентеральными гепатитами. Установление диагноза инфекционного заболевания для основного количества респондентов никак не отразилось на поведении в повседневной жизни.

Полученные данные позволяют сделать вывод об эпидемиологической опасности поведения больных с психическими заболеваниями психотического уровня, инфицированных парентеральными гепатитами, следовательно, необходимо проводить санитарно-просветительную работу с данными пациентами, способствовать формированию у них устойчивой модели гигиенического поведения. Однако, в связи с существующими трудностями в социальном взаимодействии у лиц с психическими расстройствами, при работе с данным контингентом больных необходимо обеспечить длительное сотрудничество на основе доверия между пациентом и специалистами мультипрофессиональной бригады, в которую могут входить: психиатр, психолог, инфекционист, специалист по социальной работе.

Литература

1. Семке А. В., Мальцева Ю. Л. Соматические расстройства при шизофрении. – Томск: Изд-во «Иван Федоров», 2009. – 180 с.
2. Задорожная О. В., Дроздовский Ю. В. Особенности адаптации и качества жизни пациентов с шизофренией, страдающих хроническим вирусным гепатитом // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2012. - №1 (70). – с. 8-11.

3. Сойхер В.М., Минеева Т.Н., Бароева Л.А. Гигиеническое воспитание населения по профилактике вирусных парентеральных гепатитов в ЛПУ // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2004. – №5. – с.76-79
4. Robson D., Gray R. Serious mental illness and physical health problems: a discussion paper // Int. J. Nurs. Stud. – 2007. – Vol. 44 (3). – P. 457–466.
5. HIV, syphilis, and hepatitis B and C prevalence among

- patients with mental illness: a review of the literature / L. N. Campos, M. D. Guimaraes, R. A. Carmo et al. // Cad. Saude Publica. – 2008. – Vol. 24. – Suppl. 4. – P. 607–620.
6. Hariri AG, Karadag F, Gokalp P, Essizoglu A. Risky sexual behavior among patients in Turkey with bipolar disorder, schizophrenia, and heroin addiction // J Sex Med. – 2011. – Aug;8(8). – P. 2284-91

УДК 616.711-053.81

М. Г. Земцова

БОЛИ В СПИНЕ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СОМАТИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра неврологии, нейрохирургии с курсом медицинской генетики*
Научный руководитель: к.м.н., доцент Я. Х. Бабушкин

Введение. Наличие болей в спине влияет на основополагающий компонент, обуславливающий успешную учебную деятельность студентов – соматическое здоровье.

В литературе освещены вопросы, связанные с наличием дорсалгий у студентов высших медицинских учебных заведений [1,2], но не отражено их влияние на соматическое здоровье, в том числе среди студентов старших курсов.

Целью работы является изучение болевого синдрома в области спины, его характеристика и влияние на соматическое здоровье студентов старших курсов.

Материалы и методы. Исследование произведено на базе ГОУ «Волгоградский государственный медицинский университет» методом анкетирования среди студентов IV и VI курсов лечебного и педиатрического факультетов. В работе использовался разработанный опросник на базе освестровского опросника нарушения жизнедеятельности при болях в нижней части спины и опросника Роланда-Морриса «Боль в нижней части спины и нарушение жизнедеятельности», заполняемый студентами. Анкетирование произведено среди 347 студентов IV и VI курсов. Статистическая обработка проводилась при помощи компьютерной программы SPSS 17.0 с вычислением t-критерия для сравнения средних.

Результаты и обсуждение. Болевой синдром среди студентов старших курсов отмечен в 71,5% случаев. Частота возникновения болевого синдрома между студентами IV и VI курсов, между мужчинами и женщинами, между гражданами Российской Федерации и иностранными студентами статистически не достоверна.

В зависимости от распространенности болевого синдрома студенты были разделены на 2 группы. В I группу вошли студенты с локализацией боли в 1–2 отделах позвоночника (194 студента), во II группу в 3–4 отделах позвоночника (54 студента). Контрольную группу составили студенты, не отмечающие наличие боли (99 студентов).

Частота возникновения, интенсивность и длительность болевого синдрома зависят от его распространенности. В I группе появление болей с частотой 1 раз в неделю отмечено в 25,8% случаев, во II – 53,7% случаев. Интенсивность болевого синдрома определялась по его влиянию на сон и по потребности в ненаркотических анальгетиках. В I группе нарушение сна отмечено среди 9,8% студентов, во II группе – 20,3%. Потребность в анальгетиках среди студентов I группы отмечена в 7,7%, во II группе – 35,1%. Длительность боли

более 3 часов в I группе отмечено в 13,4% случаев, во II группе 55,5% случаев.

Наиболее частой причиной возникновения болей в спине как в I, так и во II группах является работа в вынужденном положении (78,0%) и преобладает во II группе по сравнению с I группой (соответственно 96,3% и 75,8%).

Влияние болевого синдрома на соматическое здоровье оценивали по частоте возникновения усталости, частоте возникновения стрессовых ситуаций и частоте возникновения необоснованной или избыточной тревоги. Частота возникновения усталости, стрессовых ситуаций зависит от распространенности поражения позвоночника.

Повышенная утомляемость отмечается во II группе в 66,6% случаев, в I группе – 43,8%, в контрольной группе – 16,9%. Возникновение стрессовых ситуаций во II группе отмечается в 38,9% случаев, в I группе – 10,3%, в контрольной группе – 14,2%. Чувство необоснованной или избыточной тревоги среди студентов II группы отмечено в 42,6% случаев, в I группе – 26,8%, в контрольной группе – 17,1%.

С целью снятия болевого синдрома наиболее часто использовались массаж (59,6% случаев), смена положения тела (58,7% случаев) и сон (32,1% случаев), то есть методы, не требующие волевого усилия.

Факторами риска в возникновении болевого синдрома являются наличие сколиоза и наследственная предрасположенность. Сколиоз во II группе (79,6%) отмечается чаще, чем в I группе (62,0%) и в контрольной группе (35,4%). Наличие у родственников болевого синдрома среди студентов I и II групп отмечается чаще (74,5%), чем в контрольной группе (19,2%).

Выводы. Среди студентов старших курсов дорсалгия отмечена в 71,5% случаев. Частота возникновения, интенсивность, продолжительность боли зависит от её распространенности. Среди факторов, способствующих возникновению болевого синдрома, у студентов старших курсов, имеют значение наличие сколиоза и наследственная предрасположенность. Распространенность и выраженность болевого синдрома влияет на соматическое здоровье студентов старших курсов, и эта проблема требует дальнейшего изучения.

Литература

1. Духовникова И.М., Стефаниди А.В. Распространенность болей в нижней части спины у студентов-медиков и медицинских работников Восточной Сибири. Сибирский Медицинский Журнал №6 август-сентябрь 2007, том 73, стр. 80-82, 2007.

2. Шостак Н.А., Правдюк Н.Г., Клименко А.А., Шеметов Д.А., Аринина Е.Е. Интермиттирующее течение – основной вариант хронической дорсалгии у молодых.

Подходы к терапии. Русский Медицинский Журнал. Ревматология №26, статья №1980, 2007.

УДК 616.8:681.3

А. М. Катышев, М. Г. Молоканова
**РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ
ФАКТОРИАЛЬНОГО РИСКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ БОЛЕЙ В СПИНЕ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра неврологии, нейрохирургии с курсом медицинской генетики*
Научный руководитель: к.м.н., доцент А. Е. Барулин

Введение. Боль в спине – одна из самых частых жалоб, предъявляемых пациентами на приеме у врача. По данным экспертов ВОЗ в развитых странах боли в спине достигли размеров неинфекционной эпидемии, что в большинстве случаев связано с возрастающими нагрузками на человека. По статистике, болью в спине страдает до 80% населения всего земного шара. Приблизительно треть населения (28,4%) в возрасте 18-70 лет страдает периодическими болями в спине, и 89% переживают относительно длительный эпизод боли в спине хотя бы раз в течение всей своей жизни. При этом практически мало внимания уделяется донозологической диагностике. [2,4,5]

Целью настоящего исследования явилась создание компьютерной системы для донозологической диагностики риска развития неспецифических болей в спине. Для достижения поставленной цели нами были поставлены следующие задачи:

1. Оптимизировать оригинальный опросник по выявлению болей в области спины для использования его в компьютерной программе.
2. Разработать алгоритм расчета показателей факториального риска неспецифических болей в спине.
3. Апробировать разработанную компьютерную систему среди лиц молодого возраста для верификации данного метода.

Материалы и методы. На основании разработанной авторской методики по вертеброневрологическому скринингу с применением метода экспертных оценок и средств дисперсионного анализа и получения данных на выборке из 2235 респондентов трудоспособного возраста (от 17 до 35 лет) были получены границы нормы и патологии, которые были заложены в компьютерную программу для проведения статистической обработки. [1,3]. В результате с помощью инструментов Google была создана оригинальная форма, включающая серию разработанных вопросов, построенная в последовательном порядке и позволяющая делать респонденту выбор и определение соответствующего типа ответа на данный вопрос с последующим его сохранением. На основании чего была разработана экспресс-методика на определение факторного риска дорсопатий и их неврологических проявлений с использованием современных компьютерных технологий там, где есть возможность доступа в Интернет.

На объектно-ориентированном языке программирования C# была написана компьютерная программа под названием «Донозологическая система прогнозирования риска неспецифических болей в спине». Она предназначена для определения степени риска развития вертеброгенной патологии в off-line режиме на персональных компьютерах (ПК) под управлением ОС Windows (версии XP и старше) и установленной на ней программной платформы Microsoft .NET Framework

(версии 3.5 и старше). Программа предлагает респонденту ответить на 94 вопроса, которые были нами сгруппированы в 5 групп для повышения степени «различимости»: медицинская, социодемографическая, производственная, внепроизводственная и психо-социальная группа вопросов; после чего мгновенно выдает значение прогностического коэффициента, вероятность риска развития вертеброгенной патологии и прогноз каждому конкретному опрашиваемому.

Для создания информационно-аналитического портала «Вертеброневрологический скрининг» с помощью веб-приложения PHPMyAdmin в базу данных сайта <http://ae-barulin.ru> были помещены таблицы, содержащие исходный код опросника. В результате это дало возможность любому пользователю ПК, обладающего выходом в Интернет в on-line режиме узнать вероятность риска развития у него неспецифических болей в спине. Все ответы каждого респондента сохраняются в зашифрованном виде. Конфиденциальность данных обеспечивается за счет пароля, который необходим для доступа, что позволяет соблюдать врачебную тайну. Собранные материалы легко экспортируются в любую программу, предназначенную для работы с электронными таблицами, и могут быть в дальнейшем подвергнуты статистической обработке.

Вывод: Полученные предварительные данные показывают, что данная разработка может быть применена в условиях врачебно-физкультурных диспансеров и на профилактических медицинских осмотрах, позволяет выявить латентные признаки развития неспецифических болей в спине на ранних этапах и создать систему превентивной коррекции данной патологии. Все это позволит расширить возможности по донозологической диагностике дорсопатий, улучшить их коррекцию и, следовательно, снизить дальнейшее прогрессирование данной патологии.

Литература:

1. Барулин А.Е. Комплексный метод оценки факторов риска развития вертеброгенной патологии // Вестник ВолгГМУ, №3, 2012
2. Гуревич К.Г., Фабрикант Е.Г. Методические рекомендации по организации программ профилактики хронических неинфекционных заболеваний, 2008.
3. А.Е. Барулин О.В. Курушина Функциональные аспекты комплексной диагностики хронических болевых синдромов // Вестник РУДН 2009, Серия: Медицина - 2009. - № 4.
4. Pruimboom L, van Dam AC Chronic pain: a non-use disease. // Med Hypotheses. - №1. - 2007. - p. 16-18.
5. Handa N., Yamamoto H., Tanu T. et al. The effect of trunk muscle exercises in patients over 40 years of age with chronic low back pain // Journal of orthopaedic science. - 2000. - Vol.5. - P.210-216.

Е. М. Подгорный

**КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭСТЕЗИОНЕЙРОБЛАСТОМЫ
С ОБШИРНЫМ РАСПРОСТРАНЕНИЕМ ОПУХОЛЕВОГО ПРОЦЕССА**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра судебной медицины, кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии*

Научные руководители: д.м.н., профессор В. В. Ермилов;
зав. кафедрой судебной медицины, к.м.н., доцент В. Б. Барканов;
зав. кафедрой гистологии, эмбриологии, цитологии, к.м.н., доцент В.Л.Загребин

Введение. Эстеziонейробластома относится к числу редких, недостаточно изученных опухолей, диагностика которых затруднительна как для клиницистов, так и для патологоанатомов. В мировой литературе насчитывается более 200 работ, посвященных эстеziонейробластомам, более 125 из них написаны за последние 15 лет.[1] Впервые эта опухоль была описана L.Berger с соавт. в 1924г. Она состоит из двух различных клеточных популяций: нейроэпителиальных розеток и округлых клеток с нейрофибриллами.

Опухоль была названа обонятельной эстеziонейроэпителиомой, ввиду того, что содержит морфологические признаки, характерные как для нейроэпителиомы, так и для нейробластомы. Спустя 2 года L.Berger и H. Coutard описали другой вариант опухоли – «обонятельная» эстеziонейроцитомой. Морфологически она представлена в основном округлыми клетками с нейрофибриллами без розеток. [2]

Согласно гистологической классификации опухолей ВОЗ различают три варианта опухоли: эстеziонейроцитому, эстеziонейробластому и эстеziонейроэпителиому. Эстеziонейроцитомой построена в основном из мономорфных округлых или овальных клеток небольших размеров, с темными округлыми ядрами с узким ободком цитоплазмы с выраженным нейрофибрилярным матриксом. Клетки располагаются параллельными рядами, напоминая «нитку жемчуга», нередко определяются псевдорозетки и участки кальцификации. Митозы редки. Нейрофибриллы образуют густые, как войлок, сплетения. Эстеziонейроэпителиомой представлена рыхлой отечной стромой, в которой располагаются крупные кубической или призматической формы розетки, в которых определяются мукоидные массы. Эстеziонейробластома по своей гистологической структуре напоминает лимфосаркому или симпатобластому и представлена комплексами гиперхромных клеток со структурами типа ложных розеток и скудным нейрофибрилярным матриксом, выраженным полиморфизмом.[1,2,3]

Целью нашего исследования являлось изучение клинко-морфологической картины эстеziонейробластомы с обширным опухолевым процессом.

Материалы и методы. Учитывая, что случаи с обширным распространением эстеziонейробластомы за пределы полости носа и околоносовых пазух описаны в единичных публикациях, приводим результаты собственных наблюдений в Эфиопии (период 1980-1987г) и онкологическом диспансере г. Волгограда.

Макро- и микроскопически изучено: эстеziобластомой полости носа. Опухоль локализовалась в верхнем носовом ходе у 2 больных, у 3 первичную локализацию опухоли установить не представлялось возможным из-за распространенности процесса. Длительность заболевания варьировала от 10 месяцев до 2 лет от момента появления клинических симптомов. Гистологические срезы окрашивали гематоксилином и эозином, по Ван-Гизону, алциановым синим, импрегнировали серебром по Гомори.

Результаты и обсуждение. Больной 23 лет (эфиоп) болен в течение 2 лет. Появилось затрудненное носовое дыхание, рецидивирующие носовые кровотечения. При осмотре левая половина носа заполнена рыхлой опухолью серо-багрового цвета с кровоточащей поверхностью. Часть носоглотки также заполнена опухолью. Клинический диагноз: опухоль носа и носоглотки, носовое кровотечение. Произведена биопсия. Гистологический диагноз: эстеziонейроцитомой.

Больная 19 лет (эфиопка) поступила с жалобами на затрудненное носовое дыхание справа с повторяющимися носовыми кровотечениями, самостоятельно останавливающимися. Клинический диагноз: аллергический полип. При гистологическом исследовании была обнаружена эстеziонейроцитомой.

Больная 12 лет (эфиопка) поступила в госпиталь с выраженной деформацией лица. При исследовании определялась опухоль решетчатого лабиринта, верхнечелюстной пазухи с деформацией костей лицевого черепа, с прорастанием опухоли в правую орбиту. Гистологический диагноз: эстеziонейробластома.

Больной С. обратился в областной онкологический диспансер с жалобами на снижение зрения правого глаза, боль в орбите. С диагнозом «гематома правой орбиты» больной был направлен в областную клиническую больницу, где обнаружена опухоль правой половины носа. Была произведена биопсия опухоли. При гистологическом исследовании выявлена морфологическая картина с признаками как эстеziонейроцитомы, так и эстеziонейроэпителиомы. При осмотре отмечен выраженный экзофтальм справа. Хемоз отсутствовал. Верхние отделы правой половины носа выполнены розовой опухолью. В просвете правой хоаны видна опухоль розового цвета с неровной поверхностью. Регионарные лимфатические узлы не увеличены. При рентгенологическом исследовании придаточных пазух носа обнаружена опухоль, занимающая правую половину носа, распространяющаяся в решетчатый лабиринт и верхнечелюстную пазуху справа. Диагноз: эстеziобластома правой половины носа с распространением в решетчатый лабиринт, верхнечелюстную пазуху и орбиту справа. Экзофтальм справа.

Больная К. обратилась в областной онкологический диспансер с жалобами на затруднение носового дыхания, слезотечение из правого глаза. При осмотре носовое дыхание отсутствует, обе половины полости носа выполнены полипами розового цвета, неподвижными при зондировании, в просвете хоан видна опухоль. Регионарные лимфатические узлы не увеличены. После биопсии опухоли правой половины носа отмечалось обильное носовое кровотечение, остановленное тампоном с гемостатомой. Гистологический диагноз: эстеziонейробластома. При рентгенологическом исследовании околоносовых пазух обнаружена опухоль, исходящая из правой половины носа, которая разрушила перегородку носа и медиальную стенку правой верхнечелюстной пазухи.

Наши наблюдения представляют интерес в связи с возможными ошибками в гистологической диагностике, длительным клиническим периодом заболевания (до 2 лет) до установления правильного диагноза, обширным распространением опухолевого роста за пределы полости носа и околоносовых пазух. В наших наблюдениях часто имела место смешанная морфологическая картина, характеризующаяся наличием участков с различными вариантами опухоли. В связи с этим в диагностике опухолей, исходящих из обонятельного нейроэпителия, нам представляется целесообразным пользоваться общим термином «эстезиобластома».

Четкой зависимости между микроскопическим строением эстезиобластомы и клиническим течением заболевания мы не обнаружили.

Литература

1. Hans Th.Eich et al. Radiotherapy of esthesioneuroblastoma. Int J Radiation Oncology 2001; 49 (1): 155–60.
2. Foote RL et al. Esthesioneuroblastoma: the role of adjuvant radiation therapy. Int J Radiation Oncology 2005; 54: 835–42.
3. Biller HF et al. Esthesioneuroblastoma. Surgical treatment without radiation. Laryngoscope 2002; 102: 843–8.

УДК 159.9:616.8:614.253.52

О. С. Седова

ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО И ПСИХИАТРИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА НА РАЗВИТИЕ СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра психиатрии, наркологии и психотерапии с курсом психиатрии, психиатрии-наркологии ФУВ

Научный руководитель: ассистент кафедры Н. С. Можаров

Введение. Синдром эмоционального выгорания (СЭВ) является одним из аспектов профессиональной деформации личности и представляет собой приобретенный стереотип эмоционального поведения, чаще всего профессионального.

Под эмоциональным выгоранием (burn-out) понимается комплекс особых психических проблем, возникающих у человека в связи с его профессиональной деятельностью. Впервые они были описаны Х. Фройденбергером в 1974 г. Он наблюдал их у специалистов так называемых помогающих профессий — людей, с полной самоотдачей, работавших в общественных организациях. После нескольких месяцев такой добровольной деятельности у этих людей наблюдался целый ряд характерных симптомов: истощение, раздражительность, цинизм и т.д., которые Х. Фройденбергер назвал «эмоциональным выгоранием».

Самое известное описание синдрома дала впоследствии К. Маслах: эмоциональное выгорание — это синдром эмоционального истощения, деперсонализации и снижения личностных достижений, который может возникать среди специалистов, занимающихся разными видами помогающих профессий.

Данный синдром довольно широко известен и исследуется в зарубежом. Что касается отечественной науки, то данный феномен, как самостоятельный, практически не изучался.

Цель нашего исследования - изучить влияние профессиональной деятельности на развитие и структуру СЭВ у медицинских сестер, работающих с психическими больными и их родственниками в сравнении с медицинскими сестрами терапевтического отделения.

Таблица 1

Группа 1								
Эмоциональное истощение(%)			Деперсонализация(%)			Редукция личных достижений(%)		
высокое	среднее	низкое	высокое	среднее	низкое	высокое	среднее	низкое
13,3	53,3	33,4	3,4	30	66,6	26,6	43,4	30
Группа 2								
Эмоциональное истощение(%)			Деперсонализация(%)			Редукция личных достижений(%)		
высокое	среднее	низкое	высокое	среднее	низкое	высокое	среднее	низкое
10	66,7	23,3	16,7	46,3	37	76,6	16,6	6,8

Материалы и методы. В анонимном исследовании участвовало 60 медицинских сестер: 30 человек терапевтического отделения ГБУЗ «ЦРБ Суровикинского муниципального района» (группа 1) и 30 ГКУЗ «ВОКПБ № 2» (группа 2). Все опрошенные женщины в возрасте от 21 до 65 лет, со стажем работы не менее 1 года, с отсутствием хронических соматических заболеваний в стадии декомпенсации

Формирование СЭВ изучалось с помощью опросника MBI ("Maslach Burnout Inventory"), состоявшего из 22 вопросов, на каждый из которых опрашиваемые давали ответ по 7-балльной шкале (от 0 - "никогда", до 6 - "ежедневно"). Результаты оценивались по 3 субшкалам - I шкала оценивает эмоциональное истощение (emotional exhaustion, EE), (переживания сниженного эмоционального тонуса, утрата интереса к окружающему или эмоциональное перенасыщение, агрессивные реакции, вспышки гнева, появление симптомов депрессии). II шкала определяет наличие деперсона-

лизации (depersonalization, DP) (деформация (обезличивание) отношений с другими людьми, повышение зависимости от других или, напротив, негативизм, циничность установок и чувств по отношению к реципиентам (пациентам, подчиненным, ученикам)). III шкала выявляет редукцию личных достижений (personal accomplishment, PA) (тенденция к негативному собственному оцениванию, снижение значимости собственных достижений, ограничение своих возможностей, негативизм относительно служебных обязанностей, снижение самооценки и профессиональной мотивации, редуцирование собственного достоинства, устранение с себя ответственности или отстранение («уход») от обязанностей по отношению к другим). В зависимости от набранных баллов выделяются три степени выгорания по шкалам эмоционального дефицита («высокая» - 27 баллов и более, «средняя» - 17-26 баллов, «низкая» - 16 баллов и менее), деперсонализации («высокая» -13 баллов и более, «средняя» -

7-12 баллов, «низкая» - 6 баллов и менее) и интереса к профессиональной деятельности («высокая» - 31 балл и менее, «средняя» - 32-38 баллов, «низкая» - 39 баллов и более).

Результаты и их обсуждение. В ходе выполненной работы мы получили результаты по каждой шкале, в каждой исследуемой группе. Данные анализа в процентном соотношении представлены в таблице 1

Выводы. Таким образом, в процессе нашей работы, мы выяснили, что синдром эмоционального выгорания (СЭВ) более выражен во второй исследуемой группе (преобладание высоких и средних значений) у медицинских сестер психиатрического стационара. Это связано со спецификой профессиональной деятельности, проблемами взаимоотношений с пациентами, их родственниками, коллегами, а так же индивидуальной реактивностью на стрессовые ситуации.

Для коррекции данного состояния можно использовать методику балинтовских групп. Балинтовский метод служит как средство профилактики и коррекции проявлений выгорания, а так же для понимания коммуникативных проблем, существующих в профессиональном пространстве. В кругу коллег 8-12 участников под руководством психотерапевта проводят разбор взаимоотношений «медсестра-пациент», а также взаимоотношений внутри профессиональной группы. Работа по данному методу психокоррекции поможет повысить компетентность в профессиональном межличностном общении, улучшить понимание пациентов, в том числе, осознать личностные проблемы, блокирующие профессиональные отношения медсестры с пациентом; улучшить психическое состояние медицинских сестер за счет коллегиальной поддержки и совместной проработки «трудных» случаев.

УДК 616.8:616.853:616.831.311

С. А. Шитова

ИЗМЕНЕНИЯ ЛИЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ЛОБНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра неврологии, нейрохирургии с курсом медицинской генетики*
Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры О. В. Беляев

Введение. В современном мире лечение эпилепсии и улучшение качества жизни больных находится на достаточно высоком уровне. Однако изменения личности при эпилепсии изучены недостаточно. Они не учитываются в международной классификации болезней, им не уделяется должного внимания в диагностике и лечении. Одной из причин является распространенное мнение о возникновении изменений личности в отдаленном периоде болезни. Но исследования выявили, что они отмечались у 13% больных в инициальном периоде заболевания, а у ряда больных могут иметь место даже в доклинической стадии [Громов С.А.(2006)] Необходимо уделять должное внимание интеллектуально-мнестическим функциям больного эпилепсией, т.к. это влияет на качество его жизни не меньше, чем наличие приступов.

Цель исследования. Изучение изменений личности у больных лобной эпилепсией.

Задачи исследования. 1. Определить уровень снижения памяти, внимания и мыслительных процессов среди обследуемых пациентов.

2. Выявить влияние длительности заболевания на изменение личности.

3. Выявить возможные этиологические факторы лобнодолевой эпилепсии.

Материалы и методы. Обследованию подвергнуты 65 пациентов с установленным диагнозом «Симптоматическая лобнодолевая эпилепсия» и с наличием морфологических изменений в лобных долях по заключению магнитно-резонансной томографии. Обследование проводилось с помощью следующих методик: тест десяти слов, корректурная проба, простые аналогии, выделение существенных признаков, сравнение понятий.

Результаты и обсуждение. При исследовании памяти у 26,2% обследуемых наблюдалось снижение долгосрочной памяти, у 44,6% - как долгосрочной, так и кратковременной памяти. Снижение устойчивости внимания до среднего уровня было выявлено у 23,1% больных, ниже среднего - у 15,4%. Способность выделения существенных признаков оказалась значительно нарушенной у 33,8% пациентов, незначительно - у 66,2%. Серьезные затрудне-

ния в сравнении понятий отмечались у 9,2% обследуемых, 46,2% использовали в сравнении косвенные признаки. Грубое нарушение логического мышления выявлено у 18,5%, лабильность мышления - у 33,9%, незначительные изменения - у 26,1% пациентов.

С учётом длительности заболевания снижение памяти составило: 100% у больных менее 1 года и от 1 года до 5 лет; 64,7% у больных от 5 до 10 лет; 47,1% - от 10 до 20 лет; 55,6% - у больных более 20 лет. Снижение устойчивости внимания ниже среднего уровня отмечалось у 44,4% больных менее 1 года; у 15,4% - от 1 года до 5 лет; у 11,8% - от 5 до 10, а также от 10 до 20 лет; отсутствовало у больных более 20 лет. Значительные недочёты в выявлении существенных признаков были выявлены у 22,2% больных менее 1 года; у 53,8% больных в течение 1-5 лет; у 64,7% - от 5 до 10 лет; у 23,5% больных от 10 до 20 лет; отсутствовали у больных более 20 лет. Грубые органические нарушения логического мышления отмечались у 22,2% больных менее года; у 30,8% больных в течение 1-5 лет; 35,3% - от 5 до 10 лет; отсутствовали у больных от 10 до 20 лет, а также более 20 лет. Затруднения в сравнении понятий наблюдались у 15,4% больных от 1 до 5 лет; у 23,5% больных от 5 до 10 лет и отсутствовали у группы больных менее 1 года, а также больных от 10 до 20 лет и более 20 лет.

В структуре этиологических факторов лобной эпилепсии 40% составили последствия черепно-мозговых травм в виде глиозно-кистозных и атрофических изменений лобных долей; 23,1% - объёмные образования; 12,3% - последствия острых нарушений мозгового кровообращения; 10,7% - снижение кровотока в передне-мозговых артериях; 7,7% - очаги демиелинизации; 6,2% - артерио-венозные мальформации.

Выводы. 1. Изменения интеллектуально-мнестических функций наблюдалось у значительной части пациентов, в наибольшей степени затрагивался процесс мышления.

2. Уровень изменений личности достоверно ниже у пациентов с длительностью заболевания более 10 лет, что свидетельствует об успешности медикаментозной терапии.

3. Наиболее распространёнными причинами лобной эпилепсии оказались последствия черепно-мозговых травм, объёмные образования и последствия острых нарушений мозгового кровообращения.

Литература

1. Громов, С.А., Киссин М. Я., Якунина О.Н., Ерошина Е.С. Эпилепсия. Изменения личности. Лечение. - СПб.: «ИИЦ Балтика», 2006.

2. Громов, С.А. Контролируемая эпилепсия. Клиника, диагностика, лечение. – СПб.: «ИИЦ Балтика», 2004.

3. Калинин, В.В. Изменения личности и мнестико-интеллектуальный дефект у больных эпилепсией - Журн. Неврол. и психиатр.им. С.С.Корсаков. – 2004. – Т.1. - №2. – С.64-73

4. Незнанов, Н.Г. Эпилепсия, качество жизни, лечение. – СПб.: «Издательство ВМА», 2005.

РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ

УДК 616.8-052:616.831-005.4-085

А. С. Курушин, А. А. Хохлова

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА НА ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ТЕРАПИИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра неврологии, нейрохирургии с курсом медицинской генетики*

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. Е. Барулин

Проведен опрос 25 пациентов с диагнозом хроническая ишемия мозга (дисциркуляторная энцефалопатия) по опроснику приверженности лечению, опроснику SF-36 и госпитальной шкале тревоги и депрессии.

Введение. Цереброваскулярные расстройства — наиболее распространенные патологические состояния в неврологической практике. В нашей стране в настоящее время зарегистрировано 3 млн больных цереброваскулярными заболеваниями, в течение последних 10 лет распространенность данной патологии увеличилась в 2 раза. С учетом прогрессирующего старения населения планеты эта проблема обещает оставаться актуальной и в будущем. Сосудистые поражения головного мозга в мире занимают 3-е место в структуре общей смертности, составляя при этом 11,3 % и уступая по частоте лишь сердечно-сосудистым заболеваниям и опухолям. Хроническая ишемия мозга (в дальнейшем ХИМ) – наиболее частая форма цереброваскулярных заболеваний.

Цель: Определить влияние состояния психо-эмоционального статуса пациентов с хронической ишемией мозга на приверженность терапии.

Задачи. 1. Выявить степень выраженности депрессивных проявлений у пациентов с диагнозом ХИМ.

2. Выявить влияние депрессивных проявлений на качество жизни.

3. Определить наравленность влияния тревожно-фобических и депрессивных проявлений на приверженность лечению.

Материалы и методы. Проведено обследование 25 добровольных пациентов с диагнозом хроническая ишемия мозга (дисциркуляторная энцефалопатия) первой и второй степени, в стадии декомпенсации). Возрастной диапазон варировал от 48 до 65 лет. Всем оисследованным обследованиена фоне классического неврологического обследования было проведено тестирование с применением: опросника приверженности лечению, опросника SF-36 и госпитальной шкалы тревоги и депрессии.

Результаты. 1. Депрессия обнаружена у 6 пациентов (24%), а тревога у 9 (36%), при этом 3 пациента (13%) оказались в обеих группах.

2. Проанализировав показатели опросника SF-36 было выявлено что тревога не влияет на качество жизни (отклонение в пределах 4% от среднего значения пациентов без тревоги и депрессии) в то время как депрессия значительно снижает показатели (показатели ниже приблизительно на 10%), тревога совместно с депрессией вызывает более серьезное снижение (~17,5%). При этом степень выраженности тревоги соответствовали легкой степени выраженности. Скорее всего этим и обусловлено, что изолировано тревога не оказывала выраженного отрицательного воздействия на качество жизни. В то время как, изолированно депрессия оказала существенное влияние на качество жизни пациентов с ХИМ. Более того, было подтверждено наличие и тревоги и депрессии оказывают взаимнопотенцирующее влияние, вне зависимости от степени выраженности их каждой.

3. Проанализировав показатели приверженности лечению было выявлено, что у лиц с наличием депрессии имеется демотивация больных, которая снижает заинтересованность в собственном лечении (показатели ниже на 8%). Этот же показатель значительно усиливается при сочетании депрессии и тревоги. В то время как изолированно тревога наоборот повышает (на 5 % выше). Скорее всего витальный страх (страх смерти) заставляет более точно выполнять назначения врача.

Литература

1. Международный неврологический журнал 3(13) 2007

2. Курушина О.В., Барулин А.Е., Ансаров Х.Ш. «Болевые синдромы у пациентов, перенесших ишемический инсульт»

3. Артемьев Д.В., Захаров В.В., Левин О.С. и др. «Старение и нейродегенеративные расстройства: когнитивные и двигательные нарушения в пожилом возрасте» / Под ред. Н.Н. Яхно. – М.: Servier, 2005.

4. Бойко А.Н., Сидоренко Т.В., Кабанов А.А. «Хроническая ишемия мозга(дисциркуляторная энцефалопатия)»// Журнал Consilium medicum.–2004.–т.6.–№8.–с.598–601

5. Илариошкин С.Н. «Возрастные расстройства памяти и внимания: механизмы развития и возможности нейротрансмиттерной терапии».–//Неврологический журнал. – 2007. – №2. – С.34–40.



6. Хирургия, травматология и ортопедия



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 616.14-007.64-036.65-073.

А. А. Алексеев

ВАРИКОЗНАЯ БОЛЕЗНЬ: ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ РЕЦИДИВ

Иркутский государственный медицинский университет, клиники ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава, кафедра факультетской хирургии

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры факультетской хирургии К. С. Толкачев

Введение. Хроническая венозная недостаточность нижних конечностей – патологическое состояние, характеризующееся застоем или нарушением кровотока в венозном бассейне. Заболевание чрезвычайно распространено в современном мире. В России различными ее формами страдают более 35 млн. человек, причем у 15% из них уже имеются трофические изменения кожи. Несмотря на значительные успехи, достигнутые в раннем выявлении и адекватном лечении варикозной болезни, послеоперационные рецидивы [2] являются на сегодня актуальной проблемой хирургической флебологии. Частота этого патологического состояния остается практически неизменной, составляя 15-20 % после оперативных вмешательств, выполненных в специализированных сосудистых и флебологических отделениях. В стационарах общехирургического профиля эти цифры гораздо выше и достигают 50-80%[1]. По мнению большинства авторов, причинами рецидива варикозной болезни нижних конечностей являются дефекты диагностики и хирургического лечения, а также дальнейшее прогрессирование заболевания [3]. Нарастание отеков, болей, усугубление трофических изменений кожи, необходимость выполнения повторных операций и бесконечных курсов склеротерапии, а также диаметрально противоречивые советы и рекомендации врачей в конечном итоге приводят к потере доверия пациентов к имеющимся возможностям лечения данного заболевания.

Цель исследования: установление возможных причин послеоперационного рецидива варикозной болезни. **Материалы и методы:** работа основана на анализе результатов комплексного обследования пациентов, с послеоперационными рецидивами варикозной болезни. Всем пациентам ранее было выполнено оперативное вмешательство на венах нижних конечностей в различных учреждениях г. Иркутска и Иркутской области. За период с 2008 по 2013 год в хирургическом отделении факультетских клиник ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава обследован 51 пациент (102 конечности). Среди них было 49 женщин (96,1%) и 2 (3,9%) мужчин. Средний возраст больных составил $46 \pm 5,8$ лет. Анамнез заболевания у пациентов составил от 4 до 16 лет. Средняя продолжительность развития послеоперационного рецидива составила 7 ± 2 года. У всех пациентов ранее выполнена флебэктомия по поводу варикозной болезни. Ранее оперированы однократно 49 (96,1%), дважды 2 (3,9%) больных. На этапе диагностики заболевания всем больным было выполнено ультразвуковое ангиосканирование вен нижних конечностей. Все пациенты были осмотрены смежными специалистами. У 36 (70,6%) выявлена ГБ, у 8 (15,7%) СД, у 3 (5,9%) ВСД, у 2 (3,9%) ХОБЛ, у 5 (9,8%) ХБП у 1 (2,0%) перенесенная в анамнезе ТЭЛА периферических ветвей. Вся сопутствующая патология на момент госпитализации в стадии компенсации. На основании проведенного анализа причин послеоперационных рецидивов варикозной болезни при проведении УЗДГ вен нижних конечностей было установлено, что глубокие вены проходимы у всех пациентов. У 38 (74,5%) пациентов имелся расширенный ствол большой подкожной вены, у 14 (27,5%) пациен-

тов несостоятельность остиального клапана, относительная сегментарная клапанная недостаточность у 49 (96,1%) пациентов, умеренная сегментарная клапанная недостаточность у 2 (3,9%) пациентов. У 3 (5,9%) пациентов была выявлена длинная культя большой подкожной вены до 25-30 мм. протяженностью с расширенными притоками и патологическим сбросом в них. Последними чаще всего являлась v.epigastrica superficialis, v.pudenda externa, а также передний и медиальные притоки, обуславливающие появление варикоза на бедре. Диаметр этих притоков варьировал от 4 до 8 мм. Оставленный ствол большой подкожной вены был обнаружен в 5 (9,8%) случаях. Несостоятельность клапанов перфорантных вен голени установлена у 49 (96,1%) пациентов. Диаметр перфорантных вен при этом составил около 5-6 мм. Варикозное расширение вен в бассейне малой подкожной вены определено в 23 (45,1%) случаях. Всем пациентам выполнена хирургическая коррекция: супра- и субфасциальное иссечение перфорантов голени у 34 (66,7%), иссечение несостоятельных притоков большой подкожной вены у 3 (5,9%), перевязка большой подкожной вены у медиальной лодыжки у 3 (5,9%), перевязка ствола малой подкожной вены у 17 (33,3%), операция по Троянову-Бэбкоку-Нарату у 8 (15,7%), операция по Троянову-Тренделенбургу-Бэбкоку-Нарату у 13 (25,5%), операция по Бэбкоку-Нарату у 12 (23,5%) пациентов. Наблюдалось гладкое течение послеоперационного периода. Дренажи Редона удалялись у больных на вторые сутки после операции. Заживление ран первичным натяжением. Больные выписаны из стационара на 8-10 сутки. Даны рекомендации. Все пациенты находятся на диспансерном наблюдении. Данных за рецидив заболевания в бассейне удаленных вен не отмечено. **Выводы.** Профилактика и лечение рецидивов варикозной болезни являются комплексной проблемой, основными решениями которой должна быть тщательная дооперационная диагностика и адекватное первичное хирургическое пособие, своевременное и раннее выявление послеоперационных локальных патологических изменений и минимально инвазивная их коррекция. Точная топическая картина причин послеоперационных рецидивов позволяет выбрать в дальнейшем оптимальную лечебную тактику у данной категории больных. Вследствие этого этапный характер проведения лечебных мероприятий, а также тщательное наблюдение за больными в отдаленном периоде патогенетически оправданы.

Литература

1. Золотухин И.А. // Классификация хронических заболеваний вен CEAP: инструкция по применению // Флебология, 2008, том 2, № 2, с. 35-39.
2. Золотухин И.А., Богачев В.Ю., Кузнецов А.Н., Кириенко А.И. // Недостаточность перфорантных вен: критерии и частота выявления // Флебология, 2008, том 2, № 1, с. 21-26.
3. Савельев В.С., Кириенко А.И., Золотухин И.А., Андрияшкин А.В. // Неадекватное приустьевое лигирование большой подкожной вены как причина рецидива варикозной болезни // Ангиология и сосудистая хирургия, 2007, том 13, № 3, с. 73-77.

УДК 617.5:611.717.4

В. А. Гавриков

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЕРЕДНЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА К ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ.(ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра хирургических болезней с нейрохирургией ФУВ,
клиническая больница Скорой медицинской помощи №15*

Научные руководители: глав. врач В. И. Кузнецов,
зав. кафедрой хирургических болезней с нейрохирургией ФУВ, д.м.н., профессор А. В. Быков

Введение. Частота переломов плечевой кости достигает 11%% всех переломов длинных трубчатых костей (1,2,3,9). Диафизарные переломы плеча составляют 72% случаев от всех переломов плечевой кости и наблюдаются преимущественно у лиц трудоспособного возраста (10,11), что свидетельствует о клинико-социальном значении изучаемого вопроса.

В последние десятилетия в лечении переломов плечевой кости преобладает хирургический метод (1, 10, 11).

Вместе с тем применение погружных (внутрикостных и накостных) металлических фиксаторов связано с дополнительной травмой костных и мягких тканей, сравнительно высоким риском повреждения периферических нервов и сосудов. По мнению ряда авторов, использование внутренних фиксаторов сопровождается значительным количеством осложнений и большим количеством неудовлетворительных исходов лечения (до 46%). Результаты консервативного лечения также оставляет желать лучшего. Это связано с развитием стойких контрактур в плечевом и локтевом суставах, несращением переломов плечевой кости. (10,11,12).

Цель и задачи. До настоящего времени доступы к плечевой кости выбирались в зависимости от локализации перелома. Большинство авторов основ-

ным доступом при лечении переломов средней и - нижней трети плечевой кости считают передне-наружный как наиболее «безопасный». Однако частота послеоперационных невритов лучевого нерва при использовании данного доступа достигает 10% (7,13,14,16). Такие пациенты, как правило, получают инвалидность. Все это диктует необходимость поиска и оптимизации нового доступа к нижней трети плечевой кости, который бы уменьшил опасность интраоперационного повреждения лучевого нерва.

Материалы и методы. Исследования проводились на 16 трупах (28 конечностях) мужчин и женщин в возрасте от 40 до 80 лет, умерших от общих заболеваний. При разработке методики доступа проводили послойную препаровку тканей в исследуемой области и выделение плечевой кости для возможности остеосинтеза, без травматизации лучевого нерва.

Результаты. Анализируя с этой точки зрения анатомию области плеча и топографию сосудисто-нервных пучков, мы пришли к выводу, что наиболее безопасной зоной на плече в нижней трети является его передняя поверхность. С учетом этого на трупах был изучен передний операционный доступ для выполнения остеосинтеза при переломах диафиза плечевой кости в нижней трети.



Рис. 1.



Рис. 2.



Рис. 3.



Рис. 4.

Доступ производился следующим образом: положение пациента на спине с отведенной рукой и кистью повернутой ладонью вверх. В зависимости от потребности разрез может быть разной длины.

1. Кожный разрез следует по передней поверхности плеча, по наружному контуру m.biceps (рис.1.).

2. Подкожный разрез также осуществляется по наружному контуру m.biceps, рассекается подкожная клетчатка и фасция. m.biceps мышца отводится кнутри и обнажается m.brachialis (рис. 2).

3. Глубокий разрез - тупо при помощи распатора через m.brachialis обнажается передняя поверхность плечевой кости. Лучевой нерв уходит в толще мышц m.brachialis и m.brachioradialis на предплечье (рис. 3 и 4).

Выводы. Таким образом, предполагаемый оперативный доступ при остеосинтезе диафиза плечевой кости в нижней трети позволяет избежать операционного повреждения лучевого нерва за счет того, что при оходе к кости не затрагивается плечелучевая мышца, в толще которой проходит лучевой нерв, и

уменьшает травматизацию тканей, и сокращается время необходимое для обнажения зоны перелома.

Литература

1. Анкин Л. Н. Практическая травматология. Европейские стандарты диагностики и лечения. Москва 2002г
2. Апагуни А. Э. Подготовка больных к накостному остеосинтезу с изолированными диафизарными переломами плеча. Автреф.десир кмн 2008г.
- 3.Баженов А.В. Закрытый интрамедуллярный остеосинтез в лечении внесуставных переломов нижней трети плечевой кости автореферат дис. кандидата медицинских наук : 14.01.15 Рос. науч. центр "Восстанов. травматология и ортопедия" им. Г.А. Илизарова Курган, 2010.
4. Бойчев Б. Оперативная ортопедия и травматология/ Б.Бойчев, Б.Конфорти София. 1961.
5. Васильев М.В Хирургическое лечение больных с изолированным повреждением лучевого нерва и в сочетании с переломом плечевой кости : клинико-экспериментальное исследование автореферат дис.

- кандидата медицинских наук : 14.01.15 Казан. гос. мед. акад. Казань, 2010
6. Валиев Э.Ю. Автореферат кандидатской диссертации // Хирургическое лечение больных с около и внутрисуставными переломами дистального отдела плечевой кости 1994.
7. Гражданов, Константин Александрович Хирургическое лечение диафизарных переломов плечевой кости автореферат дис. кандидата медицинских наук : 14.00.22 Саратов. гос. мед. ун-т.
8. Ключевский В. В. Остеосинтез и другие методы лечения переломов. Ортопедия, травматология и протезирование. 1985.
9. Корнилов Н.В. Грязнухин Э.Г. Травматология и ортопедия Санкт-Петербург 2005г.
10. Кованов В.В. Топографическая анатомия верхней конечности Москва 2001г.
11. Мидаев, Юнус Магамедович Лечение больных с диафизарными переломами плечевой кости стержневыми аппаратами внешней фиксации автореферат дис. кандидата мед. наук.

12. Маматходжаев Алишер Насырович Комплексное хирургическое лечение несросшихся переломов и ложных суставов диафиза плечевой кости в сочетании с повреждением лучевого нерва автореферат дис. кандидата медицинских наук.
13. М.Е. Мюллер, М. Альговер, Р. Шнейдер Руководство по внутреннему остеосинтезу 1996г Москва.
14. Островерхов Г.Е. Топографическая анатомия и оперативная хирургия. Курск 1996г.
15. Ткаченко С. С. Внутренний остеосинтез костей верхней конечности // Остеосинтез: Руководство для врачей / пред. С. С. Ткаченко. Л., 1987
16. Чистенко С.А. Автореферат Лечение повреждений лучевого нерва при переломах плечевой кости. УФА 2005г
17. Bernard F. Morrey Master Techniques in Orthopaedic Surgery Relevant Surgical exposures.
18. Jon C. Thompson Netter's Concise Orthopaedic Anatomy 2010.
19. S Terry Campbell's Operative Orthopaedics 2012.

УДК 617.475.2-009.7

С. В. Грунин, А. С. Трегубов
**УЗИ-ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ИНЪЕКЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ ТЕНДОПАТИИ
ПЯТОЧНОГО СУХОЖИЛИЯ ПРИ СИНДРОМЕ ХАГЛУНДА**

Волгоградский государственный медицинский университет, ГУЗ КБ №12,
кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ с курсом травматологии и ортопедии ФУВ
Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н., профессор Д. А. Маланин

Введение. Болевой синдром в задневерхнем отделе стопы может быть вызван преахиллярным бурситом, экзостозом пяточного бугра, ахиллотендинитом или воспалением сумки, располагающейся между ахилловым сухожилием и кожей. В 1928 году шведский ортопед Патрик Хаглунд описал синдромокомплекс, включающий все вышеперечисленные симптомы [1]. Таким образом, болезнь или синдром Хаглунда, (в русской литературе известен как «синдром золушки») - это сочетание экзостоза бугра пяточной кости, преахиллярного бурсита и тендинита ахиллового сухожилия [2]. Обычно диагноз ставится на основе клинико-рентгенологических подтвержденных данных.



Рис. 1.

Наиболее часто болезнь Хаглунда встречается у спортсменов, у которых в значительной мере задействована икроножная мышца - легкая атлетика, лыжи, футбол, возрастная группа 20-30 лет, затем у лиц, которым свойственна перегрузка нижних конечностей в процессе труда возрастная группа более 40 лет. Мо-

лодые женщины, носящую обувь с высоким каблуком также часто подвержены данной патологии [3].

Целью данного исследования является оптимизация и улучшение качества диагностики и консервативного лечения пациентов с синдромом Хаглунда.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 14 пациентов, которые имели различные жалобы, входящие в перечень диагностических критериев, так или иначе связанных с синдромом Хаглунда:

- болевой синдром в заднем отделе стопы
- отек мягких тканей медиальнее и/или латеральнее места прикрепления ахиллового сухожилия
- болезненность при пальпации над местом прикрепления ахиллового сухожилия,
- характерный экзостоз пяточного бугра, наблюдающийся объективно или подтвержденный рентгенологически [4].



Рис. 2.

Согласно нашей методике, в первую очередь была произведена сонографическая оценка состояния мягких тканей позадипяточного пространства. Датчик УЗИ

устанавливался параллельно и перпендикулярно ахиллового сухожилия. Сонографически было выявлено веретенообразное утолщение и снижение эхогенности (диффузного характера) сухожилия исследуемой стороны по сравнению с контралатеральной конечностью. В перпендикулярном сканировании сухожилие приобрело более округлые формы. Данные результаты говорят о тендинопатии ахиллового сухожилия. В месте прикрепления ахиллового сухожилия к пяточной кости определялся сформированный вертикальный экзостоз. Также тендинопатию ахиллового сухожилия сопровождали эхо-признаки преахиллярного бурсита – формирование гипоехогенной неоднородной структуры с эхоплотным контуром по периферии (стенки) в проекции сумки, с регистрацией в режиме цветового доплеровского картирования воспалительного кровотока по периферии.

Пациенту в положении на спине и при максимальном тыльном сгибании стопы производилось ультразвуком контролируемое введение смеси лидокаина 0,5 ml – 1 % и дипроспана 1ml (5 mg). После обработки поля 5 мл шприц с вышеуказанной смесью вводился под УЗИ-контролем в преахиллярную бурсу, затем производилось медленное введение содержимого шприца.

Спустя несколько минут после инъекции пациент сообщил о снижении болевого синдрома. В течение суток после процедуры пациент носил ортез на голеностопный сустав, устраняющий чрезмерную нагрузку на икроножную мышцу и, соответственно на место прикрепления ахиллового сухожилия у пяточной кости.

Результаты и обсуждение. Синдром Хаглунда до сих пор является сложным случаем для дифференцированной диагностики с другими причинами вызывающими боль в заднем отделе стопы. Так, пользуясь только клиническими и физикальными методами обследования сложно провести границу между синдромом Хаглунда и болезнью Рейтера, ревматоидным артритом или изолированным повреждением места прикрепления ахиллового сухожилия к пяточной кости [5].

Использование сонографии позволяет уточнить диагноз (диагностика ахиллотендинита, преахиллярного бурсита и экзостоза пяточного бугра) и играет важную роль при консервативном методе лечения. УЗИ – контролирование позволяет вводить смесь анестетика и глюкокортикостероида направленно в преахиллярную бурсу, тем самым увеличивая эффективность данной манипуляции. В нашем исследовании пациенты чувствовали облегчение болевого синдрома сразу после инъекции смеси на несколько часов (обусловлено действием местного анестетика). Затем в течение 24-48 часов, когда появлялся эффект действия глюкокортикостероидов пациенты сообщали о исчезновении или

облегчении болевого синдрома на различный срок (от недель до месяца). Для оценки эффективности данного метода лечения применялась шкала Ogilvie-Harris – 6 пациентов имели отличный результат, 6 пациентов хороший и 2 пациента удовлетворительный результат [6]. Период наблюдения пациентов составил в среднем 16 месяцев.

Выводы. Консервативный метод лечения с применением сонографии, использовавшийся в нашем исследовании показал кратковременность эффекта у пациентов активно занимающихся спортом, при котором задействованы движения в голеностопном суставе, таким образом, происходит часто повторяющееся соударение между экзостозом пяточного бугра и ахилловым сухожилием, что приводит к рецидиву симптомокомплекса [7].

Вследствие несостоятельности консервативного метода у спортсменов, на базе кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ ВолгГМУ, разрабатывается новый метод эндоскопической кальканеопластики, позволяющий сократить сроки реабилитации до минимума и получить хорошие результаты с малоинвазивным оперативным доступом.

Пациентам, профессия которых не предполагает повышенной нагрузки на голеностопный сустав, возможно использовать данный консервативный метод лечения. В случае неэффективности проводимых мероприятий в течение 6 месяцев, рекомендуется применять оперативный метод лечения.

Литература

1. Haglund P (1927) Beitrag zur Klinik der Achillessehne. ZOrthopChir 49:49–58.
2. Грунин С.В., Маланин Д.А., Тетерин О.Г., Макарова С.В. ВолгГМУ (2009) Варианты прикрепления ахиллового сухожилия к бугру пяточной кости при ультразвуковом методе исследования.
3. Paavola M, Jarvinen TA (2005) Paratendinopathy. Foot Ankle Clin 10:279–292
4. Schunck J, Jerosch J (2005) Operative treatment of Haglund's syndrome. Basics, indications, procedures, surgical techniques, results and problems. Foot Ankle Surg 11:123–130
5. Heneghan MA, Pavlov H (1984) The Haglund painful heel syndrome: experimental investigation of cause and therapeutic implications. Clin Orthop 187:228–234
6. Ogilvie-Harris DJ, Mahomed N, Demaziere A: Anterior impingement of the ankle treated by arthroscopic removal of bony spurs. J Bone Joint Surg 75B: 437–440, 1993
7. Brunner J, Anderson JA, O'Malley M, Bohne W, Deland J, Kennedy J. Physician and patient based outcomes following surgical resection of Haglund's deformity. Acta Orthop Belg. 2005;71:718–723

УДК 616.71-001.5-089.84

М. В. Демещенко, С. А. Демкин, А. С. Гричишкин, Д. В. Костяков, П. В. Ершов, И. А. Сучилин
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТЕОИНДУКТИВНОГО ВЛИЯНИЯ КОСТНОГО МОРФОГЕНЕТИЧЕСКОГО БЕЛКА (BMP2), ФИКСИРОВАННОГО НА ТРЕХМЕРНОМ КАПЯЛЛЯРНО-ПОРИСТОМ И ГИДРОКСИАПАТИТНОМ ПОКРЫТИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ с курсом травматологии и ортопедии ФУВ*
Научный руководитель: д.м.н., профессор. Д. А. Маланин

Введение. Костные морфогенетические белки (bonemorphogeneticproteins, BMPs) – являются цитокинами, относящихся к основному подклассу трансформирующих факторов роста. Своим воздействием на пролиферацию и дифференцировку остеобластов,

остеокластов, хондробластов и хондроцитов через специфические рецепторы (BMPR) I и II типов морфогенетические белки индуцируют остеогенез. Синтезируемые в остеобластах и их предшественниках BMP, локализуются во внеклеточном матриксе кости. Докли-

нические исследования и клиническая апробация позволяют считать доказанной остеоиндуктивность BMP.

Цель. Целью нашего исследования было определение остеоиндуктивного влияния костного морфогенетического белка (BMP2), фиксированного на трехмерном капиллярно-пористом и гидроксиапатитном покрытии.

Материалы и методы. Исследование проводили на 32 лабораторных животных (самцы крысы линии "wistar", 8 месячного возраста, массой 250-300г). Из разреза кожных покровов до 5 мм по наружной поверхности нижней трети бедра животных путем прокола осуществляли чрезмышечный доступ к эпифизу бедренной кости. С помощью сверла диаметром 1.7 мм формировали канал на глубину 3 мм. В основной группе животных (группа 1) в канал шпателем вводили 2 мг пасты, полученной из разведенного в 2 мл стерильного физиологического раствора порошка препарата Gamalant™-паста-ФОРТЕ Плюс содержащего BMP, производства в НИИ ЭМ им. Н.Ф. Гамалеи. Затем ещё 2 мг пасты наносили на поверхность цилиндрического имплантата длиной 3 мм и диаметром 1.8 мм с комплексным трехмерным капиллярно-пористым (ТКП) и гидроксиапатитным покрытием. Имплантат помещали в сформированный костный канал путем плотной посадки. Контрольные три группы составили животные, у которых в аналогичные костные каналы устанавливали имплантаты с комплексным покрытием, но без факторов роста (группа 2), вводили 4 мг пасты факторов роста (группа 3), или оставляли каналы не заполненными (4 группа).

Через три недели выполняли забор материала, представляющий собой нижнюю треть бедренной кости. Изъятые кусочки фиксировали в 10 % забуференном нейтральном формалине в течение 24 часов, промывали 6 часов в проточной водопроводной воде комнатной температуры. Декальцинацию проводили в аналоге коммерческого препарата Cal-Ex ® (Fisher Scientific), который представляет собой водный раствор 1,35 N соляной кислоты и 0,003 M ЭДТА, полная декальцинация наступала через 15 – 20 часов. Промывкой в проточной воде до нейтральной реакции промывочных вод добивались полной отмывки материала от декальцинирующей жидкости. После быстрой проводки материала по спиртам и полного обезвоживания, последний, через ксилол заключали в парафин. Парафиновые срезы толщиной 5-7 мкм после депарафинирования окрашивали гематоксилин – эозином по Эрлиху, трехцветным методом по Массону,

пикрофуксином по Ван – Гизону и заключали в канадский бальзам.

Готовые препараты анализировали с использованием микроскопа Leica DM 6000B и цифровой камеры Leica DFC50 C. Морфометрический анализ проводили с применением программного обеспечения ImageJ (США).

Использованные в экспериментальном исследовании имплантаты с комплексным ТКП и гидроксиапатитным покрытием были разработаны и получены оригинальным способом плазменного напыления в ИМЕТ РАН (Москва) В.И. Калитой с соавт. Биокерамический слой толщиной от 5 до 50 мкм был нанесен на них путём микродугового оксидирования по методу, предложенному в ИФПМ СО РАН Мамаевым А.И. с соавт. Препарат факторов роста разработан в НИИ ЭМ им. Н.Ф. Гамалеи А.С. Карягиной с соавт.

Результаты. При флуоресцентной микроскопии аутопсийного материала:

В образцах 2 группы на поверхности имплантатов определили наличие хрящевой и соединительной тканей. Что свидетельствует о развивающемся, но незавершенном остеогенезе.

В образцах 3 группы в месте введения пасты содержащей BMP наблюдали элементы грубоволокнистой ткани преобладающей над пластинчатой костью.

В образцах 4 группы на месте незаполненного костного канала отмечали признаки начального остеогенеза, среди коллагеновых волокон отмечали очаги скопления остеобластов. Рыхлая и грубоволокнистая соединительная ткань составила $52,0 \pm 0,2\%$, хрящевая ткань – $18 \pm 0,1\%$, костная ткань – $30,0 \pm 0,4\%$.

В образцах основной группы (1) на 22-е сутки после введения имплантатов формировалась зрелая костная ткань. На поверхности имплантатов выявляли структуры с преобладанием пластинчатой костной ткани над грубоволокнистой, незрелой тканью. Объемные доли тканей данных образцов составила $30,0 \pm 0,2\%$, пластинчатой костной – $70,0 \pm 0,4\%$, рыхлой и грубоволокнистой соединительной ткани не обнаружено.

Выводы.

Морфогенетический костный белок (BMP-2), фиксированный на трехмерном капиллярно-пористом и гидроксиапатитном покрытии, имеет выраженный остеоиндуктивный эффект. Процесс энхондрального остеогенеза, протекает на границе «покрытия имплантата – костная ткань» характеризуется более интенсивным образованием элементов костной ткани, особенно при индукции BMP-2.

УДК 616.366-002-089

М. Б. Доронин, А. И. Михин, Е. И. Абрамян, Я. А. Соловьев ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов
Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н. И. В. Михин*

Введение: количество больных желчнокаменной болезнью (ЖКБ) за каждые последующие десять лет увеличивается в два раза, охватывая наиболее работоспособную часть населения, имея тенденцию к возникновению в молодом и детском возрасте [2]. ЖКБ является весьма распространенной патологией, выявляется у 10-40% населения Земли, преимущественно у женщин [1,3]. При проведении некоторых оперативных вмешательств доступ приносит больному больше страданий, чем основной этап. Лапароскопическая

холецистэктомия (ЛХЭ) в настоящее время признана «золотым стандартом» в лечении ЖКБ во всем мире. Дальнейшее совершенствование технологии выполнения ЛХЭ должно идти по пути минимизации хирургической травмы и улучшения косметического результата. Изучаемые нами малоинвазивные технологии (NaturalOrificeTranslumenalEndoscopicSurgery (NOTES), Single Incision LaparoscopicSurgery (SILS) и минилапароскопия) находятся в стадии развития, определения спектра возможного клинического использования,

формирования концептуальных позиций, накопления первоначального опыта.

Цель. Улучшение результатов лечения пациентов, страдающих желчнокаменной болезнью, путем использования малоинвазивных технологий.

Задачи. Оценить эффективность использования лапароскопических технологий NOTES, «SILS+» и минилапароскопической холецистэктомии (МЛХЭ), как одного из путей в улучшении результатов лечения пациентов, страдающих желчнокаменной болезнью.

Материалы и методы: учитывая наличие потенциальных преимуществ одно- и двухпортовых операций, а также минилапароскопических вмешательств (уменьшение болевого синдрома после операции, косметический эффект, снижение риска инфицирования и образования инцизионных грыж, ранняя реабилитация пациентов), в клинике хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов ВолгГМУ нами выполнено 13 NOTES холецистэктомий по поводу хронического калькулезного холецистита; 111 «SILS+» операций: 60 (54,1%) – по поводу хронического калькулезного холецистита, 31 (27,9%) – по поводу острого катарального калькулезного холецистита, 20 (18,0%) – по поводу острого обтурационного калькулезного флегмонозного холецистита, осложненного эмпиемой желчного пузыря; 31 МЛХЭ по поводу как хронического, так и острого калькулезного холецистита, 30 из которых выполнили из 3 лапаропортов (трансумбиликальный, в правой мезогастральной области и в эпигастрии или правом подреберье). У 15 больных были выполнены сочетанные операции. 5 пациентам выполнена аллогерниопластика по поводу сопутствующей послеоперационной вентральной грыжи; у 1 – пластика местными тканями по поводу парамбиликальной грыжи; 3 лапароскопических цистэктомии по поводу кисты правой почки; у 5 больных возникла необходимость в лапароскопическом адгезиолизисе, в связи с перенесенными ранее операциями на органах брюшной полости и сопутствующей спаечной болезни брюшной полости. В 2 операциях потребовалась интраоперационная холангиография, в связи с подозрением на холедохолитиаз. У 4 пациентов лапароскопическая технология «SILS+» нами была успешно использована как второй этап лечения после эндоскопической папиллосфинктеротомии, литоэкстракции по поводу острого калькулезного холецистита, холедохолитиаза. Использовалась система доступа «Эндокон» и «Икс-Кон» – многоразовые металлические порты для трансумбиликальной лапароскопии. Центральный рабочий канал позволяет вводить инструменты размером до 10 мм. Специальный изгиб инструментов обеспечивает необходимую триангуляцию, обзор, а также возможность выполнения различных манипуляций. Применение специальной, особо длинной оптики предотвращает риск перекрещивания инструментов и обеспечивает прекрасный обзор операционного поля. Для доступа в брюшную полость во

время операции использовали один трансумбиликальный разрез передней брюшной стенки до 2,0 см. При выполнении операции «Икс-Кон» применяли дополнительный 10-мм или 5-мм порт для тракции желчного пузыря и клипирования пузырного протока и пузырной артерии. Желчный пузырь извлекали через пупок. Еще 3 попытки холецистэктомии по технологии «SILS+» завершили в 2 случаях «переходом к классической» лапароскопической холецистэктомии и в 1 случае потребовалась установка второго дополнительного 10-мм порта. Причиной проведения дополнительных манипуляций явилась трудность оценки топографоанатомических взаимоотношений элементов треугольника Кало двумя манипуляторами. 31 пациент оперирован минилапароскопическим доступом: 16 – по поводу хронического калькулезного холецистита, 17 – по поводу острого катарального калькулезного холецистита. Диаметр инструментов для минилапароскопии уменьшен с 5-10 мм до 2-3 мм.

Результаты и обсуждение: средняя продолжительность холецистэктомии при выполнении операции по поводу хронического калькулезного холецистита составила: NOTES – 60,2±25,8 минут, «SILS+» – 50,2±24,8 минут, МЛХЭ – 59,5±17,8 минут; при остром калькулезном холецистите: «SILS+» – 75,1±30,5 минуты; при остром обтурационном калькулезном флегмонозном холецистите: «SILS+» – 85,6±31,5 минуты. Средний послеоперационный койко-день составил: у больных с хроническим калькулезным холециститом после NOTES холецистэктомии – 3,7±1,6 ($p > 0,05$); после «SILS+» холецистэктомии – 3,3±1,4 ($p < 0,05$); после МЛХЭ – 3,5±0,7 ($p < 0,05$); с острым калькулезным холециститом: после «SILS+» холецистэктомии – 4,3±1,7 ($p < 0,05$), после МЛХЭ – 3,8±1,3 ($p < 0,05$); с острым обтурационным калькулезным флегмонозным холециститом: после «SILS+» холецистэктомии – 4,7±1,8 ($p < 0,05$). Хороший косметический эффект достигнут у всех пациентов.

Вывод. Современные малоинвазивные хирургические технологии в лечении пациентов, страдающих желчнокаменной болезнью, позволяют достигнуть ранней реабилитации пациентов, хорошего косметического эффекта, обеспечивают возможность выполнения сочетанных операций на органах брюшной полости и забрюшинного пространства.

Литература

1. Болезни печени и желчевыводящих путей: Руководство для врачей/под ред. В.Т.Ивашкина. – М.: Изд. дом «М. Вести», 2007. – 416 с.;
2. Ермаков, Е.А. Лечение малоинвазивными методами желчнокаменной болезни, осложненной нарушенной проходимость магистральных желчевыводящих протоков: автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата медицинских наук/ Е.А.Ермаков. – Краснодар, 2009. – 1с.;
3. Ильченко А.А. Желчнокаменная болезнь. – М.: Анахарсис, 2008. – 200 с.

ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ, ВКЛЮЧАЮЩЕЙ ИНГАЛЯЦИОННЫЕ АНЕСТЕТИКИ ГАЛОТАН И СЕВОФЛУРАН

Курский государственный медицинский университет,

кафедра анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии ФПО

Научные руководители: проректор, профессор А. И. Конопля; зав. кафедрой, профессор С. А. Сумин

Введение. Частота желчнокаменной болезни (ЖКБ) среди взрослого населения составляет до 50%. На сегодняшний день плановое хирургическое лечение неосложненной ЖКБ дает вполне удовлетворительные отдаленные результаты с минимальной послеоперационной летальностью 0,2-0,3% [1]. Однако, наличие ЖКБ [2], даже малые по инвазивности вмешательства, операционный стресс [3], препараты, входящие в состав многокомпонентной общей анестезии (МОА) [4, 5], оказывают негативное влияние на иммунную систему пациента. Это может служить причиной вторичного иммунодефицита и отрицательно сказаться на процессах репаративной регенерации, а также приводить к развитию инфекционных осложнений. В связи с чем актуальным является обоснование выбора наиболее оптимальной схемы МОА посредством проведения сравнительной оценки иммунного статуса.

Цель. Изучение влияния ингаляционных анестетиков галотана и севофлурана, использованных в составе многокомпонентной общей анестезии при выполнении лапароскопических холецистэктомий, на систему комплемента пациентов в периоперационном периоде.

Материалы и методы. Под постоянным наблюдением находилось 45 пациентов хирургических отделений среднего возраста 53,43±8,11 лет, женского пола, госпитализированных в стационар для проведения плановой ЛХЭ по поводу верифицированного диагноза ЖКБ. Первая группа (22 пациента) была оперирована под МОА, включающей галотан, вторая группа (23 больных) – оперирована с применением в составе МОА севофлурана. Поддержание анестезии осуществлялось на фоне медикаментозной миоплегии, инфузии изотонических растворов и ИВЛ. В плазме крови трехкратно определяли концентрацию компонентов системы комплемента: до оперативного вмешательства, через 24 часа и 48 часов после выхода из наркоза. В качестве контроля исследовали плазму крови 12 здоровых доноров-добровольцев.

Результаты и их обсуждение. Ни один из семи изучаемых показателей системы комплемента до лечения не находился в норме. Значения трех показателей – С3, С4 и фактора Н были ниже нормы соответственно на (-75,4)%, (-21,4)% и (-72,4)%. Наибольшее отклонение от нормы в сторону повышения концентрации наблюдалось у С5 (на 185,4%), у С3α (на 73,4%), С1-ингибитора (на 58,7%). Увеличение С5α составляло 37,9%. Через 24 часа после выхода из наркоза ни один из изучаемых показателей системы комплемента в группе пациентов, получавших галотан, не пришел в норму. Несущественные изменения (до 12%) имели С3α и С1-ингибитор. Три показателя снизили свое значение: по направлению к норме – С5 (на (-22,2)%), по направлению ниже нормы – С4 и фактор Н (на (-77,3)% и на (-31,6)% соответственно). Увеличение концентрации произошло у двух показателей: по направлению к норме – С3 (на 53,3%), по направлению выше нормы – С5α (на 20,5%).

В группе пациентов, получавших севофлуран, через 24 часа также ни один из показателей не пришел в норму. Вместе с тем, следует отметить, что два показателя С3α

и С4 приобрели значения, которые отличаются от нормы не более, чем на 6-12%. Отклонения от нормы для С3α составили (-8,2)%, для С4 – 10,7%. Достижение данных значений произошло за счет уменьшения С3α на 47,1% и увеличения концентрации С4 на 40,9% по отношению к уровню показателя до оперативного вмешательства. Несущественные изменения в пределах до 12% претерпели С1-ингибитор (на 5,5%) и С3 (на (-6,7)%). По направлению к норме увеличилось содержание фактора Н на 137,3% и уменьшилось С5α (на (-14,4)%) и С5 (на (-23,9)%).

Через 48 часов после выхода из наркоза в группе пациентов, получавших галотан, также ни один из показателей не пришел к норме. Несущественное снижение отмечается у С1-ингибитора (на (-8)%). Концентрация еще трех показателей также снизилась: по направлению к норме – С5 (на (-39,3)%), в направлении ниже нормы – С3 и С4 (соответственно на (-26,7)% и на (-81,8)%). Увеличили свои значения три показателя: в направлении к норме – фактор Н (на 59,1%), выше нормы – С3α и С5α (соответственно на 33% и 28,7%).

В группе пациентов, получавших МОА на основе севофлурана, через 48 часов после анестезии в норму пришла концентрация показателя С4 (отличие от нормы составило 3,6%). Концентрация С3α снизилась еще на (-47,3)%, что обусловило увеличение отклонения от нормы до (-8,7)%. Снижение же уровня С5α на (-19,5)% позволило ему приблизиться практически к норме (отклонение от нормы составило 11%). Несущественное снижение наблюдается у С1-ингибитора на (-7,45)%. Концентрация С3 увеличилась на 93,3% по направлению к норме, фактора Н – на 210,6%. Значение показателя С5 продолжило снижаться на (-29,1)% в направлении к норме.

Выводы. ЛХЭ в совокупности с МОА на основе изученных ингаляционных анестетиков оказывают в различной степени выраженное отрицательное воздействие на систему комплемента пациентов, при этом меньшее негативное влияние по совокупности изученных показателей имеет МОА на основе севофлурана.

Литература

1. Молчанов, И.В. Интраплевральная блокада. Возможность использования в хирургии желчевыводящих протоков (обзор литературы) / И.В. Молчанов, А.С. Филичин // Клиническая анестезиология и реаниматология. – 2005. – №3., Т.2. – С.2-9.
2. Shengelia, M. Inflammatory markers of gallstones disease in menopausal women / M. Shengelia, N. Intskirveli, N. Gogebashvili // Georgian Med News. – 2012. – №208-209. – P. 52-55.
3. Wu, H.Y. Immunological effects of laparoscopic and open cholecystectomy / H.Y. Wu, F. Li, Q.F. Tang // J Int Med Res. – 2010. – №38 (6). – P. 2077-2083.
4. Comparison of stress hormone response, interleukin-6 and anaesthetic characteristics of two anaesthetic techniques: volatile induction and maintenance of anaesthesia using sevoflurane versus total intravenous anaesthesia using propofol and remifentanyl / C.H. Ihn, J.D. Joo, J.W. Choi et al. // J Int Med Res. – 2009. – №37 (6). – P. 1760-1771.
5. Complement activation and interleukin response in major abdominal surgery / A.L. Kvamström, R.T. Sarbinowski, J.P. Bengtson et al. // Scand J Immunol. – 2012. – №75 (5). – P. 510-516.

УДК 616.833.191.7: 616.441-089

О. А. Косивцов, О. О. Дитянова, Е. А. Колесникова
**РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РИСКА ПОВРЕЖДЕНИЯ ВОЗВРАТНЫХ
НЕРВОВ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов*
Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н. И. В. Михин

Введение. В настоящее время в России имеется тенденция к возрастанию количества больных с периферическими парезами и параличами гортани, что во многом обусловлено увеличением числа оперативных вмешательств на щитовидной железе. Интраоперационная травма возвратного гортанного нерва приводит к временному или постоянному парезу гортани. При одностороннем поражении нерва клинические проявления сопровождаются различной степенью нарушения фонации, дыхания и акта глотания (поперхивание) [1]. Двустороннее повреждение опасно для жизни и всегда заканчивается дисфонией, а также стенозом гортани, что вызывает необходимость экстренной трахеостомии, приводит к последующей инвалидизации и социальной дезадаптации больных. Основной путь избежать повреждения возвратного нерва - визуальный контроль его на всем протяжении до входа в гортань во время операции [2].

Цель. Настоящее исследование было проведено для оценки результатов операций на щитовидной железе с целью последующей разработки мероприятий, направленных на профилактику послеоперационных осложнений.

Задачи. Основной задачей настоящего исследования было изучение частоты встречаемости повреждения возвратных нервов в зависимости от характера тиреоидной патологии и объема хирургического вмешательства, выявление факторов риска развития этого осложнения.

Материалы и методы. В клинике хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов ВолГМУ в 1994-2011 гг. оперированы 7884 пациентов с различными формами зоба и рака щитовидной железы. По поводу доброкачественных образований, ДТЗ, тиреоидита было выполнено 7253 (92%) операций: с узловыми формами зоба - 4966 (63%) операций, с ДТЗ - 1656 (21%) операций, по поводу аутоиммунного тиреоидита - 276 (3,5%), с послеоперационным рецидивным зобом - 355 (4,5%) операции. По поводу рака щитовидной железы оперированы 631 (8%) человек. Ретроспективно изучены частота и факторы риска развития осложнений при различных видах операций на щитовидной железе.

Результаты и обсуждение. В период с 1994 по 1995 год основными видами оперативных вмеша-

тельств были гемитиреоидэктомия (40%) и субтотальная резекция (42%) щитовидной железы. Тиреоидэктомия выполнялась лишь у 18% больных. Начиная с 1996 года тиреоидэктомии стали выполняться чаще, и к 2005 году доля тиреоидэктомий достигла 61,8% от всех операций на щитовидной железе. Послеоперационный период у основной части оперированных больных протекал гладко. Осложнения возникли у 380 (4,93%) больных. Односторонний парез гортани наблюдали у 136 (1,78%) оперированных пациентов, двухсторонний у 49 (0,64%) больных. Парез гортани чаще наблюдали у пациентов, перенесших предельно-субтотальную резекцию щитовидной железы (4,43%) и тиреоидэктомию (5,08%). Среди пациентов, перенесших гемитиреоидэктомию и субтотальную резекцию щитовидной железы, данное осложнение встречали в 2 раза реже. При анализе факторов, способствующих данному осложнению, выявлено, что у 156 (84%) пациентов железа была увеличена до 4 и 5 степени по классификации Николаева, кольцевидно охватывала трахею, имела загрудинное расположение. С 2003 года при операциях на щитовидной железе производится выделение возвратного гортанного нерва у всех больных с целью профилактики его повреждения.

Выводы. Совершенствование техники операции, выделение возвратного нерва, визуализация паращитовидных желез при увеличении доли тиреоидэктомий позволяет значительно снизить число осложнений с 5,75% до 3,25%. Факторами риска развития повреждения возвратных нервов являются значительное увеличение размеров щитовидной железы, загрудинное расположение, явления фиброза и спайчатый процесс в проекции щитовидной железы.

Литература

1. Иванов Ю.В., Шабловский О.Р., Истомин Н.П., Соловьев Н.А., Попов Д.В., Злобин А.И. Особенности лечебно-диагностической тактики при заболеваниях щитовидной железы //Хирургия. – 2010. - №3. – С. 14-21.
2. Соловьев Н.А., Злобин А.И., Попов Д.В. Интраоперационный нейромониторинг возвратного гортанного нерва при хирургическом лечении больных с диффузно-токсическим зобом //Вестник национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2011. - №2. – С. 45-48.

УДК 617.3:681.3

А. Д. Макаров, Д. Ю. Петров, С. С. Лемешкин
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА «ОРТОКОСМЕТИКА 3.0»
ПРИ КОРРЕКЦИИ ОСЕВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра травматологии, ортопедии, ВПХ с курсом травматологии и ортопедии ФУВ*
Научный руководитель: заведующий курсом ФУВ кафедры травматологии, ортопедии,
ВПХ с курсом травматологии и ортопедии ФУВ, д.м.н. О. Г. Тетерин.

К актуальной проблеме ортопедии относится устранение осевых деформаций нижних конечностей. Необходимость дальнейшего изучения данной патологии многократно подчеркивалась рядом авторов [1,2].Эту про-

блему сложно решить без использования современных компьютерных технологий [3, 4, 5].

Цель исследования - улучшение результатов коррекции осевых деформаций нижних конечностей

путем использования новых компьютерных технологий.

Задачи исследования: разработка и внедрение в практическое здравоохранение программного средства оптимизирующего процесс коррекции осевых деформаций нижних конечностей.

Материалы и методы. Для оптимизации проведения индивидуального компьютерного моделирования результатов лечения и контроля проводимого лечения нами разработано программное средство «Ортокосметика 3.0» (свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №2012617722). Данное программное средство написано на языке DELPHI 2007. Для работы компьютерной программы используется IBMPC – совместимые персональные компьютеры, необходимый объем оперативной памяти составляет 1.0 Гбайт, объем жесткого диска 80 Гбайт. Программа функционирует под управлением операционной системы WindowsXPsp3 и выше, объем программы составляет 1,51 Мбайт. Программное средство предназначено для проведения индивидуального компьютерного моделирования результатов лечения, контроля проводимой коррекции, а также для осуществления точных измерений с возможностью автоматического масштабирования графических файлов содержащих изображения пациентов. Компьютерная программа «Ортокосметика 3.0» использована при лечении 40 пациентов с варусными деформациями голеней. Полученные результаты лечения оценивали в период нахождения больных в стационаре (предварительные результаты - на стадии завершения коррекции, ближайшие - после снятия аппаратов внешней фиксации) и после выписки в сроки от 1 года до 3 лет (отдаленные результаты лечения). Оценку результатов лечения производили с использованием объективных анатомо-функциональных и субъективных критериев и выражением их по 5-ти бальной системе. Для более глубокого и всестороннего изучения результатов представлялись актуальными вопросы исследования трудоспособности, трудоустройства, деловой и социальной активности, физического и психологического состояния больных в отдаленном послеопераци-

онном периоде. С целью получения ответов на интересующие вопросы использовался анкетный опрос бывших пациентов. Статистическая обработка результатов исследования проводилась на основе методологических принципов доказательной медицины с использованием ПЭВМ при и помощи интегрированного пакета анализа данных MicrosoftExcel.

Результаты. Анализ структуры предварительных результатов лечения больных с использованием программного средства «Ортокосметика 3.0» выявил более высокий процент хороших исходов (86,4%) по сравнению с традиционными методиками (75,6%). Число отличных ближайших результатов также оказалось выше на 14,2%, а отдаленных на 15,5%. Применение современных компьютерных технологий способствовало увеличению позитивных изменений в физическом состоянии пациентов на 13,1%, улучшению психологического статуса на 11,9%, а социального положения на 18,1%.

Выводы. Использование новых компьютерных технологий имеет большую социальную значимость и позволяет на качественно новом уровне решать проблему исправления осевых деформаций нижних конечностей.

Литература

1. Егоров М.Ф. Ортопедическая косметология. – М.: Издательский центр «Федоров», 2000. – 192 с.
2. Егоров М.Ф., Тетерин О.Г. Автоматизированные компьютерные системы в ортопедии и ортопедической косметологии. – В.: «Принт», 2003. – 22-34 с.
3. Каплунов А.Г., А.П. Барабаш, Каплунов О.А. Классика и новации чрескостного остеосинтеза в ортопедии. – С.: «Новый ветер», 2007. – 214-220 с
4. Артемьев А.А. Эстетическая и реконструктивная хирургия нижних конечностей. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2008. – 248 с.
5. Тетерин О.Г. Современные компьютерные технологии в травматологии и ортопедии / О.Г. Тетерин, А.Д. Макаров, Д.Ю. Петров, С.С. Лемешкин // Актуальные проблемы стратегии развития Волгограда: сб. науч. ст. — Волгоград, 2012. — С. 205-209.

УДК 617.3:616-089.28/.29:546.57

Е. С. Мишина, В. А. Жуковский

ИЗУЧЕНИЕ БИОСОВМЕСТИМЫХ СВОЙСТВ НОВЫХ СЕТЧАТЫХ ЭНДОПРОТЕЗОВ С АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СЕРЕБРА

Курский государственный медицинский университет,

кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии им. профессора А.Д. Мясникова,

кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии

Научные руководители: к.м.н., доцент А. А. Нетяга;

к.м.н., доцент кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии М. А. Затолокина;

к.м.н., старший преподаватель кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии Л. Г. Климова

Введение. Данные большинства исследований свидетельствуют о необходимости использования при лечении вентральных грыж дополнительных материалов с целью предупреждения рецидивов, а так же материалов с антимикробными свойствами для профилактики раневых осложнений.

Целью исследования стало изучение биосовместимых свойств новых сетчатых эндопротезов с антибактериальным покрытием из серебра на основании морфологического исследования.

Материалы и методы. Материалом для настоящего исследования явились четыре опытных образца сеток с покрытием из серебра. В качестве

контрольной использовалась стандартная сетка Унифлекс из ПВДФ монокристаллов.

Эксперименты *in vivo* были выполнены на 60 белых крысах-самцах линии «Вистар» массой 180±20 г. Эксперименты на животных проводились с учётом требований к гуманному отношению к животным. Во всех 5-х сериях опытов животным под эфирным наркозом с соблюдением асептики и антисептики в операционном блоке кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии производилось имплантирование эндопротеза по методике *on-lay*. Далее, для создания инфицированных условий в послеоперационную рану вводился 1 мл физиологического раствора, содержащий 1 млрд. взвесь микробных тел суточной культуры

Staphylococcus aureus 592 и E. coli. После этого кожу и подкожно-жировую клетчатку ушивали.

Выведение животных из эксперимента производилось на 7, 14, 21, и 30, сутки путем передозировки средств для наркоза.

После выведения животных из эксперимента иссекался фрагмент брюшной стенки вместе с эндопротезом, размером 1,5х1,5см. Материал фиксировали, изготавливали гистологические срезы толщиной 7-8 мкм и окрашивали их гематоксилином и эозином. При гистологическом исследовании оценивали качественный состав соединительнотканых капсул и выраженность воспалительной реакции около нитей сеток. Кроме этого проводили измерение площади инфильтрата вокруг имплантированных материалов. Для определения качественного состава инфильтратов производился подсчет клеток в стандартном поле зрения х40 в непосредственной близости к нити эндопротеза, т.е. в расположенном рядом с нитью клеточном инфильтрате.

В результате проведенного эксперимента были получены следующие данные: на 7 сутки во всех 4-х экспериментальных образцах происходит формирование воспалительно-клеточная инфильтрата около нитей эндопротезов. Имеются признаки отека. В срезах образца 3 наблюдается некроз ткани.

К 14 суткам эксперимента во всех образцах сохраняется обширная площадь инфильтрата как между нитями эндопротеза, так и в окружающей ткани. В №3 и №4 образцах на указанной территории выявлено значительное количество частиц серебра. При этом во втором образце признаков отека нет, а в остальных 3-х – интерстициальный отек сохраняется.

К 21 суткам эксперимента клеточный состав представлен преимущественно фибробластами, фиброцитами. Начинается формирование тонких соединительнотканых волокон. В образцах №1 и №2 наблюдается стихание воспалительной реакции, уменьшение инфильтрата. В образце №2 появляются многочисленные тучные клетки. В образцах №3 и №4 не наблюдается положительной динамики, интерстициальный отек сохраняется, клеточная инфильтрация ярко выражена, в поле зрения преобладают преимущественно лимфоциты, нейтрофилы, эозинофилы и плазмоциты. В образце №3 присутствует значительное количество частиц серебра в поле зрения.

К 30 суткам наблюдается воспалительно-клеточная инфильтрация только возле нитей эндопротезов. В образце №2 инфильтрация значительно меньше по сравнению с другими образцами.

Следовательно, гистологически было выявлено, что наиболее активные процессы пролиферации и наименее выраженная воспалительная реакция отмечались в сериях с имплантацией образцов №1 и №2.

При измерении площади воспалительно-клеточного инфильтрата реакция тканей на образец №3 и образец №4 практически одинакова. Происходит снижение площади инфильтрата к 21 суткам, а затем увеличение к 30 суткам, когда показатели у этих материалов значительно больше контроля. Связано это с тем, что в этих образцах используются сетки, которые обладают свойствами осыпаться и через определенное время после имплантации в ткани вызывать повторно развитие воспалительных реакций и, как следствие, появление новых площадей инфильтрации.

Есть общие тенденции и у образцов №1 и №2. Несмотря на то, что у образца №1 на начальных сроках эксперимента степень выраженности воспалительной реакции максимальная, к 30 суткам площадь инфильтрации у образца №2 оказывается самой низкой по сравнению со всеми испытуемыми образцами, в том числе и по отношению к контрольной серии.

Следовательно, наличие антибактериального покрытия из серебра способствовало уменьшению количества воспалительных клеточных элементов в инфильтратах рядом с нитями сеток, а также же способствовало более активному течению репаративных процессов. Наилучшие результаты были выявлены у образцов №1 и №2.

Выводы. 1. Наименьшая выраженность воспалительных и наиболее активные процессы пролиферации отмечались при использовании образцов №1 и №2

2. Имплантация образцов 3 и 4 вызывает увеличение выраженности и длительности воспалительной реакции на фоне замедления репаративных процессов.

Литература

1. Адамян, А.А. Медико-социальные аспекты пластики передней брюшной стенки / А.А. Адамян, Р.Э. Величенко // *Анналы пластич. реконструктив. и эстетич. хирургии.* - 1999. - №2 – С. 41-48.
2. Полянский, Б.А. Восстановление брюшной стенки при обширных дефектах методом аутопластики / Б.А.Полянский // *Вестн. хирургии.* – 1978. – №4. – С. 18-22
3. Профилактика раневых осложнений и рецидивов при больших вентральных грыжах / Н.А. Баулин, Н.А. Гавриленко, А.И. Горюнов, В.А. Степкин // *Вестн. хирургии.* – 1986 – №9. – С. 46-47.

УДК 617.55-007.43:616-007.274

А. С. Панчишкин, А. И. Михин, К. А. Швайко, Я. В. Харитонкин ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ В СОЧЕТАНИИ С ПРОФИЛАКТИКОЙ СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов
Научный руководитель: зав.кафедрой, д.м.н. И. В. Михин*

Введение. Грыжи переднебоковой стенки живота являются фактором, способствующим образованию спаек в брюшной полости. При лечении грыж переднебоковой стенки живота существует проблема рецидивов заболевания, которые колеблются в пределах 15,2-54,8%. Встречаются нарушения формирования рубца вследствие натяжения краев раны, инфекции, снижение регенераторных способностей рубцово-

измененных тканей, неверная оценка до операции размеров грыжи, что крайне важно для профилактики сердечно-сосудистых и легочных послеоперационных осложнений, особенно грозно проявляющих себя у пожилых пациентов [1].

Цель исследования: определить эффективность противоспаечных барьерных средств, применяемых для профилактики рецидива спаечной болезни у

пациентов с послеоперационными вентральными грыжами при различных вариантах аллопластики.

Материалы и методы: в клинике хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов ВолгГМУ прооперировано 33 пациента с послеоперационными вентральными грыжами большого и гигантского размера с применением современных аллотрансплантатов и средств профилактики рецидивного образования спаечной болезни. Основную группу исследования составили 25 пациентов с послеоперационными вентральными грыжами, которым после грыжесечения и адгезиолизиса в брюшную полость инстиллировали препарат «Мезогель», а затем выполнили аллопластику передней брюшной стенки комбинированным способом. Во вторую группу были включены пациенты (n=8), которым выполнялась ненатяжная герниопластика с применением композитной полипропиленовой сетки, имеющей антиадгезивное покрытие.

Результаты. Результаты лечения оценивали комплексно, по совокупности клинических и ультразвуковых исследований. У 23 пациентов основной группы послеоперационный период протекал без осложнений. У 1 пациента в раннем послеоперационном периоде диагностировано нагноение гематомы, расположенной под трансплантатом, которая была санирована. У 1 пациентке в позднем послеоперационном периоде диагностировали гематому в зоне аллопластики без признаков нагноения, которая так же была санирована. В группе пациентов, которым выполнялась ненатяжная герниопластика, у 6 пациентов послеоперационный период также протекал без осложнений. У 1 пациента на 3 сутки послеоперационного периода диагностирована подкожная экзентерация с явлениями острой странгуляционной кишечной непроходимости, ввиду нарушения постельного режима пациентом, послужило выполнению повторной операции. Выполнена ненатяжная реаллопластика грыжевых ворот полипро-

пиленовой сеткой, имеющей антиадгезивное покрытие. Вторым слоем укрепили полипропиленовую сетку. Далее, у данного пациента зафиксирован обширный некроз кожи в нижней трети послеоперационной раны, вследствие снижения регенераторных способностей и дистрофических изменений в рубцово-измененных тканях. Пациенту проводились ежедневные санационные, мазевые перевязки (мазь «Левомеколь»). Гнойных осложнений со стороны послеоперационной раны не было. У 1 пациентки, которой выполнена лапароскопическая холецистэктомия, грыжесечение с ненатяжной герниопластикой с применением композитной полипропиленовой сетки по поводу хронического калькулезного холецистита и гигантской послеоперационной грыжи, в послеоперационном периоде отмечен некроз кожи и подкожно-жировой клетчатки. Выполнена некрэктомия до полипропиленовой сетки. В последующем проводилось ФТЛ, ежедневные перевязки с мазью «Левомеколь». За время наблюдения гнойного отделяемого не получено.

При ультразвуковом мониторинге брюшной полости, выполненном на 5-7 сутки послеоперационного периода у остальных пациентов обеих групп, выявлено, что смещаемость полых органов относительно передней брюшной стенки составила более 2,0 см у 26 человек, что свидетельствует об отсутствии висцеропариетальных сращений.

Вывод. Несмотря на использование современных аллотрансплантатов, методик хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж сохраняется риск развития осложнений со стороны послеоперационной раны.

Литература.

1. Гогия Б.Ш., Старков Ю.Г., Шишин К.В. Гибридная методика пластики передней брюшной стенки в лечении послеоперационных вентральных грыж // Материалы VII конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М.: ЗАО «Изд-во ИКАР». 2010. – С.75-76.

УДК 616.149-008.341.1-089

Пимкин С. М.

МАЛОИНВАЗИВНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ГИПЕРСПЛЕНИЗМА У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра факультетской хирургии с курсом эндоскопической хирургии ФУВ и с курсом сердечно – сосудистой хирургии ФУВ

Научный руководитель: д.м.н. профессор С. В. Михин

Введение. Профилактика и лечение синдрома портальной гипертензии (СПГ) остается актуальной проблемой хирургической гепатологии [1,2,3]. Одним из осложнений СПГ, требующего хирургической коррекции, является гиперспленизм (ГС), который развивается у 50 - 80% больных [3]. ГС может проявляться снижением одного или нескольких видов форменных элементов периферической крови, значительно осложняя выполнение оперативных вмешательств и существенно снижая результаты лечения пациентов с СПГ [1,3].

Целью исследования является улучшение результатов лечения ГС у больных с СПГ.

Задачи исследования. 1. Проанализировать эффективность использования малоинвазивной хирургической коррекции ГС у больных с СПГ.

2. Оценить эффективность эндоваскулярной эмболизации селезеночной артерии (ЭСА) в коррекции ГС у больных с СПГ.

3. Уточнить показания к выполнению лапароскопической редукции артериального притока к селезенке у больных с СПГ.

Материалы и методы. В Клинике №1 ВолгГМУ в период с апреля 2006г по январь 2013г находилось на лечении 120 пациентов с СПГ. ГС верифицирован у 71 пациента, по поводу которого 67 (94,4%) больным выполнена ЭСА и 4 (5,6%) лапароскопическая пликация селезеночной артерии (ЛПСА). Причиной портальной гипертензии у 60 (84,5%) пациентов являлся цирроз печени, у 11 (15,5%) - тромбоз воротной вены и/или ее ветвей. Мужчин было 37 (52,1%), женщин 34 (47,9%). Средний возраст составил 48,5±2,2 лет.

При невозможности выполнения ЭСА ввиду особенностей архитектоники сосудов чревного ствола выполняли ЛПСА. Данное хирургическое пособие использовали как дополнительный этап при диагностической лапароскопии с биопсией печени и пликацией венечной вены желудка. Суть операции заключалась в лапароскопическом клипировании селезеночной артерии.

Основными противопоказаниями к выполнению ЛПСА являлись диуретико-резистентный асцит III степени и выраженный периспленит. Эффективность артериальной редукции кровотока оценивали на основании купирования цитопенического синдрома (ЦПС), уменьшения линейной скорости кровотока (ЛСК) в селезеночной артерии, уменьшения размеров селезенки.

Результаты и обсуждение. После ЭСА при ультразвуковом дуплексном сканировании (УЗДС), выполненном на 3 сутки послеоперационного периода, в 56 наблюдениях (83,6%) отмечали снижение ЛСК в селезеночной артерии в среднем на $30,3 \pm 9,8$ см/сек, у 11 (16,4%) больных кровотоки в селезеночной артерии не регистрировались, что считали достижением полной окклюзии селезеночной артерии дистальнее эмболизационных спиралей. Через 7 суток после ЭСА по данным УЗИ у 16 пациентов (23,9%) визуализировали зоны ишемии в селезенке. У 28 (41,8%) больных на 14 сутки при контрольной эзофагогастроскопии установили регрессирование варикозного расширения вен пищевода (ВРВП). Через 18 суток у 60 больных (89,5%) статистически достоверно отмечали увеличение количества тромбоцитов в среднем на $85,3 \pm 1,4 \times 10^9$ /л, эритроцитов на $1,2 \pm 0,4 \times 10^{12}$ /л, лейкоцитов на $2,2 \pm 0,8 \times 10^9$ /л. Через 1-3 месяца при ультразвуковом исследовании (УЗИ) регистрировали уменьшение продольного и поперечного размеров селезенки в среднем на $4 \pm 0,7$ см и $1 \pm 0,5$ см соответственно. При оценке показателей периферической крови через 6 и 12 месяцев после операции у 58 пациентов (86,6%) наблюдали сохранение нормального количества тромбоцитов. В 9 наблюдениях (13,4%) ЦПС рецидивировал и соответствовал дооперационному уровню. У 12 больных (17,9%) через 12 месяцев при выполнении повторной ЭСА выявили реканализацию селезеночной артерии. В 1 наблюдении после выполнения ЭСА в моноварианте зарегистрировали положительную динамику по трём направлениям: купирование панцитопении, регрессирование асцитического синдрома и эрадикацию ВРВП и желудка. В исследуемой группе пациентов у одной больной после выполнения повторной ЭСА развился тотальный инфаркт селезенки с прогрессированием печеночно-почечной недостаточности, что привело к летальному исходу.

После ЛПСА при УЗДС у всех 4 пациентов регистрировали снижение ЛСК в селезеночной артерии в среднем на $42,3 \pm 2,6$ см/сек. Сохранение кровотока объясняли наличием коллатеральных притоков крови к селезенке. Через 14 суток у всех 4 больных отмечали купирование явлений ГС, что выражалось в нормализации количества тромбоцитов, лейкоцитов крови и уменьшении размеров селезенки.

Выводы. 1. Рентгенэндоваскулярная ЭСА является эффективным методом малоинвазивной хирургической коррекции ГС у больных с СПГ. В отдалённом послеоперационном периоде (6-12 месяцев) у 86,6% пациентов с СПГ при контрольном обследовании ЦПС не выявлено.

2. Основными показаниями к выполнению лапароскопической пликационной селезеночной артерии считали невозможность выполнения ЭСА ввиду особенностей архитектоники сосудов чревного ствола. Противопоказанием к выполнению ЛПСА являлись диуретико-резистентный асцит III степени и выраженный периспленит.

3. Использование малоинвазивных технологий позволяет улучшить результаты хирургической коррекции ГС у больных с СПГ.

Литература

1. Котив Б.Н., Дзидзава И.И., Кашкин Д.П., Смородский А.В., Хлебов В.В. Современные возможности хирургической коррекции внепеченочной портальной гипертензии. // XIX международный конгресс хирургов-гепатологов России и стран СНГ «Актуальные проблемы хирургической гепатологии». г. Иркутск—2012.— С.12-13.
2. Михин С.В. Синдром портально-лимфатической гипертензии (диагностика, лечение, прогноз): Дис. ... д-ра мед. наук / С.В. Михин, Волгоград.—2008.—290 с.
3. Шерцингер А.Г., Киценко Е.А., Лукина Е.А., Любимый Е.Д., Сысоева Е.П., Дмитренко Е.В., Фандеев Е.Е. Особенности лечения пациентов с внепеченочной портальной гипертензией и заболеваниями системы крови. // XIX международный конгресс хирургов-гепатологов России и стран СНГ «Актуальные проблемы хирургической гепатологии». г. Иркутск—2012.— С.31.

УДК 616.25-003.219

А. А. Полянцева (мл.)

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СПОНТАННОГО ПНЕВМОТОРАКСА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра хирургических болезней и нейрохирургии ФУВ*

Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н., профессор А. В. Быков

Введение. Спонтанный («самопроизвольный», «идиопатический») пневмоторакс представляет собой внезапное, не связанное с травмой или каким-либо лечебно-диагностическим действием нарушение целостности висцеральной плеврой и поступление воздуха из легкого в плевральную полость. При этом развивается частичный или полный коллапс легкого. Заболеваемость первичным СП в течение последних десятилетий устойчиво сохраняется в соотношении 7-10 на 100 000 человек, составляя среди мужчин 7,4, а среди женщин – 1,2 на 100 000 жителей. Возникает первичный СП в наиболее трудоспособном возрасте – от 20 до 40 лет, у лиц, не имевших до этого выраженных изменений органов дыхания [1,2]. Заболеваемость вторичным СП охватывает более широкий возрастной диапазон, часто он сопутствует

травме грудной клетки или является проявлением туберкулеза легких.

Несмотря на то, что понятие первичного СП требует отсутствия заболевания легких, современные методы исследования позволяют обнаружить эмфиземоподобные изменения структуры легочной ткани более чем у 80% больных.

Целью исследования является улучшение результатов лечения первичного СП и профилактика его рецидивов.

Задачи исследования:

1. Изучить эпидемиологию первичного СП в Волгоградском регионе.
2. Определить оптимальный метод хирургического лечения первичного СП на этапах: ЦРБ → общехирургический стационар → отделение торакальной хирургии.

3. Снизить количество рецидивов первичного СП путем определения особенностей хирургической тактики у больных с первым эпизодом СП.

Материал и методы. Изучение эпидемиологии первичного СП в Волгоградском регионе оказалось непростой задачей. С одной стороны, заведующие хирургическими отделениями ЦРБ не всегда включали в годовой отчет эту нозологию, а, с другой, многие больные первичным СП сразу госпитализировались в общехирургические или специализированное торакальное отделения областного центра, или вообще не обращались за медицинской помощью в течение достаточно длительного (до 1 месяца) времени. В результате не удалось получить достоверной информации о распространенности первичного СП в районах области. Поэтому основой клинического материала настоящего исследования послужили данные обследования и лечения пациентов, госпитализированных в торакальное отделение клиники общей хирургии и в клинику хирургических болезней с нейрохирургией ФУВ.

Мы располагаем опытом лечения 983 больных СП за период с 1990 по 2012 гг. Несмотря на весьма приблизительные данные статистики, касающиеся этой патологии, полученные нами данные о встречаемости СП в нашем регионе выглядят следующим образом. Так, численность населения г.Волгограда и Волгоградской области в 2012 г. по данным Госкомстата РФ составила 2 594 825 человек. Если допустить, что находившиеся под нашим наблюдением 983 больных СП – это окончательная цифра, то заболевание в среднем встречается с частотой 3,2 на 100 000 населения, но, в реальности, этот показатель наверняка выше. В задачи нашего исследования не входил анализ региональных причин возникновения СП, хотя они давно извест-

ны. Это неблагоприятные климатические и экологические факторы, недостаточное питание, курение, отсутствие надлежащей диспансеризации населения, наследственные дефекты структуры легочной ткани.

Почти 90% больных были госпитализированы в клинику из других больниц города и области, где им была оказана экстренная помощь. В представленной группе мужчин было 820 (83,5%), женщин – 163 (16,5%). Чаще пневмоторакс был правосторонним – 66,4%, в 3-х наблюдениях отмечено двухстороннее поражение. Средний возраст большинства больных (83%) составил от 18 до 50 лет. Причиной возникновения СП у 69,6% пациентов явилась буллезная трансформация легочной ткани, в 6% - субплевральные блебы и в 24,4% наблюдений не было выявлено макроскопических изменений легкого. Все больные мужского пола были курильщиками, а курящих женщин – 28.

Оказание медицинской помощи у всех начиналось с плевральных пункций, которые привели к стойкому расправлению легкого только у 1,3% больных. У 21,7% пациентов пневмоторакс был ликвидирован дренированием плевральной полости, которое было дополнительно химическим плевродезом 4% раствором бикарбоната натрия.

Основным методом лечения данной группы больных был оперативный. Всего выполнено 761 оперативное вмешательство (77,4%). До 2010 года основным методом оперативного лечения была торакотомия с резекцией пораженной части легкого. Объем удаляемой части легочной ткани ограничивался одним, реже двумя сегментами. Начиная с конца 2010 года, мы получили техническую возможность выполнять видеоассистированные и торакоскопические резекции легких. Количество и виды хирургических вмешательств представлены в таблице 1.

Таблица 1

Операции при спонтанном пневмотораксе (1990-2012 гг.)

Метод операции	Количество операций
Торакотомия, резекция легкого	625
Видеоассистированная резекция легкого	75
Торакоскопическая резекция легкого	61
Всего	761

Результаты и их обсуждение. У всех больных СП лечение начиналось с плевральных пункций, которые далеко не всегда позволяют достичь стойкого расправления легкого, поэтому следует отдавать предпочтение дренированию по Бюлау или активной аспирации воздуха из плевральной полости. Однако, если они не дают эффекта в течение 48 часов, то это ведет к развитию ригидного легкого и такие пациенты должны быть оперированы. Хирургическое лечение должно быть радикальным и малотравматичным. Этим требованиям в наибольшей степени отвечают торакоскопические операции, при невозможности их выполнения правомочно использование торакотомии. Плевродез следует выполнять при патологии легочной ткани, превышающей по объему 1 сегмент или при рецидивном пневмотораксе.

Выводы. 1. Плевральная пункция должна применяться только в качестве первой врачебной помощи. 2. Дренирование плевральной полости при продолжающемся сбросе воздуха по дренажу не должно пре-

вышать 48 часов при коллапсе легкого на 1/3 объема и 24 часов при пневмотораксе большего объема или полном коллапсе легкого.

3. Торакоскопические операции являются оптимальным методом хирургического лечения СП, но при невозможности их выполнения следует делать торакотомию.

4. Вовлечение в патологический процесс более 1 сегмента легкого или рецидив СП являются показанием к плевродезу.

Литература

- Афендулов, С.А. Хирургическая тактика при спонтанном пневмотораксе /С.А.Афендулов, С.А.Мошин, М.В.Ковалев//Хирургия.-2010.-№6.-С.31-35.;
- Полянцев, А.А. Лечение неспецифического спонтанного пневмоторакса/А.А.Полянцев, О.Ю.Боско, С.В.Карпенко, В.В.Котрунов, В.М.Сердюков, Н.В.Сафронова//Вестник Волгоградской медицинской академии.-2000.-№6.-С.159-162.

ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА СОСУДАХ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов*
Научный руководитель: д.м.н., профессор В. А. Гольбрайх; д.м.н., профессор П. В. Мозговой

Введение. Синдром диабетической стопы (СДС) объединяет патологические изменения периферической нервной системы, артериального и микроциркуляторного русла, представляющих непосредственную угрозу развития язвенно-некротических процессов и гангрены стопы.[1,5] Сахарный диабет и атеросклероз тесно ассоциированы. Их взаимосвязь определяется высокой частотой общих факторов риска, однонаправленными патогенетическими механизмами, сходными звеньями метаболических нарушений.[3,4,6]. Поражение и ампутации нижних конечностей представляют собой важную проблему диабета в медицинском, социальном и экономическом отношении.[1,2]. У диабетиков критическая ишемия нижних конечностей наблюдается примерно в пять раз чаще, трофические нарушения развиваются у 10 % пациентов с сахарным диабетом в пожилом возрасте. Без восстановления кровотока ишемические язвы в большинстве случаев вылечить не возможно.[2,4]

Цель и задачи. Целью настоящего исследования является улучшение результатов лечения больных с ишемической формой СДС на фоне атеросклероза, за счёт использования реконструктивных операций на сосудах нижних конечностей.

Материалы и методы. Оперированы 81 пациент с ишемической формой СДС на фоне облитерирующего атеросклероза. Из них 9 (11,1%) женщин и 69 (88,9%) мужчин. Возраст пациентов колебался от 43 до 77 лет. Все пациенты имели СД II типа. У большинства пациентов имелись от 2 до 5 сопутствующих заболеваний. При этом ИБС выявлен у 51 пациентов (63%), инфаркт миокарда в анамнезе у 12 (14,8%), гипертоническая болезнь - у 55 (67,9%), нарушения мозгового кровотока у 13 (16%). Для оценки стадии ишемии, локализации и протяженности окклюзии, состояния путей оттока, нарушений микроциркуляции наряду с клиническими данными использовали дуплексное сканирование артерий нижних конечностей и ангиографию. У 28 пациентов была выявлена окклюзия аорто-(подвздошно)-бедренного сегмента, у 53 - бедренно-подколенного сегмента. Среди оперированных больных у 26% имелась IV стадия ишемии, у 46% - III и у 28% - II б стадия.

Результаты и обсуждение. На аорто-подвздошно-бедренном сегменте было выполнено 28 операций. Из них: у 16 (57%) больных было выполнено аорто-бедренное бифеморальное шунтирование (протезирование («Gelsoft», VascutekLtd. /Великобритания/). У 2 было выполнено аорто-бедренное шунтирование (протезирование). У 9 - подвздошно-бедренное шунтирование (протезирование). У 1 пациента - бедренно-бедренное перекрестное надлобовое протезирование Кемангиопротезом («Неокор», Россия). Ранние послеоперационные тромбозы наблюдались у 4 пациентов, в 2 случаях они

потребовали выполнения ампутаций нижней конечности. Острый инфаркт миокарда в послеоперационном периоде наблюдался у 1 пациента (3,6%). Инфекционные осложнения ран имелись у 4 больных. Поверхностное нагноение - у 3 (10,1%), глубокое с переходом на протез - 1, что потребовало удаления протеза, с последующей ампутацией конечности.

На бедренно-подколенном сегменте произведено 53 операции. Из них: аутовенозное шунтирование выполнено 13 больным, протезирование Кемангиопротезом («Неокор», Россия) - 20, эндартерэктомия -12, профундопластика - 8. Ранние послеоперационные тромбозы наблюдались у 4 пациентов (7,5%): после эндартерэктомии -3, после профундопластики-1. В 4 случаях была выполнена ампутация нижней конечности. Острый инфаркт миокарда, с летальным исходом наблюдался у 1 (1,9%) пациента после аутовенозного шунтирования. У 1 (1,9%) больного после аутовенозного шунтирования наблюдалось поверхностное нагноение.

Выводы. Таким образом, эндоваскулярные процедуры и оперативные вмешательства на сосудах могут и должны выполняться у пациентов при хронической ишемии нижних конечностей на фоне сахарного диабета. Реконструктивные операции на сосудах препятствуют прогрессированию ишемической составляющей при синдроме диабетической стопы и является профилактикой развития гнойно-некротических поражений стопы. Также их выполнение позволяет улучшить результаты лечения больных с язвенно-некротическими изменениями на стопе и снизить частоту высоких ампутаций у пациентов этой группы.

Литература

1. Дедов И.И., Удовиченко О.В., Галстян Г.Р. Диабетическая стопа. -М.: Практ. Медицина, 2005. -197 с.
2. Национальные рекомендации по ведению пациентов с сосудистой артериальной патологией. Часть 1. Периферические артерии. -М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2010. -176 с.
3. Сочетание эндоваскулярной и хирургической коррекции проявлений мультифокального атеросклероза у пациентки пожилого возраста/С.П. Семитко, А.С. Ярошук, С.А. Цигельников, И.С. Арабаджян и др.//Ангиология и сосудистая хирургия. - 2004. -Т. 10, № 3. -С. 125-128.
4. Анциферов М.Б. Система профилактики ампутаций нижних конечностей у больных сахарным диабетом и перспективы ее внедрения в городе Москве/М.Б. Анциферов, Е.Ю. Комелягина//Проблемы эндокринологии. -2007. -№ 5. -С.8-15.
5. Дибиров М. Диабетическая стопа/М. Дибиров//Медицинская газета. -2004. -№ 87. -С.9-10.
6. Armstrong D.G., Lavery L.A. et al. Validation of a diabetic foot surgery classification // Int. Wound J. – 2006. –Vol. 3, N 3. – P. 240–246.

УДК 617.55-056-007.43-08-074

С. С. Трофимов, С. И. Радостев

ГИГАНТСКИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ГРЫЖИ ЖИВОТА: НЕРЕШЁННАЯ ПРОБЛЕМА ГЕРНИОЛОГИИ

Иркутский государственный медицинский университет, Клиники ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава,

кафедра факультетской хирургии

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры факультетской хирургии К. С. Толкачёв

Актуальность. Хирургическое лечение послеоперационных вентральных грыж (ПОВГ) остается одной из наиболее острых проблем абдоминальной хирургии. По данным разных авторов, они развиваются после 2 - 20% всех лапаротомий. Постановка диагноза ПОВГ как правило не вызывает затруднений. Вместе с этим, у пациентов, имеющих гигантскую ПОВГ в сочетании с ожирением, могут возникать трудности с определением истинных размеров грыжевых ворот (ГВ), содержимым грыжевого мешка (ГМ), а также состоянием тканей передней брюшной стенки (ТПБС) в зоне возникновения грыжи. Как правило, анамнез грыженосительства у данной категории больных является довольно продолжительным. Это способствует возникновению выраженных анатомо-морфологических изменений ТПБС в зоне ГВ. Единственный способ коррекции данного состояния – это герниопластика. Выполненное оперативное вмешательство резко изменяет объем брюшной полости, вызывая повышение внутрибрюшного давления (ВБД) [1]. Проблема возможного повышения (ВБД) в герниологии придает большое значение, поскольку на основе этого показателя, планируют тактику хирургического лечения ПОВГ и прогнозируют возможность возникновения различных послеоперационных легочных и сердечно-сосудистых осложнений. Отсутствие точной информации об истинном состоянии ТПБС требует от хирурга комплексного обследования пациента с использованием современных способов визуализации с целью решения вопроса об оптимальном способе герниопластики [2].

Цель исследования: Улучшить качество диагностики гигантских ПОВГ и результаты их хирургической коррекции.

Материалы и методы: По программе «Модернизации здравоохранения» в клиниках ИГМУ в начале 2013 года введен в эксплуатацию МСКТ GE-BrightSpeed 16. За период с февраля по март месяц хирургическом отделении факультетских клиник ГБОУ ВПО ИГМУ обследованы на данном томографе 4 пациентов с гигантскими ПОВГ. Всем пациентам ранее было выполнено оперативное вмешательство на органах брюшной полости в различных учреждениях г. Ир-

кутска и Иркутской области. Среди них 2 женщины (50%) и 2 (50%) мужчин. Средний возраст больных составил $59 \pm 2,3$ лет. Анамнез грыженосительства составил от 4 до 6 лет. Все пациенты оперированы ранее два и более раза по поводу ПОВГ. ИМТ от 38 до 42. Проводилось томографическое [3] измерение состояния ТПБС: локализация грыжи, величина ГМ, размеры ГВ и их количество, рубцовые сращения элементов ГМ и его содержимого, а также дегенеративные изменения мышечно-апоневротических структур брюшной стенки. У больных с ПОВГ по средней линии живота наблюдался дефект в мышечно-апоневротическом слое (грыжевые ворота). Протяженность грыжевого дефекта от 15 до 25 см, шириной от 9 до 16 см. В область дефекта пролабировала жировая клетчатка, петли тонкого и толстого кишечника. Анатомо-томографические соотношения элементов передней брюшной стенки были значительно нарушены. Брюшная стенка в области дефекта была резко истончена, толщиной до 2-3 мм., образована кожей и парietальной брюшиной. У 1 (25%) пациента прямые мышцы живота были истончены, разволокнены, с неровными контурами, между элементами мышечных волокон визуализировалась жировая ткань. Плотность мышечной ткани была диффузно снижена до 20-30 ед.Н.

Выводы.

Исследование в дооперационном периоде у больных с ПОВГ позволяет оценить состояние ТПБС и параметры грыжи, а также оценить объем брюшной полости. Дальнейший набор материала позволит выработать критерии при выборе метода и объема герниопластики.

Литература

1. Абакумов М.М., Смоляр А.Н.. Значение синдрома высокого внутри-брюшного давления в хирургической практике. - Хирургия.-№ 12-2006, С. 66-71.
2. Гостевский А.А.. Нерешенные вопросы протезирования передней брюшной стенки при грыжах. Вестник хирургии, том 166, №6-2007, 93-95
3. Кемеж Ю.В. Роль рентгеновской и ультразвуковой томографии послеоперационных грыж живота в выборе метода герниопластики. Автореф. дис. канд. мед.наук. Москва, 2007.

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 616-053.2

А. Е. Блохин

АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ ГИДРОНЕФРОЗА У ДЕТЕЙ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра детской хирургии

Научный руководитель: зав. кафедрой детской хирургии, д.м.н. И. Н. Хворостов

Введение. В последние десятилетия значительно расширились показания к консервативному лечению некоторых форм обструктивных уропатий [1,2,3]. Определяющим фактором, оказывающим влияние на выбор способа лечения, его продолжительность и результат, является исходное структурно-функциональное состояние почек, определяемое с помощью статической реносцинтиграфии Tc^{99m} DMSA.

Допплерографические методы позволяют провести неинвазивную количественную оценку состояния внутрипочечного кровотока, различные варианты которого могут быть как проявлением адаптации почечной гемодинамики при обструкции мочевыводящих путей, так и явиться следствием изменения непосредственно структуры почечной паренхимы.

Цель. Установить механизмы повреждения почек при обструктивных уропатиях у детей для обоснования рациональной тактики их лечения.

Задачи. Разработать прогностические критерии тяжести нефросклероза и обосновать рациональную тактику ведения больных с обструктивными уропатиями.

Материалы и методы. Обследовано 94 ребенка с гидронефрозом. Дети с гидронефрозом 1-2 стадии составили 3А подгруппу (46 детей), 3 стадии-3Б подгруппу (48 детей). Стадию гидронефроза определяли по классификации Лопаткина Н.А (1969). Для определения объема «функционирующей» почечной ткани нами использована статическая реносцинтиграфия с радиофармпрепаратом Технеций-99м-технемек (димеркаптоянтарная кислота, DMSA) активностью 80-600 мегабеккерель (МБк), определенной с помощью дозкалибратора. Запись сцинтиграмм производили в двух проекциях (передней и задней) через 2-4 часа после внутривенного введения РФП. Для количественного определения вклада каждой почки в суммарное накопление рассчитывали индекс интегрального захвата (ИИЗ), путем вычитания активности РФП в месте инъекции и остаточной радиоактивной активности в шприце. Ультразвуковые исследования почек проводились на аппарате LOGIQ-9 (GE, Medical Systems (США) с применением конвексного (6,0-8,0 МГц) и линейного датчика (9–14 МГц). Качественная и количественная оценка внутривисцерального кровотока выполнялась с помощью цветового доплеровского картирования (ЦДК) и (или) энергетической доплерографии (ЭД) в каждом сегменте почки и основывалась на определении пиковой систолической скорости кровотока (V_{PS}), максимальной конечной диастолической скорости кровотока (V_{ED}) и соотношения PS/ED , характеризующее периферическое сопротивление. Статистическая обработка результатов исследований проведена на IBMPC с помощью программы "SPSSforWindows 13.0.

Результаты и обсуждение. Определены 3 варианта нарушения внутривисцеральной гемодинамики у детей с гидронефрозом. 1 вариант, компенсированные нарушения внутривисцеральной гемодинамики - ранние стадии нефросклероза сопровождающиеся адаптивными изменениями ренальной гемодинамики, которые проявляются повышением периферического сопротивления преимущественно на уровне дуговых сосудов. 2 вариант, субкомпенсированные нарушения ренальной гемодинамики, связанные с перестройкой внутривисцеральной гемодинамики по патологическому типу, что проявлялось появлением участков неадекватного кровообращения в поврежденных сегментах почки, совпадающим с проекцией зон сниженного накопления РФП на DMSA-сцинтиграммах. 3 вариант, декомпенсированные нарушения ренальной гемодинамики, характеризующиеся значительным повышением периферического сопротивления, снижением скоростных параметров внутривисцерального кровотока на фоне высокого периферического сопротивления в сочетании с очаговым поражением паренхимы. Между группами обнаружены отличия изучаемых показателей по степени поражения почечной паренхимы и нарушений внутривисцерального кровотока. При одно-

стороннем поражении у обследованных детей гидронефрозом 3 стадии было обнаружено снижение показателей ИИЗ пораженной почкой в среднем в 1,5 раза ($p<0,05$), что, являлось подтверждением снижения объема функционирующей паренхимы. Установлено, что степень выраженности склеротических изменений не всегда определялась длительностью заболевания. У больных 3А группы в возрасте до 5 лет, несмотря на нормальные количественные показатели сцинтиграмм, в равном соотношении выявлялись 1 и 2 типа поражения почечной паренхимы. Установленные изменения количественных и качественных показателей сцинтиграфии свидетельствует о более выраженном влиянии органической обструкции на состояние паренхимы почек при гидронефрозе 3 стадии. При проведении ультразвукового обследования у больных гидронефрозом 1-2 стадии в 66,7% случаев обнаруживали 2 вариант внутривисцеральной гемодинамики, а у остальных детей – 1 вариант. Изменения были обратимы у 9 больных. В то же время негативное влияние обструкции на состояние внутривисцерального кровотока у обследованных детей гидронефрозом 3 стадии было более выраженным - достоверно чаще ($p<0,05$) у 41,7% и 50% больных выявляли 2 и 3 типы внутривисцерального кровотока, в 5 раза реже ($p<0,05$) 1 тип гемодинамики. Таким образом, снижение функциональной способности почек по результатам рентгенологического, радиоизотопного и ультразвукового исследования при гидронефрозе 3 стадии было показанием к корригирующей операции. Снижение накопления РФП и наличие очагового поражения почечной паренхимы на DMSA-сцинтиграммах, по нашему мнению, подтверждало органическую природу обструкции. У детей 3А группы с появлением очагового нефросклероза и необратимыми нарушениями внутривисцеральной гемодинамики 2 варианта так же проводилось оперативное лечение. При двухсторонних поражениях мы считаем целесообразным выполнение пластической операции сначала на более пораженном органе с оптимальным интервалом между вмешательствами – от 3 до 6 месяцев.

Выводы. 1. Оптимальным методом качественной и количественной характеристики выраженности склеротических процессов в паренхиме почек у детей с гидронефрозом является статическая реносцинтиграфия. 2. Ультразвуковая доплерография с посегментарным изучением внутривисцеральной гемодинамики позволяет качественно и количественно характеризовать состояние внутривисцерального кровотока, различные варианты которого отражают структурное состояние почечной паренхимы при гидронефрозе у детей.

Литература

1. Goyal NK, Goel A, Yadav. R. Conservative management of pelvi-ureteric junction obstruction (PUJO): is it appropriate and if so what duration of follow-up is needed? // BJU Int. -2012 –Vol.1 – P.110-111.
2. Jain V, Agarwala S, Bhatnagar V, Gupta AK, Kumar R, Bal CS. Long term outcome of management of antenatally diagnosed pelvi-ureteric junction obstruction.// Indian J Pediatr. - 2012.-Vol.79, №6.- P. 769-773
3. Herndon CD. Antenatal hydronephrosis: differential diagnosis, evaluation, and treatment options. // Scientific World Journal. – 2006, Vol.5, № 6.- P. 2345-2365.

Ф. Н. Жаркин, Т. А. Литвинова, А. В. Сысоев, М. В. Золотухин
АНАЛИЗ СОСУДИСТЫХ АНАСТОМОЗОВ НА СТУДЕНЧЕСКИХ ОЛИМПИАДАХ ПО ХИРУРГИИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии*

Научный руководители: зав.кафедрой, д.м.н., проф. А. А. Воробьев, доцент Е. В. Литвина

Введение. За последние годы стремительно увеличивается процент людей, страдающих сердечно-сосудистой патологией. Это создает необходимость ранней подготовки специалистов для оказания квалифицированной хирургической помощи населению. Такая возможность предоставляется студентам, уже определившимися в выборе будущей профессии хирурга, кафедрами оперативной хирургии и топографической анатомии во многих медицинских университетах нашей страны. Здесь студентам предоставляется возможность совершенствоваться не только теоретические знания, но и практиковать мануальные медицинские навыки, что так необходимо в современной методике обучении студентов медиков [1].

Цель работы: анализ сосудистых анастомозов на студенческих олимпиадах по хирургии, как метод овладения мануальными навыками студентами медицинских вузов.

Материалы и методы. Анализ результатов Всероссийских олимпиад за период с 1988 по 2012 гг. [2].

Результаты и обсуждение. Ежегодно, начиная с 1988 года, на базе Первого МГМУ им. И.М. Сеченова проводится Всероссийская студенческая хирургическая олимпиада, где студенты имеют возможность демонстрировать как теоретическую подготовку, так и приобретенные практические и мануальные медицинские навыки [2]. Сосудистый шов является одним из основных конкурсов олимпиады. Впервые он появляется как самостоятельный практический конкурс в 1995 году, где необходимо было наложить сосудистый анастомоз по типу «конец-в-конец». Программа данного конкурса меняется только в 2008 году, когда организаторы проводят жеребьевку между венозной заплатой и анастомозом конец-в-бок с аутовеной. Оценивались техника наложения швов, герметичность и эстетичность анастомоза, умение работы с хирургическими инструментами, формирование узлов, а также, теоретическую подготовку команд. В 2009 году конкурс «Сосудистый шов» впервые проходит в новом качестве: командам предлагалось выполнить два анастомоза: конец-в-бок между большой подкожной веной и поверхностной бедренной артерией и конец-в-бок между 8-м мм протезом Gore-Tex (впервые за историю хирургических олимпиад) и бедренной артерией. Благодаря введению анастомоза с наиболее актуальным материалом – ПТФЭ фирмы Gore-Tex, который обладает нулевой порозностью, появилась возможность с большей уверенностью проводить проверку на герметичность в условиях учебной аудитории. В 2011 году в рамках конкурса «Сосудистый анастомоз» была проведена имитация операции артериализации венозного кровотока нижней конечности реверсированной аутовеной (по Sheil), для этого предлагалось наложить анастомоз конец-в-бок между бедренной артерией и большой подкожной веной (имитация проксимального анастомоза) и анастомоз конец-в-конец между двумя участками большой подкожной вены (имитация ди-

стального анастомоза). В 2012 году командам было предложено осуществить наложение разгрузочной дистальной артериовенозной фистулы при шунтировании артерии голени. Также предстояло сшить расположенные стенки артерии и вены у 8-ми мм протезу Gore-Tex, анастомоз конец-в-бок, протеза с общей бедренной артерией. В 2013 году предлагалось выполнить протезирование почечной артерии аутовенозным трансплантатом с использованием синтетической заплатки на аорте (модификация операции Бенча).

На базе кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ВолгГМУ в 2010 году был создан хирургический студенческий клуб, с целью участия во Всероссийском олимпийском движении по хирургии. В хирургическом клубе ВолгГМУ проводятся мастер-классы выдающихся научных работников и ведущих практических врачей сердечно-сосудистой хирургии г. Волгограда, также здесь студенты имеют возможность отрабатывать практические и мануальные хирургические навыки сначала на искусственных сосудистых протезах (лавсан, Gore-Tex), а потом и на биологических тканях (сонные, бедренные артерии, аорта, большая подкожная вена и др.). Сборная университетская команда по хирургии, сформированная на базе хирургического клуба ВолгГМУ участвовала и организовывала олимпиады Всероссийского и регионального значения, где сосудистый анастомоз являлся базовым конкурсом. Таким образом, студентами хирургического клуба ВолгГМУ были освоены сосудистые анастомозы, основные этапы сердечно-сосудистых операций.

Выводы. Проанализировав динамику развития конкурса "Сосудистый анастомоз", мы видим, что с каждым годом программа данного конкурса усложняется, ужесточаются требования к его выполнению, соответственно возникает необходимость повышать уровень владения мануальными медицинскими навыками, в частности техникой сосудистого шва. Участие во Всероссийском олимпийском движении, функционирование хирургических студенческих клубов дает положительные результаты среди студентов, интернов и клинических ординаторов [2]. Такие хирургические клубы и олимпиады должны продолжать действовать и развиваться с целью выпуска не только теоретически, но и уже практически подготовленных будущих хирургов.

Литература

1. А. А. Воробьев. Мануальные навыки как составная часть анатомо-физиологической основы Российского высшего медицинского образования / А.А. Воробьев, С.С. Дыдыкин, И.И. Каган и др. // Новые технологии в экспериментальной и клинической хирургии: Мат-лы межрегиональной научной конференции. 9-10 июня 2011 г. / Под общ. ред. проф. В.В. Алимова. – Саратов: Изд-во Саратовского мед. ун-та, 2011. – С. 41-44.
2. С. С. Дыдыкин, Б. В. Козловский, М. Г. Рехвиашвили, И. А. Розанов. История студенческих хирургических олимпиад. / Москва: Издательство Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2011 г.

УДК 617 – 001:611.718.4

В. И. Исаков, М. О. Кучеров

ЗАВИСИМОСТЬ СТРОЕНИЯ ЛАТЕРАЛЬНОГО МЕЖМЫШЕЛКОВОГО КРАЯ ОТ АНАТОМИЧЕСКОЙ ФОРМЫ БЕДРЕННОЙ КОСТИ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ с курсом травматологии и ортопедии ФУВ*
Научный руководитель: д.м.н., профессор Д. А. Маланин

Введение. Из существующих способов артроскопического восстановления передней крестообразной связки (ПКС) анатомическая реконструкция приобретает все большую популярность [2]. В этой связи особое значение придается знаниям топографических особенностей бедренного и большеберцового прикрепления связки, а также наличию различных взаимосвязей между строением костных образований межмышелковой ямки, которые можно использовать как ориентиры при хирургических вмешательствах [1,3].

Цель и задачи. Выявить взаимосвязь между строением бедренной кости взрослого человека и степенью выраженности её латерального межмышелкового края.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили образцы мацерированных бедренных костей из остеологической коллекции анатомического музея кафедры нормальной анатомии человека Волгоградского государственного медицинского университета. Для работы были отобраны только целые бедренные кости, которые были пронумерованы и сфотографированы. Общее количество непарных бедренных костей составило 46, из которых правых было 26, а левых – 20.

Приготовление анатомических препаратов для исследования включало удаление органических остатков, а также обработку антисептическим раствором всей поверхности кости. После тщательной очистки межмышелковой ямки, а точнее внутренней поверхности наружного мышелка бедренной кости, были проведены измерения и дано морфологическое описание костных структур этой области.

Латеральный межмышелковый край (ЛМК), располагающийся на внутренней поверхности наружного мышелка бедренной кости, выявляли визуально и с использованием увеличительного стекла (х4). Степень выраженности костной структуры обозначали знаком «+», если для визуализации требовалось увеличительное стекло, и знаком «+++», если край легко определялся глазом.

Измерение 44 морфометрических параметров внешнего строения бедренной кости выполняли с помощью электронного штангенциркуля с цифровым индикатором

типа ШЦЦ-I и измерительной ленты с ценой деления 1.0 мм.

Полученные данные обрабатывали вариационно-статистическим методом, коэффициент корреляции рассчитывали по методике Пирсона, используя программу «Microsoft Excel 2010» (США).

Результаты исследования. В результате изучения внутренней поверхности наружного мышелка бедренной кости было установлено, что в 38 (82.6%) наблюдениях ЛМК был сильно выражен, в 3 (6.5%) – умеренно выражен, в 5 (10.8%) – отсутствовал. Анализ основных 44 морфометрических параметров внешнего строения бедренной кости показал их значительную изменчивость. Сильную корреляционную взаимосвязь наблюдали между такими морфометрическими показателями как ширина диафиза бедренной кости в нижней трети и степень выраженности ЛМК (коэффициент корреляции $r=1,35$). Тридцать один параметр имел слабый уровень взаимосвязи ($r \leq 0,25$), показатели 12 параметров – слабую обратную корреляционную связь ($r \leq -0,14$), отсутствие какой-либо взаимосвязи продемонстрировали 2 параметра ($r=0$).

Заключение. В ходе проведенного исследования была выявлена сильная взаимосвязь между шириной диафиза бедренной кости в нижней трети и степенью выраженности латерального межмышелкового края, что позволяет уже на дооперационном этапе индивидуализировать подход к восстановлению передней крестообразной связки.

Литература

1. Fu F.H., Jordan S.S. The lateral intercondylar ridge - a key to anatomic anterior cruciate ligament reconstruction // J. Bone Joint Surg. (Am.). – 2007. – № 89. – P. 2103–2104.
2. van Eck C.F., Lesniak B.P., Schreiber V.M., Fu F.H. Anatomic single- and double-bundle anterior cruciate ligament reconstruction flowchart // Arthroscopy. – 2010. – № 26. – P. 258–268.
3. Zantop T., Diermann N., Schumacher T., Schanz S., Fu F.H., Petersen W. Anatomical and nonanatomical double-bundle anterior cruciate ligament reconstruction: importance of femoral tunnel location on knee kinematics // Am. J. Sports Med. – 2008. – № 36. – P. 678–685.

УДК 617.55-007.43-089:613.4

Г. В. Михайличенко

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ГЕРНИОПЛАСТИКИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра общей хирургии с курсом урологии*
Научный руководитель: к.м.н., ассистент В. А. Иевлев

Введение. Лечение грыж передней брюшной стенки остается одной из наиболее актуальных проблем современной хирургии. На долю грыж приходится до 20 % всех операций, выполняемых в хирургических стационарах. Наиболее распространенным методом в лечении грыж в настоящее время становится применение аллотрансплантатов. Однако, невозможно в полной мере оценить преимущества или недостатки какого-либо лечебного метода, включая опера-

тивное вмешательство, не изучив их влияния на качество жизни.

Цель: изучить отдаленные результаты лечения и качество жизни у пациентов после герниопластики местными тканями и с использованием сетчатого эндопротеза.

Материалы и методы: Для изучения отдаленных результатов лечения и качества жизни был разослан по почте опросник SF-36. Опросник был

разослан 283 пациентам, которые были оперированы в период с 2008 по 2011 гг. в клинике общей хирургии ВолГМУ. Ответы получены от 60 пациентов, среди которых 32 мужчин (53,3%) и 28 женщин (46,7%). Средний возраст пациентов составил 67 ± 12 лет. Локализация грыж распределилась следующим образом: паховые – 26(43,3%), из них 2 (3,3%) – рецидивные: пластика местными тканями применялась у 14 пациентов, аллопластика в 12 случаях; послеоперационные вентральные грыжи – 23 (35%), из них 3 (5%) - рецидивные послеоперационные вентральные грыжи: пластика местными тканями выполнена у 16 больных, с применением сетчатого эндопротеза в 7 случаях; пупочные – 11 (18%): пластика местными тканями проводилась в 6 случаях, аллопластика у 5 пациентов. Распределение грыж в зависимости от размера: послеоперационные вентральные грыжи: у 5 (21,7%) пациентов была малых размеров W1; грыжи средних размеров W2 у 14(60,9%) больных; гигантские грыжи W4 имели место у 4 (17,4%) пациентов. Пластика местными тканями была выполнена у 3 пациентов с грыжами малых размеров W1; у 6 пациентов с грыжами средних размеров W2. Аллопластика была использована у 2 пациентов с грыжами малых размеров W1; в 8 случаях с грыжами средних размеров и у 4 пациентов с гигантскими грыжами W4. Все участвовавшие в анкетировании больные носили бандаж, сроки ношения составили от 1 до 12 месяцев. Пациенты были разделены на две группы: первую составили 38(63,3%) пациентов, которым выполнена пластика местными тканями; вторую группу составили 22 (36,7%) пациента, перенесших операцию с применением сетчатого эндопротеза.

Результаты и обсуждения: Данные анкетирования пациентов представлены в виде диаграммы (рис. 1). Полученные данные свидетельствуют о том, что качество жизни пациентов, перенесших герниопластику, как местными тканями, так и с использованием сетчатых эндопротезов, в отдаленном послеоперационном периоде является высоким. У пациентов обеих групп показатели шкал ролевого функционирования, общего здоровья, жизнеспособности, социального функционирования и психологического здоровья довольно высокие. Отличия по шкалам физического и

ролевого эмоционального функционирования незначительны.

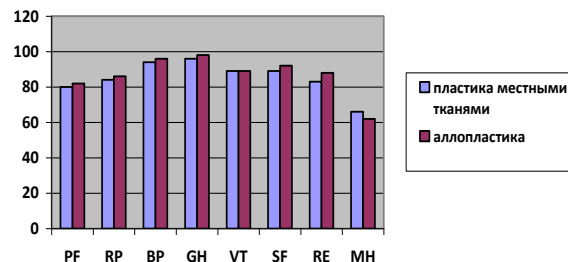


Рис 1. Сравнительная характеристика параметров качества жизни пациентов после герниопластики местными тканями и с использованием сетчатого эндопротеза, в отдаленном послеоперационном периоде

Заключение. Таким образом, качество жизни пациентов в отдаленном послеоперационном периоде у обеих групп находится на достаточно высоком уровне. У пациентов с малыми размерами грыж W1, которым была выполнена пластика местными тканями, рецидивов не было. В группе больных, которым выполнена пластика с сетчатым эндопротезом, в 7(11,7%) случаях имелись хронические боли и ощущение «инородного тела» в области послеоперационного рубца. Поэтому с целью улучшения качества жизни пациентов и результатов лечения, необходимо в каждом конкретном случае выбирать оптимальный метод лечения грыж передней брюшной стенки.

Литература

1. В. В. Паршиков, В.В. Петров, Р.В. Романов, А.А. Самсонов, А.В. Самсонов, В.П. Градусов, А.Б. Бабурин. Качество жизни пациентов после герниопластики. //Медицинский альманах, 2009. №1. С. 100-103
2. Жебровский В.В. Хирургия грыж живота. М: МИА, 2005. 400с.
3. Белослудцев Д.Н. Выбор метода аллопластики при лечении послеоперационных вентральных грыж. Автореф. дис. канд. мед. наук. Ниж. гос. мед. академия. Н. Новгород, 2007

УДК 616.34-089.84

А. И. Снежко, А. Н. Жовтая, М. Е. Кузьмин, Д. М. Исаев, А. И. Михин СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ КИШЕЧНЫХ ШВОВ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

Научный руководитель: зав. кафедрой оперативной, д.м.н., профессор А. А. Воробьев;
к.м.н., доцент Е. В. Литвина

Введение. Несостоятельность кишечных швов - одна из актуальных проблем современной хирургии органов брюшной полости. Проблема несостоятельности швов кишечной стенки является одной из самых драматичных в хирургии желудочно-кишечного тракта [1].

Одной из главных причин возникновения послеоперационной несостоятельности швов кишечного анастомоза является несовершенная методика их исполнения. До настоящего времени вопрос о выборе способа анастомозирования пищеварительного тракта остается открытым. Кишечные швы, используемые в хирургии, наряду с преимуществами имеют и ряд недостатков [1]. Вероятность несостоятельности кишечного шва в условиях «компрометированной» кишечной стенки при пе-

ритоните и кишечной непроходимости весьма высока. Данное осложнение наблюдается в 1,5–3 % случаев при операциях на желудке и двенадцатиперстной кишке, в 2,8–8,7 % при операциях на тонкой и в 4–32 % случаев при операциях на толстой кишке [2].

Цель работы: провести сравнительную оценку механической прочности энтеро-энтероанастомозов, наложенных по способу конец-в-конец, бок-в-бок с помощью простого обвивного непрерывного однорядного экстрамукозного шва, однорядного экстрамукозного шва Шмидена и двухрядного шва (первый ряд – простой непрерывный обвивной, второй ряд – узловый шов).

Задачи. 1. Выполнить энтеро-энтероанастомозы вышеуказанными способами, изме-

ритель механическую прочность анастомозов на трупной тонкой кишке и выразить в цифровом эквиваленте.

2. Провести сравнительную оценку механической прочности кишечных анастомозов при исполнении их различными видами кишечных швов.

Материалы и методы. В качестве материала для исследования был выбран трупный материал – тонкий кишечник. Количество выполненных анастомозов – 18. Для наложения анастомоза использован биодеградирующий шовный материал CoatedVicrylPlus 4.0. Проверка механической прочности анастомоза выполнялась сконструированным нами внутрипросветным пневмотонометром. К проверке допускались только герметичные анастомозы, прошедшие проверку гидропрессией.

Результаты и обсуждение. В ходе эксперимента были выполнены энтеро-энтероанастомозы конец-в-конец и бок-в-бок одинакового диаметра с помощью следующих шовных методик: простого обвивного непрерывного однорядного экстрамукозного шва, однорядного экстрамукозного шва Шмидена и двухрядного шва (первый ряд – простой непрерывный обвивной, второй ряд – узловый шов). Проверка с помощью пневмотонометра показала следующие результаты (см. табл. 1).

Наилучшие показатели прочности анастомоза бок-в-бок были определены в простом обвивном непрерывном однорядном экстрамукозном кишечном шве (183,75 мм рт. ст.), второе место по прочности занял однорядный экстрамукозный шов Шмидена (183,5 мм рт. ст.) и наименьшую прочность из трех продемонстрировал двухрядный кишечный шов (147 мм рт. ст.). Самым прочным анастомозом конец-в-конец оказался анастомоз, выполненный простым обвивным непрерывным однорядным экстрамукозным кишечным швом (294 мм рт. ст.), вторым по прочности оказался однорядный экстрамукозный шов Шмидена 257,75 мм рт. ст., третий по прочности – двухрядный кишечный шов (257,25 мм рт.ст.).

Хочется также отметить, что во многом механическая прочность наложенного анастомоза определялась свойствами кишечной стенки, в частности при проверке анастомозов конец-в-конец, выполненных простым обвивным непрерывным однорядным экстрамукозным швом и однорядным экстрамукозным швом Шмидена разрыв кишечной стенки произошел при указанных в таблице 1 цифрах со стороны брыжеечного края вне зоны шва.

Все выполненные анастомозы являлись герметичными при проверке гидропрессией.

Таблица 1

Сравнительная оценка механической прочности кишечных швов

Вид анастомоза/шов	Двухрядный кишечный шов (первый ряд – простой непрерывный обвивной, второй ряд – узловый шов)	Простой обвивной непрерывный однорядный экстрамукозный кишечный шов	Однорядный экстрамукозный шов Шмидена
Бок-в-бок	147 мм рт. ст.	183,75 мм рт. ст.	183,5 мм рт. ст.
Конец-в-конец	257,25 мм рт. ст.	294 мм рт. ст.	257,75 мм рт. ст.

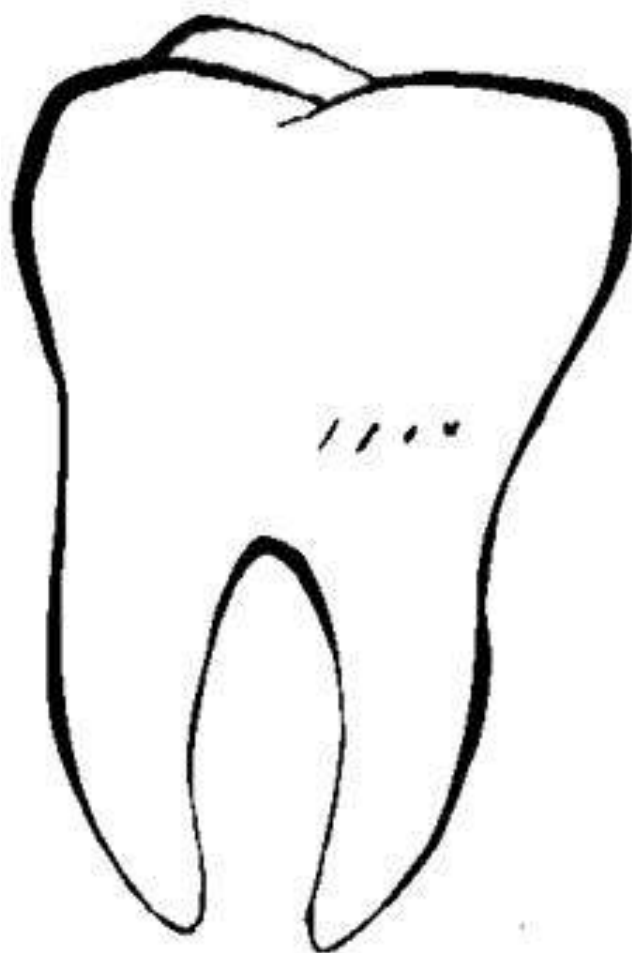
Выводы. По литературным данным [3] даже при механической кишечной непроходимости внутрипросветное давление не превышает 50 мм рт. ст., отсюда правомерно сделать вывод, что все выполненные анастомозы смогут выдержать давление, создаваемое в реальных условиях в тонком кишечнике. При этом наиболее прочным среди анастомозов как бок-в-бок, так и конец-в-конец оказались анастомозы, выполненные с помощью простого обвивного непрерывного однорядного экстрамукозного кишечного шва, что делает этот способ способом выбора при акценте на механической прочности кишечного анастомоза. Учитывая неплохие результаты механической прочности, продемонстрированные однорядным экстрамукозным швом Шмидена, хотелось бы подчеркнуть его преимущество по скорости выполнения анастомоза, при этом выполняя шов экстрамукозно исключается отрицательный фитильный эффект свойственный классическому шву Шмидена вследствие покрытия нити слизистой кишечной стенки.

Литература

1. Шавридова Е.В. Особенности формирования энтеро-энтероанастомоза в условиях перитонита: автореф. дисс. к.м.н.: 14.01.17. – М., 2010
2. Горский В.А., Шуркалин Б.К., Фаллер А.П., Леоненко И.В., Медведев С.С., Андреев С.С. Проблема надежности кишечного шва при перитоните и кишечной непроходимости// Трудный пациент. -2005. - №4
3. Алиев Ф.Ш., Чернов А.И., Молокова О.А., Кечеруков А.И., Гюнтер В.Э., Барадулин А.А. Взгляд на механическую прочность кишечного анастомоза// Бюллетень сибирской медицины. – 2003.- №2
4. Гостищев В.К., Евсеев М.А. Нить плюс игла. Шовный материал в общехирургической практике: ООО «АМА-ПРЕСС», М., 2012
5. Егиев В.Н., Маскин С.С., Егоров В.И., Воскресенский П.К. Однорядный непрерывный шов анастомозов в абдоминальной хирургии: Медпрактика-М, 2002



7. Стоматология



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 616.314-002:613.95

Ю. А. Аксенова

ОСОБЕННОСТИ ЛОКАЛИЗАЦИИ КАРИОЗНЫХ ПОЛОСТЕЙ У ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра стоматологии детского возраста*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры стоматологии детского возраста Т. И. Фурсик

Введение. Кариес зубов до настоящего времени является самым распространенным заболеванием детей дошкольного возраста. Он обнаруживается уже в возрасте 1 года. К 3 годам распространенность кариеса увеличивается почти в 5 раз, а к 6 годам составляет более 85%. (4) Наиболее высокий прирост кариеса наблюдается у детей с одного года до 3 лет. В связи с этим актуальной является профилактика кариеса зубов у детей, индивидуальный подход в выборе методов профилактики с учетом наиболее уязвимых к кариесу поверхностей зубов в зависимости от возраста ребенка.

Целью нашего исследования было изучение локализации кариозных поражений у детей в возрасте 1-6 лет.

Материалы и методы исследования. Проведен стоматологический осмотр 30 детей в возрасте 1-6 лет, которые были разделены на 2 возрастные группы, по 15 человек каждая. Первая группа дети раннего детского возраста (1-3 года), вторая группа дети дошкольного возраста (3-6 лет). Осмотр проводился во время стоматологического приема по обращаемости. Во время осмотра заполняли формулу зубов, отмечали локализацию кариозных полостей и пломб, учитывали зубы удаленные по поводу осложненного кариеса. С помощью анкетирования мам оценивали объем гигиенических мероприятий проводимых детям. Интересовали следующие моменты: с какого возраста чистят ребенку зубы, сколько раз в день, чистит ли ребенок зубы сам или с помощью родителей, пользуется ли флоссами.

Результаты исследования. У детей первой возрастной группы обнаружено 82 полости, причем 49 из них были кариозные, и 33 пломбированные. На I класс приходилось 40 поверхностей (48,78 %), на II класс 27 (32,93%), причем медиальных 13 полостей пломбированных и незапломбированных (15,85%), дистальных 14 (17, 07%), и по V классу 15 (18,29%). Среднее количество кп(п) у одного ребенка составило 5,4. Удаленные молочные зубы по поводу осложненного кариеса -5. Среднее количество удаленных зубов на 1 ребенка в данной возрастной группе 0,33.

Во второй возрастной группе, по сравнению с показателями первой группы, было установлено значительное увеличение полостей 99, причем 66 из них были кариозные, и 33 пломбированные. На I класс приходилось 14 поверхностей (14,14 %), на II класс 48 (66,7%), причем медиальных 29 полостей пломбированных и незапломбированных (29,29%), дистальных 37 (37, 37%), и по V классу 19 (19,19%). Среднее количество кп(п) у одного ребенка составило 6,7. Удаленные молочные зубы по поводу осложненного кариеса - 16. Среднее количество удаленных зубов на 1 ребенка в данной возрастной группе 1,06.

Суммарное количество пораженных поверхностей у первой и второй возрастной групп: жевательных по-

верхностей 56, аппроксимальных 93, пришеечных 36. В процентном отношении большая часть поражений жевательной поверхности приходилась на возраст 1-3 года (71,16 %), в то же время аппроксимальные поверхности больше поражаются у детей второй возрастной группы (70,96 %).

Выводы. Таким образом, у детей раннего возраста (1-3 года), обратившихся к стоматологу, преобладает поражение тех участков, где эмаль слабо минерализована (жевательные поверхности, пришеечная область) и составляет 67,07% всех кариозных дефектов. Это должно настраивать детских стоматологов на необходимость проведения профилактических мероприятий в отношении данных поверхностей зубов, в частности на активное применение герметизации фиссур моляров, так как на долю полостей I класса приходится почти половина кариозных дефектов.

У детей в возрасте 3-6 лет прирост кариеса наблюдается за счет поражения аппроксимальных поверхностей, что объясняется плотностью контактов после окончания формирования молочного прикуса, изменением количественного и качественного состава ротовой жидкости и отсутствием должного индивидуального ухода, особенно в отношении аппроксимальных поверхностей зубов, что подтверждается данными анкетирования мам. В связи с этим, детским стоматологам необходимо обращать внимание родителей, что детям после трех лет необходимо проводить флоссинг.

В поражении кариесом пришеечной области зубов не выявлено различий. Достаточно высокая пораженность кариесом этой области объясняется анатомическими особенностями молочных зубов, а именно наличием эмалевого валика, который создает ретенционный пункт в области шейки зуба для мягкого зубного налета и недостаточно качественным уходом за полостью рта у детей в период молочного прикуса, что подтверждается данными анкетирования.

Литература

1. Даггая М.М., Керзон М.Е., Фэйл С.А., и др. «Лечение и реставрация молочных зубов».- М: Медпресс-информ, 2006, стр. 160
2. Каменнова Т.Н., Маслак Е.Е., Афонина И.В., Каменнова Е.Н. «Кариес зубов, гигиена полости рта и обращаемости к стоматологу детей раннего возраста и их родителей», Волгоград, стр. 2-3.
3. Кобиясова И.В., Савушкина Н.А. «Клинические аспекты профилактики и лечения кариеса временных и постоянных зубов у детей и подростков», Санкт – Петербург, 2007, стр. 15-16
4. Маслак Е.Е., Рождественская Н.В., Фурсик Д.И., Куюмджи, Климова Н.Н., Лавров А.А. «Дифференциальный подход к профилактике кариеса зубов у детей дошкольного возраста», Институт стоматологии, №3(28)

ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ПЕРЕЛОМОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра хирургической стоматологии и ЧЛХ*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры хирургической стоматологии и ЧЛХ М. В. Кирпичников

Введение. Повышение эффективности лечения вялотекущих и хронических гнойно-воспалительных заболеваний лица и шеи – одна из актуальных задач челюстно-лицевой хирургии. Для вялотекущих патологических процессов характерна гипергическая воспалительная реакция, когда практически отсутствуют выраженные клинические проявления. В этом случае, развитие воспалительных осложнений переломов нижней челюсти не будет сопровождаться соответствующей клинической картиной. Тем не менее, длительная персистенция в крови микробов и их токсинов приводит к развитию эндогенной интоксикации. В результате происходит нарушение обменных процессов, замедляются процессы репаративной регенерации, подавляется нормальное развитие иммунных реакций, течение воспалительного процесса приобретает вялый, затяжной характер, что способствует увеличению продолжительности заболевания и впоследствии определяет обширность некротического процесса и величину дефекта костной ткани. Такие больные относятся к группе с неблагоприятным клиническим прогнозом и требуют разработки новых подходов к диагностике и лечению [1-3].

Цель работы. Разработка комплекса клинко-лабораторных показателей для диагностики и мониторинга уровня эндогенной интоксикации у больных воспалительными осложнениями переломов нижней челюсти. Поиск способа объективной оценки клинических признаков эндогенной интоксикации.

Материалы и методы. Проведено обследование 27 больных травматическим остеомиелитом нижней челюсти, находившихся на лечении в ГБУЗ ВОКБ № 1 г. Волгограда. Возраст обследованных находился в интервале от 18 до 59 лет. Средний возраст больных составил $39,4 \pm 1,6$ лет. Из исследования исключались пациенты с сопутствующей соматической патологией в стадии декомпенсации или обострения. Для определения региональных показателей нормы была обследована группа практически здоровых лиц в возрасте от 22 до 55 лет. Сформированные группы были репрезентативны и сопоставимы между собой по возрастному составу и полу.

Лабораторную верификацию уровня эндогенной интоксикации проводили с помощью традиционных маркеров, отражающих различные звенья патогенеза эндотоксикоза: сорбционной способности эритроцитов (А.А.Тогайбаев, 1988) и уровня молекул средней массы (Н.И. Габриэлян, 1981).

Для определения степени повреждения главного объекта воздействия интоксикации – клеточных мембран и клеток внутренних органов, а также оценки реакции организма в целом, мы использовали такие интегральные показатели, как лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) по Я.Я. Кальф-Калифу (1938) и гематологический индекса интоксикации (ГИИ) по Г.Н. Карабанову (1993).

Материалом для лабораторного исследования служила сыворотка крови и эритроциты больных и доноров. Для объективизации клинической оценки уровня эндогенной интоксикации использовали «Шкалу для диагностики хронической эндогенной интоксикации», предложенную В.В. Щекотовым (2005). Статистическую обработку проводили с помощью t-критерия Стьюдента, достоверными признавали различия при $p < 0,05$.

Результаты. В настоящем исследовании нами оценивались такие клинические признаки, как температурная реакция, общая слабость, снижение аппетита, нарушение сна, выраженность болевого синдрома, головные боли, головокружение, раздражительность, бледность, повышенное потоотделение, учащение пульса, неустойчивое АД с тенденцией к повышению, наличие сопутствующих и сочетанных заболеваний. Результаты исследования показали, что у большинства пациентов при госпитализации имелись умеренно выраженные клинические признаки хронической эндогенной интоксикации ($2,3 \pm 0,1$ балла). Однако в начальных стадиях хронической интоксикации или в нетяжелых случаях эти симптомы проявлялись слабо или вовсе отсутствовали. В силу этого для наиболее ранней диагностики и четкого динамического контроля за уровнем ЭИ, полагаться только на клинические признаки было недостаточно. Для этой цели мы базировались на более объективных лабораторных показателях (табл. 1).

Таблица 1

Показатели эндогенной интоксикации у больных травматическим остеомиелитом нижней челюсти при госпитализации

Показатели	Здоровые лица (n=40)	Травматический остеомиелит нижней челюсти (n=27)
МСМ $\lambda = 254$ нм, усл. ед.	$0,223 \pm 0,004$	$0,477 \pm 0,013^*$
МСМ $\lambda = 280$ нм, усл. ед.	$0,286 \pm 0,003$	$0,605 \pm 0,017^*$
ССЭ, %	$21,72 \pm 0,76$	$46,04 \pm 1,19^*$
ЛИИ, усл.ед.	$0,55 \pm 0,03$	$2,12 \pm 0,11^*$
ГИИ, усл.ед.	$4,22 \pm 0,24$	$18,62 \pm 1,01^*$

Примечание: * – достоверные отличия от группы здоровых лиц ($p < 0,05$);

Наличие у больных эндогенной интоксикации средней тяжести подтверждается существенным повышением всех изучавшихся лабораторных показателей: уровня молекул средней массы (в 2,2 раза), сорбционной способности эритроцитов (в 2,2 раза), значений лейкоци-

тарных индексов интоксикации (в 3,9-4,4 раз) по сравнению с нормой ($p < 0,05$).

Выводы. 1. Полученные результаты свидетельствуют о корреляционной связи между характером клинического заболевания и величиной ЛИИ, уровнем ССЭ и МСМ. Следовательно, указанные показатели

могут служить диагностическими тестами для оценки степени эндотоксикоза и эффективности лечения больных с воспалительными осложнениями перелома нижней челюсти.

2. Установленная достаточно высокая прогностическая значимость «Шкалы для диагностики хронической эндогенной интоксикации» и связь клинических признаков с величиной традиционных маркеров эндотоксикоза позволяют использовать «Шкалу» в качестве теста первого уровня диагностики эндогенной интоксикации и прежде всего для выявления пациентов, нуждающихся в углубленном лабораторном обследовании.

Литература

1. Кирпичников М.В., Ефимов Ю.В. Причины развития гнойно-воспалительных осложнений при лечении пе-

реломов нижней челюсти. // Медицинский алфавит: Стоматология. – 2007. – №4. – С.42-44.

2. Кирпичников М.В., Ярыгина Е.Н. Комплексная диагностика эндогенной интоксикации у больных хроническими и атипично текущими гнойно-воспалительными заболеваниями лица и шеи // Мед. алфавит: Стоматология. – 2008. – № 2. – С. 20-22.

3. Фомичёв Е.В., Островский О.В., Кирпичников М.В., Ярыгина Е.Н. Клинико-лабораторная диагностика эндогенной интоксикации у больных вялотекущими и хроническими гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области. // Вестник ВолГМУ. – 2010. – №1(33). – С.99-102.

УДК 616-089.29

И. В. Бочкарёв, А. А. Алёшечкин

ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АРТИКУЛЯТОРА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра ортопедической стоматологии*

Научный руководитель: доцент, к.м.н., Т. В. Моторкина

Введение. Предмет окклюзии имеет прямое отношение ко многим вопросам теории и практики стоматологии. Задачей стоматологической помощи является восстановление функционального и эстетического состояния разрушенных зубов в полости рта, с учетом индивидуальных особенностей движения челюстей данного пациента.

Проблема конструирования искусственных зубных рядов при лечении пациентов с полной потерей зубов до настоящего времени полностью не решена.

Постановка зубов в съемных протезах по М. Е. Васильеву [4] предполагает воспроизведение окклюзионных кривых Шпея и Уилсона, относительно протетической плоскости для всех пациентов. Однако, уровень расположения естественных зубов у лиц с интактными зубными рядами и ортогнатическим прикусом значительно отличается от усредненных данных М. Е. Васильева, в частности, величиной суставного и резцового сагиттального пути, а также некоторыми другими факторами, что подтверждено в ряде исследований [3].

Цель исследования. Выявить преимущества и недостатки использования артикулятора при протезировании пациентов с полным отсутствием зубов.

Материалы и методы. Изучена современная литература по данному вопросу (74 источника отечественных и зарубежных). Проведен анализ 25 телерентгенограмм пациентов.

Результаты и обсуждения. Анализируя топографию ориентиров, используемых при конструировании искусственных зубных рядов, было определено, что взаимоположение камперовской и франкфуртской горизонталей, с одной стороны, и окклюзионной плоскости, с другой, может иметь большие вариации, характеризующиеся угловыми измерениями между данными ориентирами.

Подтверждено мнение о недостаточной обоснованности использования протетической плоскости в качестве ориентира при конструировании искусственных зубных рядов, так как протетическая плоскость параллельна камперовской горизонтали лишь в 4,8% случаев и не является функциональным и эстетическим уровнем расположения естественных искусственных зубов [1,5]. Угол между окклюзионной и протетической

плоскостью, по данным профильных телерентгенограмм, в среднем составляет 5-7%.

Ситуация осложняется еще и тем, что, согласно методике Гизи-Васильева, окклюзионную кривую Шпея необходимо конструировать выше протетической плоскости – между ней и альвеолярным отростком верхней челюсти. Проведенный анализ профильных телерентгенограмм пациентов с интактными зубными рядами достоверно показал, что окклюзионная кривая находится ниже окклюзионной плоскости. Построение окклюзионной кривой Шпея ближе к альвеолярной части нижней челюсти благоприятно отразится на стабилизации протезов[4].

При оценке существующих методик конструирования искусственных зубных рядов очевидными становятся преимущества построения зубных рядов в артикуляторе:

- возможность выставления индивидуальных углов движения нижней челюсти;
- точное позиционирование верхней челюсти в пространстве;
- возможность создавать протезы множественными окклюзионными контактами и обеспечивать беспрепятственное скольжение зубов во всех фазах жевательного цикла;
- выполнение постановки зубов по индивидуальным сферическим поверхностям;
- снижение сроков адаптации пациента к протезам;
- создание для пациента ощущения исключительности своего лечения.

К недостаткам использования артикулятора можно отнести:

- материально-технические затраты;
- несоответствие квалификации специалистов при работе с артикулятором, а значит снижение его эффективности;
- невозможность провести полную индивидуализацию настроек, а именно:

в большинстве артикуляторов симметрично настраиваются правый и левый суставные элементы. Исследованиями М. М. Насырова и Ю. К. Едемского [3] доказано, что в 84% случаев у обследованных пациентов встречается асимметрия строения правого и левого височно-нижнечелюстного сустава.

Выводы. Передача индивидуальных данных состояния зубочелюстной системы в зуботехническую лабораторию – очень важная и одновременно сложная задача. Рельеф протезного ложа нам помогают проследить современные оттисковые материалы и специальные методики их использования. Но нельзя забывать, что зубочелюстная система является динамической системой и отношение к ней при протезировании нужно соответствующее. Искажение любой информации приводит к ошибкам формирования окклюзионных взаимоотношений, что в дальнейшем приведёт к дискомфорту при использовании протеза, увеличению сроков адаптации, снижению качества жизни пациента, поломкам протеза, увеличению нагрузки на височно-нижнечелюстной сустав и т.п. Поэтому использование индивидуально-настраиваемого артикулятора в процессе ортопедической помощи на сегодняшний день приобретает все большую значимость.

Литература

1. Николаев Ю. М., Гаспарян А.С. Применение артикуляторов для достижения оптимальных функциональных и эстетических результатов в клинике ортопедической стоматологии. //Проблемы стоматологии, 2012.- № 2.-с. 65-67.
2. Козицина С. И. Применение артикуляторов для восстановления окклюзии в клинической стоматологии. /С.И. Козицина, И.В. Михайлов, В.В. Антипов./Институт стоматологии, 2005.-№1.-с.25-26.
3. Насыров, М. М. Артикуляционные аспекты конструирования зубных рядов в полных съёмных протезах / М.М.Насыров // Автореф. ...канд.мед.наук.-М. 1994
4. Хватова В.А. Клиническая гнатология. М.:Медицина, 2005. 289с
5. Долгалев А.А. Преимущества индивидуального артикулятора для реабилитации пациентов с полной потерей зубов. // Медицинский вестник Северного Кавказа, 2006.- № 2.-с. 45-48.

УДК 616.31

В. А. Виншу, М. А. Жукович РОЛЬ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В СТОМАТОЛОГИИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра ортопедической стоматологии*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры ортопедической стоматологии О. Г. Полянская

Введение. В современном мире интернет приобрёл огромное значение, подрастающее поколение и многие пожилые люди с энтузиазмом осваивают просторы интернета. Интернет стал незаменимой частью в жизни каждого пользователя. Всемирная сеть становится всё более насыщенной, созданы и по-прежнему создаются миллионы ресурсов, со страниц которых, человек может почерпнуть любую информацию. Часто, пациент, прежде чем пойти в поликлинику к врачу, не раз зайдёт в интернет и прочтёт не один десяток источников о своём заболевании и его лечении.

Из всего многообразия интернет ресурсов можно выделить следующие виды сайтов, касающихся стоматологии:

- Информационные порталы:
 - Тематические сайты (ортопедия, хирургия и т.д.);
 - Сайты словари;
 - Сайты содержащие видео-материалы;
 - Смешанные сайты;
- Стоматологические форумы (иногда входят в состав информационных порталов, но в большинстве случаев расположены на отдельном домене, поэтому рассматриваются как отдельная единица)
- Сайты-визитки стоматологических клиник:

- Сайты, ведущие запись на прием к врачу через интернет
- Коммерческие сайты и сайты стоматологических магазинов
- Сайты научных и образовательных стоматологических учреждений

Цель исследования: оценить влияние стоматологических интернет ресурсов на популяризацию стоматологии среди населения.

Материалы и методы: нами были опрошены 300 пациентов в различных возрастных группах от 20 до 60 лет в сентябре 2012 года и в январе 2013 года, которые находились на лечении в стоматологических поликлиниках г. Волгограда.

Результаты исследования. В сентябре 2012 из 150 человек 80 пользовались интернетом, что составляет 53%.

В январе 2013 из 150 человек 88 пользовались интернетом, что составляет 59%.

Пациенты в возрасте 20-29 лет пользовались интернетом наиболее часто, в 56% случаев, пациенты в возрасте 50-59 лет наименее часто, в 6% случаев.

Пациенты, заходившие в интернет, интересовались своим заболеванием (75%), искали подходящую поликлинику (12%), записывались на прием (10%), преследовали иные цели (3%).

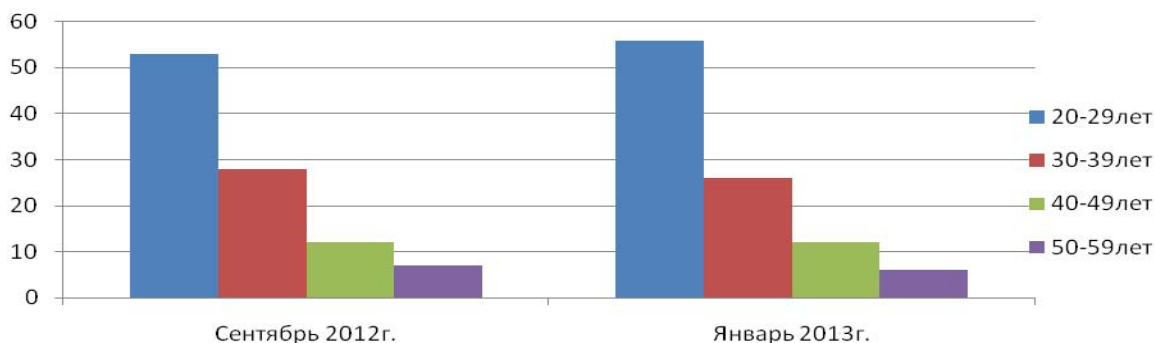


Рис. 1. Распределения пользователей по возрасту.

Заключение. Таким образом, на сегодняшний день, Web-технологии в стоматологии способствуют в популяризации данной сферы медицины среди населения, что наблюдается в тенденции роста интереса к интернет ресурсам, особенно среди пациентов в возрасте 20-29 и 30-39 лет. По данным нашего исследования, за период с сентября 2012 по январь 2013 включительно, общее количество пациентов, использующих интернет ресурсы, увеличилось на 5,3%. Но, несмотря на всю полезность данных Web-технологий, стоит отметить и ряд отрицательных моментов, таких как: не имея медицинского образования, пациенты могут неправильно трактовать полученную информацию о своей патологии и необъективно требовать лечения, противопоказанного в данной ситуации; не всегда предоставленная информация соответствует современным методам лечения данной патологии; на данный момент в сети все еще существует множество сайтов, на кото-

рых располагаются сведения о народных методах лечения, которые зачастую, только временно облегчают симптомы заболевания, а не ведут к его излечению, а в некоторых случаях даже усугубляют течение заболевания.

Из всего вышесказанного следует, что интернет ресурсы стали неотъемлемой частью современной стоматологии, но профессиональные качества врача стоматолога остаются на первом месте в выборе плана и метода лечения.

Литература

1. Акимов В.А. Стоматологическая клиника с нуля, пособие для инвестора, М.: Издательский дом "Арнион", - 2008г. - 50 с.
2. Кузнецова Ю.М., Чудова Н.В. Психология жителей Интернета. - 2-е, испр. - Москва: ЛКИ, 2011г. - 224 стр.
3. Иоффе Е.М., Динамика успешной зубоортопедической практики, СПб: НП-Принт, 2008г. - 288 стр.

УДК 616.314-089.23

П. П. Дьяков, Е. А. Буянов, И. П. Дьяков

ПРИМЕНЕНИЕ MARYLAND-СИСТЕМЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЧАСТИЧНОГО ОТСУТСТВИЯ ЗУБОВ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра ортопедической стоматологии*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры ортопедической стоматологии И. Ю. Пчелин

Введение. Восстановление включенных дефектов зубных рядов является наиболее востребованным и осуществляемым видом ортопедического вмешательства. Ведущее место при замещении отсутствующих зубов занимают мостовидные ортопедические конструкции, опирающиеся на полные коронки и являющиеся наиболее эффективными. Они позволяют в значительной мере восполнить функцию жевания, добиться высоких эстетических показателей. Отрицательный момент применения данного вида ортопедических конструкций - необходимость проведения обширного препарирования опорных зубов, зачастую с их девитализацией [1-3].

С развитием адгезивных систем всё большую популярность приобретают минимально инвазивные методы протезирования. Одним из которых является применение адгезивных мостовидных протезов типа «Мэриленд». Опорой для такого протеза служат специально подготовленные поверхности на соседних с дефектом зубах, протез при этом снабжён специальными накладками точно повторяющих форму этих площадок и приклеивается к ним. Вместе с тем, данные конструкции обладают определёнными недостатками, среди которых прежде всего следует назвать непродолжительный срок их эксплуатации [4,5]. **Цель.** Усовершенствование технологии изготовления АМП.

Задачи. 1. Модернизировать планирование изготовления АМП. 2. Внести изменения в клинико-лабораторные этапы изготовления АМП с целью повышения качества реставраций. 3. Определить практические рекомендации по изготовлению АМП для врачей и зубных техников.

Материалы и методы. 1. Применение параллелометрии.

2. Отливка каркаса на огнеупорной модели.

3. Применение бондинговых систем 7 поколения (BondForce (Токуяама)) и адгезивных композитных цементах двойного отверждения (RelyXARC (3M ESPE)).

Клинический пример. Пациентка К., 28 лет обратилась с жалобами на отсутствие 16 зуба эстетический дефект (рис. 1). До обращения к нам другими специалистами пациентке было предложено несколько вариантов проводимого лечения:

1. проведение дентальной имплантации в области 16 зуба с последующим изготовлением эстетической восстановительной коронки;
2. изготовление металлокерамического мостовидного протеза с опорой на 15,17 зуб с проведением их предварительного депульпирования.

В связи с тем, что предложенный план лечения не соответствовал предъявляемым требованиям пациентки, выбор был в пользу адгезионного мостовидного протеза типа «Мэриленд». Данный выбор был обусловлен следующими клиническими условиями:

- интактные опорные зубы, наличие выраженного анатомического рельефа;
- возраст пациента и отсутствие заболеваний пародонта опорных зубов;
- включенный дефект в зубного ряда.

В первое посещение пациентке был проведён осмотр, изучение окклюзионно – артикуляционных взаимоотношений зубных рядов и получены анатомические оттиски с целью получения диагностических моделей (рис. 2).

Далее в зуботехнической лаборатории был проведён анализ диагностических моделей с применением методики параллелометрии (рис. 3). Это позволило найти путь введения протеза, определить оптимальный объём препарированных твёрдых тканей опорных зубов и места расположения ретенционных накладок.

Затем в клинике, под контролем диагностических моделей осуществлялось препарирование опорных зубов и получение рабочих оттисков при помощи поливинилсилоксанового оттискного материала.

После изготовления рабочей модели из гипса 4 класса проводилась её разметка и подготовка к

дублированию (рис. 4). Мы отдаем предпочтение методу литья на огнеупорной модели как наиболее точному, а значит позволяющему добиться более высоких результатов. На полученной огнеупорной модели осуществлялось восковое моделирование каркаса будущего протеза и в последующем его литье из хромокобальтового сплава. В дальнейшем металлический каркас был припасован на рабочей модели (рис. 5) и проведена его пескоструйная обработка, с целью увеличения площади ретенционной поверхности. В третье посещение осуществлялась проверка конструкции каркаса в полости рта и определение цвета облицовки конструкции (рис. 6). После нанесения керамической массы проводилась припасовка в полости рта готового протеза. По за-

вершению окончательной его корректировки проведено глазурирование и подготовка к фиксации, заключающаяся в обработке внутренних поверхностей фиксирующих элементов каркаса металл – праймером (ML Primer «CERAMAGE», фирма SHOFU) с последующим тщательным удалением. Поверхности опорных зубов очищаются грубыми резиновыми полирами, наносится бондинговая система (в нашем случае седьмого поколения, BOND FORCE, Токуята). Фиксация АМП проводилась на адгезивный композитный цемент двойного отверждения (RelyX ARC (3M ESPE)). После отверждения и удаления излишков материала следовал этап полировки по периметру реставрации (рис. 7.).



Рис. 1. Исходная ситуация



Рис. 2. Получение анатомических оттисков и диагностических моделей



Рис. 3. Анализ и разметка диагностической модели



Рис. 4. Подготовленная к дублированию рабочая и огнеупорная модели



Рис. 5. Отлитые каркасы из хромокобальтового сплава на рабочих моделях



Рис. 6. Припасовка каркаса в полости рта



Рис. 7. Окончательная фиксация адгезионного протеза на RelyX™ ARC

Выводы. Основываясь на клиническом опыте изготовления АМП, мы пришли к выводу, что использование данного вида ортопедических конструкций на сегодняшний день не теряет своей актуальности и является альтернативой при замещении отсутствия одного зуба. Применение параллелометрии на этапе диагностики позволяет определить оптимальный путь введения протеза, минимально – необходимый объем препарированных твердых тканей опорных зубов и места расположения ретенционных накладок, что делает процесс лечения минимально инвазивным. Использование прецизионного литья на огнеупорной модели как наиболее точного способа изготовления каркаса АМП, а так же современных систем фиксации обеспечивает высокие функциональные, эстетические показатели, увеличивает срок пользования данным видом конструкций.

Литература

1. Саламов Х.Ю. «Клинико-экспериментальное обоснование применения модифицированных композитов для фиксации адгезионных мостовидных протезов» // Автореферат дисс. ... кан.мед.наук. - Волгоград : ВМА – 1998. – С. 1- 18.
2. Левицька Л.П. Конструювання адгезивних протезов из фотополімерних композиційних матеріалов//ДентАрт. — 1995. — №1. — С. 43-44.
3. Радлинский СВ. Адгезивные мостовидные конструкции (видеолекция, учебный семинар ДенАрт'97, 22—24 мая). — Полтава: Комподент. — 1997.
4. Грютцнер А. Новые адгезивные системы // ДентАрт.- 1996. — №1. -С.9-13

УДК 616.314-089.28-07

А. В. Жидовинов, В. Н. Наумова, А. В. Порошин

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛОМЕТРА ИПЛ-301 ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ПОТЕНЦИАЛОВ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ В ПОЛОСТИ РТА**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний, кафедра ортопедической стоматологии*
Научный руководитель: д.м.н., профессор Т. Ф. Данилина

Введение. Исследование гальванических токов в полости рта является одним из способов диагностики гальваноза [1,2,3,4.]. Методика заключается в определении силы тока и разности потенциалов между металлическими деталями имеющихся ортопедических конструкций, после чего проводится определение рН слюны и оценка электрохимического процесса в полости рта по показателям микроэлементного состава [5,6,7]. Для изучения гальванических токов используется один из наиболее достоверных методов – потенциометрия. Потенциометрию возможно проводить биопотенциометром типа БПМ-03 либо потенциометрами типа мультитест ИПЛ-301. Лебедев К.А. и соавт., 2010, утверждают, что выявление у пациентов разности потенциалов свыше 150 мВ при наличии клинических симптомов непереносимости в большинстве случаев говорит о гальванозе полости рта.

Известный прибор биопотенциометр БПМ-03, изготавливаемый по ГОСТ 20790-82, предназначен для экспресс диагностики гальванического синдрома и диагностики заболеваний полости рта. Биопотенциометр включает в себя измерительный блок и комплект электродов, подключаемых к измерительному блоку на ВХОД (гнезда ЭП и ЭВ). БПМ-03 в своем составе имеет комплект электродов, включающий электрод ЭВП-04 (хлорсеребряный полуэлектрод сравнения) и ЭВС (имеет в своем составе никелевую проволоку, применяется для исследования металлических включений в полости рта).

Прибор мультитест ИПЛ-301 относится к переносным лабораторным автоматизированным цифровым измерительным приборам по ГОСТ 16851-71. Применяется для определения водородного показателя (рН) и измерения ЭДС (ОВП, Ен). Используются совместно с рН и Ен электродами в комбинированном исполнении или дополнительного электрода сравнения.

Однако, недостатками известных устройств является то, что биопотенциометр БПМ-03 получил малое распространение и давно снят с производства, а потенциометр типа мультитест ИПЛ-301 не поставляется с электродами, допустимыми к применению в полости рта человека (пациента) для измерения ЭДС ортопедических конструкций.

Цель исследования: расширение функциональных возможностей потенциометров типа мультитест ИПЛ-301 с целью диагностики гальваноза полости рта.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели нами было обследовано 58 пациентов с металлическими зубными протезами в полости рта, проведено 240 измерений электрохимических потенциалов ортопедических конструкций прибором БПМ-03 и 240 измерений с помощью прибора мультитеста ИПЛ-301.

Измерение прибором мультитест ИПЛ-301 возможно при его адаптации к применению в полости рта человека. К мультитесту ИПЛ-301 с помощью кабелей, подключаются измерительный металлический электрод и

хлорсеребряный электрод сравнения; при этом кабель, соединяющий потенциометр с измерительным металлическим электродом, разделён на две части, свободные концы которых соединены между собой через дополнительный переходник, содержащий штепсель и гнездо, имеющие возможность соединения друг с другом. Измерение производилось по следующей методике: в полость рта вводили два электрода (металлический – для осуществления контакта с металлическими включениями и электрод сравнения хлорсеребряный – для осуществления контакта со слизистой оболочкой подъязычной области). Так как эти электроды соединены с ИПЛ-301, то на шкале прибора отображаются цифровые значения электрохимических потенциалов ортопедических конструкций полости рта относительно хлорсеребряного электрода, измеряемые в милливольтках.

Проведенная модификация потенциометра мультитест ИПЛ-301 позволяет расширить функциональные возможности устройства. При сравнении показателей приборов БПМ-03 и мультитеста ИПЛ-301 выяснилось, что разница между значениями приборов составляла от 2 до 5 мВ, что покрывается погрешностью приборов. Таким образом можно сделать вывод, что приборы БПМ-03 и мультитест ИПЛ-301 взаимозаменяемы, оба могут использоваться для измерения электрохимических потенциалов металлических зубных протезов и диагностики гальваноза полости рта.

Литература

1. Амираев Убайдилла Амираевич. Этиопатогенетические аспекты и методы коррекции непереносимости металлических зубных протезов в полости рта Автореф. дис. докт. мед. наук. – Бишкек, 2008. – 41 с.
2. Арунов Т.И., Вавилов Т.П., Гожая Л.Д. Исследование слюны у пациентов с красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта, пользующихся металлическими зубными протезами. – Вестник КРСУ, 2010, № 4, с.52-55.
3. Гожая Л.Д., Талалай Т.Ю., Арунов Т.И. Содержание калия и натрия в смешанной слюне при красном плоском лишае на фоне гальваноза. Стоматология для всех. -2010.-№2.-с.30-32.
4. Гожая Л.Д. Заболевания слизистой оболочки полости рта, обусловленные материалами зубных протезов (этиология, патогенез, диагностика, лечение, профилактика). Дисс. докт. мед. наук. -М.:2001.-176 с.
5. Данилина Т.Ф., Жидовинов А.В., Порошин А.В., Хвостов С.Н., Майборода А.Ю. Диагностические возможности гальваноза полости рта у пациентов с металлическими ортопедическими конструкциями //Современные наукоемкие технологии №2. – 2012. – с.49-51
6. Данилина Т.Ф., Наумова В.Н., Жидовинов А.В. Литье в ортопедической стоматологии. –ВолгГМУ.-2011.-131с.
7. Лебедев К.А., Понякина И.Д. Очаг патологического действия металлов в организме человека и роль гальванических токов в его возникновении. Физиология человека. -2011.-№4.-С.90-97.

УДК 616-08-039.71+616.814-002:613.95(470.45)

В. Я. Игнатьева

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММЫ КОЛГЕЙТ «ОСЛЕПИТЕЛЬНАЯ УЛЫБКА НА ВСЮ ЖИЗНЬ» СРЕДИ ДЕТЕЙ 6 – 7 ЛЕТ ТРАКТОРОЗАВОДСКОГО РАЙОНА Г. ВОЛГОГРАДА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра стоматологии детского возраста*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры стоматологии детского возраста Я. П. Боловина

Введение. Уровень заболеваемости кариесом в Волгограде по данным Маслак Е.Е., Ставской С.В. и Романчук Е.В. (2009 г.) высокий. Распространенность кариеса молочных зубов наиболее высокая у детей 7 лет и составляет 86,1% [1]. Ведущей причиной возникновения кариеса является низкая гигиена полости рта и кариесогенная диета [2].

С целью сокращения стоматологической заболеваемости у детей младшего школьного возраста в 1997 году департаментом образования Волгограда была утверждена стоматологическая образовательная программа, в 1997-1998 гг. началось обучение детей. В России стартовала образовательная программа Колгейт «Ослепительная улыбка на всю жизнь», которая представляет собой образовательный курс для учеников 1-3 классов на основе специально разработанных дидактических материалов и пособий. На уроках учителя, совместно с врачами-стоматологами, обучают детей навыкам гигиены полости рта, рассказывают о правилах регулярного ухода за полостью рта [3].

Цель исследования. Определение эффективности мероприятий, проводимых в рамках программы Колгейт «Ослепительная улыбка на всю жизнь» среди детей 6-7 лет Тракторозаводского района г. Волгограда.

Задачи исследования. Оценить индекс гигиены, изучить распространенность кариеса и оценить нуждаемость в съемном протезировании у детей 6-7 лет Тракторозаводского района в период с 2009 по

2011 учебный год. Провести мониторинг остаточных знаний по вопросам анкетирования среди детей 6-7 лет Тракторозаводского района, участвовавших в программе «Ослепительная улыбка на всю жизнь». Провести сравнительную оценку полученных показателей у детей исследуемых групп.

Материалы и методы исследования. Для решения поставленных задач были осмотрены учащиеся первых классов и сформированы следующие группы: дети, не участвовавшие в программе 2009-2010 гг. обучения (группа 1 – 1152 человека); дети, участвовавшие в программе 2010-2011 гг. обучения (группа 2 – 1298 человек) и дети, участвовавшие в программе 2011-2012 гг. обучения (группа 3 – 1341 человек). Изучение стоматологического статуса детей проводилось с учётом уровня гигиены полости рта — определялся индекс Федорова-Володкиной. Определяли распространенность кариеса, нуждаемость в съемном протезировании.

Изучение уровня знаний по гигиене полости рта и правильному питанию проводилось с помощью анкеты. Сравнительная оценка осуществлялась по результатам анкетирования 540 детей, учеников первых классов 2010-2011 гг. и 2011-2012 гг. обучения Тракторозаводского района г. Волгограда, проведенного перед уроком гигиены и через 6 месяцев после него. В каждой группе обследовалось по 270 человек. Уровень достоверности исследований соответствовал $p < 0,05$.

Результаты:

Таблица 1

Сравнительная характеристика гигиены полости рта, распространенности кариеса и его осложнений, нуждаемости в съемном протезировании у детей 6-7 лет

Показатель	Группа 1		Группа 2		Группа 3	
	Удельный вес, %	$\pm m, \%$	Удельный вес, %	$\pm m, \%$	Удельный вес, %	$\pm m, \%$
Индекс гигиены > 2	72,2%	$\pm 0,15$	65,0%	$\pm 1,32$	67,2%	$\pm 1,28$
Индекс гигиены < 2	27,8%	$\pm 0,15$	35,0%	$\pm 1,32$	32,8%	$\pm 1,28$
Распространенность кариеса	86,7%	$\pm 1,0$	82,4%	$\pm 1,0$	83,0%	$\pm 1,02$
Нуждаемость в протезировании	71,6%	$\pm 1,33$	67,8%	$\pm 1,3$	67,2%	$\pm 1,28$

Таблица 2

Оценка уровня знаний по гигиене полости рта среди детей 6-7 лет, участвующих в программе Колгейт «Ослепительная улыбка на всю жизнь»

Уровень знаний	2010-2011 учебный год				2011-2012 учебный год			
	До урока		Через 6 месяцев		До урока		Через 6 месяцев	
	Число детей	Удельный вес, %	Число детей	Удельный вес, %	Число детей	Удельный вес, %	Число детей	Удельный вес, %
Плохой	54	20	43	16,1	52	19,2	39	14,4
Удовлетворительный	105	38,9	89	32,8	97	36	74	27,4
Хороший	72	26,7	90	33,3	75	27,8	99	36,7
Отличный	39	14,4	48	17,8	46	17	58	21,5

Выводы. 1. При сравнительной оценке стоматологического статуса и уровня гигиены детей, не участвовавших в программе Колгейт 2009-2010 гг. обучения и детей, участвовавших в программе 2010-2011

гг. и 2011-2012 гг. обучения выявлено: достоверное улучшение уровня гигиены у детей, участвовавших в программе на 7,2% и 5%; достоверное снижение показателя распространенности кариеса на 4,3% и 3,7%;

достоверное снижение нуждаемости в протезировании на 3,8% и 4,4% соответственно.

2. Изучение уровня знаний детей 6-7 лет по гигиене полости рта и правильному питанию, участвовавших в программе Колгейт, показало качественное улучшение знаний первоклассников. Увеличилось число детей с хорошим уровнем знаний с 26,7% до 33,3 % спустя 6 месяцев после проведенных занятий в 2010-2011 учебном году; с 27,8% до 36,7% в 2011-2012 учебном году.

Литература

1. Маслак Е.Е., Ставская С.В., Романчук Е.В. Кариес зубов и потребность в стоматологической помощи у детей школьного возраста. — Актуальные вопросы экспериментальной, клинической и профилактической

стоматологии: сборник научных трудов Волгоградского государственного медицинского университета.- Волгоград: ООО «Бланк», 2009.- 432 с.: илл. – Том № 66.

2. Каменнова Т.Н., Маслак Е.Е., Афонина И.В., Каменнова Е.Н. Кариес зубов, гигиена полости рта и обращаемость к стоматологу детей раннего возраста и их родителей. Актуальные вопросы экспериментальной, клинической и профилактической стоматологии: сборник научных трудов Волгоградского государственного медицинского университета. - Волгоград: ООО «Бланк», 2008.- 256 с: илл. - (Выпуск № 1, Том № 65)

3. Штурман Ю.В. Международная школьная программа «Ослепительная улыбка на всю жизнь» в России / Ю.В. Штурман // Стоматология России. - 2011. – 2. – С.10.

УДК 616.314 – 089.23 – 053.2

Н. С. Краевская, Е. В. Матисова, А. А. Новикова, Т. А. Сычева, О. Н. Подвальникова
ОБОСНОВАНИЕ УДАЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗУБОВ ПО ОРТОДОНТИЧЕСКИМ ПОКАЗАНИЯМ НА КЛИНИЧЕСКОМ ПРИМЕРЕ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра стоматологии детского возраста*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры стоматологии детского возраста В. В. Бавлакова

Введение. При определении показаний к сокращению зубной дуги часть авторов руководствуется общеизвестными показателями – степенью дефицита места на половину и больше коронки аномально размещенного зуба. Основным критерием к сокращению зубных дуг является создание соответствия конфигурации челюсти и ее размеров относительно конфигурации лица и противоположной челюсти (1,3,4). В медицинской литературе нет единого мнения относительно четко определенных показаний к выбору метода лечения, а особенно дискуссионным является вопрос расширения или сокращения зубных рядов методом удаления зубов (2).

Целью исследования является обоснование удаления четырех зубов по ортодонтическим показаниям.

Материалы и методы исследования. Нами было проведено лечение пациента П., 13 лет, который обратился в клинику ВолгГМУ с жалобами на неправильное положение центрального резца, эстетический дефект. В результате объективного обследования полости рта пациента, выявлены краудинг во фронтальном отделе верхней и нижней челюстей, супраположение 21 зуба, вестибулярное положение 13,23 зубов, небное положение 24 зуба, лабиальное положение 35 зуба, соотношение моляров по I классу Энгля.

Проведен анализ диагностических моделей челюстей, ортопантограммы (ОПТГ), фотостатический метод.

По методу Пона выявлено на верхней челюсти сужение в области премоляров на 8мм, в области моляров на 4мм. На нижней челюсти сужение в области премоляров на 11мм, в области моляров на 7мм.

По методике Коркхауза на нашем клиническом примере наблюдается уменьшение длины верхней челюсти на 4,5мм, уменьшение длины нижней челюсти на 3,5мм.

Провели метод Тона и определили, что у пациента наблюдается макроденция зубов верхней челюсти.

По методу Герлаха получили, что левый и центральные сегменты верхней челюсти больше правого на 1мм, а на нижней челюсти левый сегмент меньше правого и фронтального на 4мм, центральные и правые

сегменты обеих челюстей равны друг другу, левый верхний сегмент больше левого нижнего на 5мм.

Определили соответствие размеров зубов параметрам краниофациального комплекса, применяя денто-фациальный индекс (ДФИ), в результате подсчетов ДФИ равен 27.69%, что свидетельствует о макроденции зубов верхней челюсти.

Провели измерение апикального базиса по Снагиной. В нашем клиническом примере сужение апикального базиса верхней и нижней челюстей на 7,5мм соответствует 3ей степени сужения. Укорочение апикального базиса на верхней и нижней челюстях составляет 12мм.

Соотношение зубов верхней и нижней челюстей определили по формуле Болтона, и выяснили, что полное соотношение по Болтону свидетельствует о макроденции зубов верхней челюсти (90,1%).

Измерили фронтально – дистальную диагональ (ФДД) (1). Выявили на верхней челюсти справа дефицит места в зубной дуге на 11мм, слева на 20,5мм. На нижней челюсти дефицит места в зубной дуге справа составляет 10мм, слева 14мм. Значение больше 6 – это 3-я стадия, которая свидетельствует об обязательном удалении зубов.

При проведении квадрилateralного анализа ортопантограммы в качестве основных точек нами были использованы следующие (1): Т – темпоральная точка, расположенная на нижнем крае вершины суставного бугорка скулового отростка височной кости; Ме – Menton – точка на нижнем крае нижнечелюстного симфиза книзу от подбородочного выступа; Go – Gonion – угловая точка пересечения касательных к ветви и телу нижней челюсти; в качестве основной горизонтальной плоскости мы использовали линию, соединяющую нижние края скатов суставных бугорков. От середины линии Т-Т опускали перпендикуляр и таким образом строили первую (срединную) вертикальную линию, которую обозначали как линию эстетического центра. С каждой стороны верхней челюсти отмечали середину горизонтальной линии от точки «Т» до линии эстетического центра и проводили вертикальные линии (средняя линия квадранта верхней челюсти), параллельно срединной вертикали. Точка пересечения бис-

сектрисы угла, образованного касательными линиями к углу и телу нижней челюсти нами обозначалась как ретромолярная точка (RM), а сама биссектриса расценивалась как «стресс-ось». Линия эстетического центра, как правило, проходит между медиальными резцами верхней и нижней челюсти, в нашем случае в переднем сегменте несовпадение эстетического центра с положением центральных резцов. 21 зуб верхней челюсти смещен влево на $\frac{3}{4}$ коронки. 31 зуб нижней челюсти смещен влево на $\frac{1}{2}$ коронки. Боковой сегмент должен содержать 4,5,6 зубы. Вывод о макродентизме зубов верхней челюсти можно сделать на основании того, что в боковом сегменте находится только $\frac{1}{2}$ коронки 6 зуба. Молярный сегмент должен содержать 7,8 зубы, а у нас входит $\frac{1}{2}$ коронки 6 зуба, это не считается нормой. Перпендикуляр к линии Go-Me, проведенный от ее средней точки, при физиологической окклюзии, как правило, проходит через середину первого нижнего постоянного моляра. На ОПТГ пациента перпендикуляр проходит через медиальную поверхность первого постоянного моляра нижней челюсти. Был поставлен диагноз: I класс Энгля, супраположение 21 зуба, вестибулярное положение 13,23 зубов, небное положение 24 зуба, лабиальное положение 35 зуба. Составили план лечения: экстракция 14,24,34,44 зубов, нормализация формы и размеров зубных дуг, создание места для 21 зуба, ортодонтическое перемещение его в зубной ряд, наблюдение в ретенционном периоде.

Лечение проводилось с помощью несъемной ортодонтической техники ORMCO Alexander Signatur Line путем стандартной последовательной смены дуг.

Результаты исследования. После обследования пациента и постановки диагноза было проведено лечение с обоснованным удалением четырех зубов, в результате которого получили эстетический и функциональный оптимум.

Выводы. Таким образом, из всех параметров, предложенных для решения вопроса об удалении зубов по ортодонтическим показаниям, нами установлено, что наиболее информативными являются ФДД и метод Снагиной.

Литература

1. Дмитриенко Д.С. Оптимизация современных методов комплексного обследования и лечения пациентов с несоответствием размеров постоянных зубов параметрам зубо-челюстных дуг: Дис. ... д-ра мед. наук. Волгоград, 1999. – 341с.
2. Макеев В.Ф. Определение оптимальных сроков фиксации брекетов после удаления зубов по ортодонтическим показаниям / В. Ф. Макеев, Б. М. Мирчук, А. Б. Завойко, О. А. Макаренко // Новости стоматологии. — 2008. — № 1. — С. 42-44.
3. Спатарь Г.Н. Неправильное положение отдельных зубов и их лечение. — Кишинев: Штиинца, 1984. — 103 с.
4. Терехова Т.Н. Профилактика тесного положения зубов методом удаления зачатков зубов мудрости / Т. Н. Терехова // Современная стоматология. — 2007. — № 1. — с. 58-70.

УДК 616.314

С. В. Крайнов, К. А. Попова, А. Н. Тимошенко
**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРИРОВАНИЯ КАРИОЗНЫХ ПОЛОСТЕЙ
I И II КЛАССОВ ПО БЛЭКУ С ПОМОЩЬЮ КАРИЕС-ДЕТЕКТОРА**
*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра терапевтической стоматологии*
Научный руководитель: к.м.н., доцент А. Н. Попова

Введение. Препарирование кариозной полости – важнейший этап оперативного лечения кариеса, в процессе которого удаляются патологически измененные ткани зуба и создаются условия для восстановления его анатомической и функциональной полноценности [1]. Основными критериями правильности препарирования являются: визуальная оценка топографии и формы кариозной полости, цвета ее стенок, а также оценка твердости последних с помощью зондирования [3]. В последнее время, в связи с применением фторсодержащих зубных паст и препаратов фтора, влияющих на процессы физиологической реминерализации эмали, зондирование и визуальная оценка тканей кариозной полости стали менее эффективными. В связи с этим, были разработаны индикаторы кариеса, которые позволяют повысить качество некрэктомии, снизив тем самым частоту рецидивов кариеса. Кариес-детекторы позволяют клинически дифференцировать два слоя кариозного дентина, окрашивая внешний кариозный слой и оставляя неокрашенным внутренний пораженный слой или нормальный дентин, в результате чего кариозный слой можно легко идентифицировать. В состав раствора обычно входит красный пищевой краситель на пропиленгликолевой основе [2].

Цель исследования: клиническая оценка качества проведения некрэктомии с использованием кариес-детектора.

Материалы и методы. Исследование проводилось на кафедре терапевтической стоматологии

ВолгГМУ. Для оценки частоты встречаемости различных видов кариеса на студенческом приеме нами было проанализировано 80 историй болезни с описанием лечения 98 кариозных зубов, основную массу которых (82 зуба – 83,7%) составили премоляры и моляры, то есть наиболее часто студент имеет дело с полостями I и II классов по Блэку, причем, в половине случаев – это был глубокий кариес.

Материалом для анализа послужили результаты обследования 10 человек в возрасте 18 – 26 лет (средний возраст – 22 года), которым было проведено лечение 13 зубов: 3 (23%) – по поводу поверхностного кариеса (кариес эмали K02.0), 5 (38,5%) – среднего кариеса (кариес дентина K02.1) и 5 (38,5%) – по поводу глубокого кариеса (кариес дентина K02.1). Выбор пациентов основывался на показаниях к лечению и письменного согласия с последующим контролем проведенных манипуляций.

Лечение включало в себя следующие этапы: препарирование кариозной полости (раскрытие кариозной полости, расширение, некрэктомия), ее промывание и высушивание, визуальная регистрация качества, окрашивание кариозной полости кариес-детектором Color-test №2 ЗАО «ОЗЗ ВладМиВа», оценка полученных результатов, формирование полости, финирирование краев эмали, пломбирование кариозной полости, шлифование, полирование пломбы. Оценка качества проведенной некрэктомии проводилась по двум критериям: визуальному и с помощью указанного выше кариес-детектора. При положитель-

ном результате (достаточный уровень некрэктомии) каждого из критериев выставлялся «+». В случае совпадения визуальной (менее объективной) и «кариес-детекторной» (объективной) оценок – первая определялась, как «справедливая» («++»); в тех ситуациях, когда визуальный критерий регистрировался как положительный («+»), а «кариес-детекторный» – отрицательный («-»), визуальная оценка качества препарирования считалась ошибочной («+ -»). Также учитывались те элементы кариозной полости (дно, стенки), которые окрасились после использования кариес-детектора.

Результаты и обсуждения. В результате исследования было выявлено, что только в 3 (23,1%) случаях визуальная оценка правильности препарирования кариозной полости была справедлива («++»), причем, в 66,7% - это был поверхностный кариес и также в 66,7% - полость I класса. В 10 зубах (76,9%) данный критерий оказался ошибочным («+ -»), что говорит о неэффективности применения только визуальной оценки цвета стенок и дна полости, а также их твердости с помощью зондирования (табл.1). Причем, дно кариозной полости окрасилось в 4 случаях (40%), стенки – в 6 (60%). Наилучшие показатели визуальной оценки были получены при лечении поверхностного

кариеса (в 2 зубах (66,7%) из 3 она совпала с положительной оценкой кариес-детектора), что вполне ожидаемо: дефект локализуется в пределах эмали, поэтому студент гораздо «смелее» проводит некрэктомию. При лечении среднего кариеса несовпадения отмечались в 4 зубах из 5 (80%), а вот при кариесе глубоком уже в 5 зубах из 5. Последний факт связан с тем, что при препарировании глубокой кариозной полости студент опасается вскрытия полости зуба и, как следствие, чаще оставляет измененные ткани. При анализе случаев несовпадений визуальной и «кариес-детекторной» оценок (10 зубов) было выявлено, что в 40% случаев (4 зуба) – имела место полость I класса, и в 60% (6 зубов) – II. Данный факт можно объяснить тем, что визуальная оценка полости I класса, как правило, не вызывает трудностей в связи с хорошим к ней доступом; и, напротив, визуальная оценка полости II класса зачастую сопряжена с некоторыми неудобствами, что может оставить без должного внимания ее элементы, данный факт также подтверждается тем, что в 60% случаев окрасились именно стенки полости (что также может быть связано и с особенностями гистологической структуры дентина различных областей кариозной полости) [2].

Таблица 1

Результаты оценки качества проведенной некрэктомии

№	Зуб	Класс по Блэку	Диагноз	Визуальная оценка	«С»-детектор	
					оценка	локализация
1	17	I	поверхностный кариес	+	+	-
2	36	II	поверхностный кариес	+	-	стенка
3	46	II	поверхностный кариес	+	+	-
4	17	I	средний кариес	+	-	стенка
5	26	II	средний кариес	+	-	дно
6	36	I	средний кариес	+	-	стенка
7	45	II	средний кариес	+	-	стенка
8	46	I	средний кариес	+	+	-
9	16	I	глубокий кариес	+	-	стенка
10	15	II	глубокий кариес	+	-	дно
11	25	I	глубокий кариес	+	-	дно
12	36	II	глубокий кариес	+	-	стенка
13	37	II	глубокий кариес	+	-	дно

Выводы. Таким образом, после инструментальной обработки кариозной полости в 76,9% случаев выявлялись очаги инфицированного дентина, то есть только визуальная оценка качества препарирования не гарантирует полноту выполнения некрэктомии, поэтому использование кариес-детекторов должно войти в стандарт лечения кариеса, что особенно актуально на студенческом приеме, когда молодой врач только осваивает мануальные навыки и нуждается в более объективных диагностических критериях, способных уберечь его от возможных ошибок. Наиболее часто несостоятельность визуальной оценки наблюдалась при лечении глубокого кариеса II класса, особенно при локализации инфицированных очагов на стенках кариозной полости.

При использовании кариес-детекторов повышается эффективность препарирования кариозной полости, снижается риск развития рецидива кариеса. Использо-

вание кариес-детектора занимает несколько минут, не требует специальных навыков и обучения, комфортно и безболезненно для пациента. Данный метод позволяет экономно иссекать ткани зуба, а также дает возможность врачу быстро и достоверно проводить контроль качества некрэктомии.

Литература

1. Дмитриева Л.А. Терапевтическая стоматология: национальное руководство / под редакцией проф. Л.А. Дмитриевой, проф. Ю.М. Максимова. - М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009. – 912 с.
2. Николаев А.И. Практическая терапевтическая стоматология: учебное пособие / А.И. Николаев, Л.М. Цепов. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 924 с.
3. Banerjee A., Watson T. F., Kidd E. A. M. Dentine caries excavation: a review of current clinical techniques / A. Banerjee, T. F. Watson, E. A. M. Kidd// British Dental Journal. – 2000. № 188. – P. 476-482.

**ЗНАЧЕНИЕ ТРАНСКАНАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА ЙОДИДА-КАЛИЯ
ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСТРУКТИВНЫХ ФОРМ ПЕРИОДОНТИТА**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра терапевтической стоматологии*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры терапевтической стоматологии Н. В. Питерская

Актуальность проблемы. Несмотря на применение стоматологами современных медикаментозных препаратов и новых методов лечения зубов, пульпит и периодонтит по-прежнему являются основными причинами удаления зубов. Важность проблемы заключается в том, что зубы с элементами деструкции у верхушки корня являются очагами хронической инфекции, при отсутствии санации которых могут привести к системным заболеваниям[1]. Анализ отдаленных результатов качества лечения корневых каналов, показал недостаточное качество эндодонтического лечения. Даже полное выполнение требований традиционной эндодонтии не является гарантией положительного результата ни в ближайшем, ни в отдаленном периоде после лечения. К одним из причин некачественного эндодонтического лечения многие авторы относят наличие у зубов боковых каналов апикальной дельты и латеральные разветвления, достичь стерильность которых инструментально-медикаментозной обработкой корневых каналов иногда не предоставляется возможным. Применение трансканального электрофореза йодида-калия перед obturацией корневых каналов позволяет с высокой эффективностью стерилизовать и obturировать боковые каналы апикальной дельты и латеральные разветвления, воздействовать на регенерацию очагов деструкции в периапикальных тканях, а так же снизить вероятность появления постпломбировочных болей.

Цель работы. Клиническая оценка эффективности применения трансканального электрофореза йодида-калия в сочетании с консервативной методикой obturации корневых каналов.

Задачи. Применяя трансканальный электрофорез, увидеть положительную динамику у пациентов с деструктивными формами периодонтита.

Материалы и методы исследования. Лечение проводилось на базе Областной клинической стоматологической поликлиники г. Волгограда совместно с врачом физиотерапевтом. Было вылечено 10 зубов, с диагнозом, хронический гранулирующий периодон-

тит, у 10 человек в возрасте 22-28 лет. Выбор пациентов основывался на наличии показаний для проведения трансканального электрофореза, а так же письменного их согласия для дальнейшего наблюдения.

Пациентов условно разделили на две группы: 1 группа-5 зубов пролечили консервативным способом (50%); 2 группа- 5 зубов пролечили применяя электрофорез в сочетании с консервативным методом лечения (50%). После инструментальной и медикаментозной обработки корневых каналов пациентам проводилось 3 процедуры трансканального электрофореза йодида-калия. Для этого применялся аппарат «Поток». Электрофорез йодида-калия проводили по стандартной методике [2,3]. В 3 посещения - сила тока от 0,3 до 3 мА с 15-20 минут[2]. Во время последнего посещения сразу после проведения сеанса электрофореза корневые каналы obturировали эндометазоном - пастой для заполнения корневых каналов. Качество пломбирования и состояния периапикальных тканей оценивали с помощью визиографа Trophylrix 70CCX сразу после лечения и по истечению 6 месяцев.

Результаты и обсуждения. Сразу после завершения лечения, корневые каналы всех 10 зубов были равномерно obturированы, до апикального отверстия. В 1 группе у 2 пациентов (40%), а во 2 группе у всех пациентов (100%) отмечалось отсутствие постпломбировочных болей. Через 6 месяцев после пломбирования корневых каналов в 1 группе у 4 пациентов (80%), а во 2 группе у всех пациентов (100%) наблюдалось отсутствие каких-либо жалоб. На рентгенограмме у 3 пациентов (60%) из 1 группы периапикальные ткани оставались без ухудшения, у 1 (20%) наблюдалось уменьшение очага деструкции костной ткани и у 1 (20%) выявлялось увеличение очага деструкции костной ткани. Из 2 группы у 4 пациентов (80%) отмечалось значительное улучшение состояния периапикальных тканей (рис. 1а, 1б, 2а, 2б, 3а, 3б). У 1 пациента (20%) периапикальные ткани оставались без ухудшения.

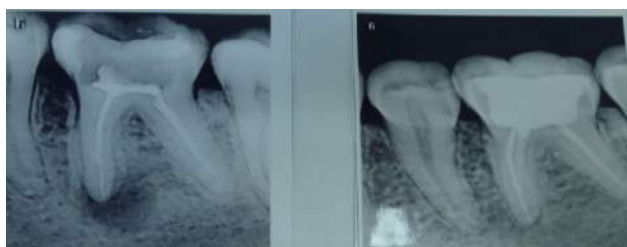


Рис. 1а. До лечения

Рис. 1б. После лечения



Рис. 2а. До лечения

Рис. 2б. После лечения



Рис. 3а. До лечения

Рис. 3б. После лечения

Вывод. Оценка отделенных результатов применения трансканального электрофореза в сочетании с консервативной методикой обтурации корневых каналов свидетельствует о его обезболивающем, бактерицидном, противовоспалительном, гипосенсибилизирующем, трофическом, иммуноактивирующем действии. Применение трансканального электрофореза позволит предотвратить развитие отдаленных осложнений при лечении пульпитов и периодонтитов, а так же будет способствовать более быстрой регенерации костной ткани при деструктивных формах периодонтита.

УДК 615.472.2:616.716.4

А. В. Кувшинников, И. В. Долгова
**ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ МЕСТ ВКОЛА ИГЛЫ ДЛЯ ВНУТРИКОСТНЫХ
ИНФУЗИЙ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии*
Научный руководитель: д.м.н., доцент Ю. В. Ефимов

Введение. В генезе воспалительных осложнений переломов челюстей важную роль играет инфекция, ведущим методом борьбы с которой придается антибактериальной терапии. Однако, как отмечает Н.П. Грицай (1990), минимальная бактерицидная концентрация антибиотика в кости не создается ни при одном из внутрисосудистых введений, ввиду нарушения кровоснабжения патологического очага. В то же время при отдалении от него и приближении к здоровой кости наблюдается увеличение содержания в ней антибиотика, что объясняется сохранением микроциркуляции в этих участках.

С целью создания максимальной локальной концентрации антибиотиков в области перелома в ряде публикаций отмечается целесообразность внутрикостного пути их введения [1.5.6]. В литературе так же представлены теоретические аспекты внутрикостного введения лекарственных препаратов в нижнюю челюсть. Определены оптимальные места вкола иглы, изучены закономерности растекания жидкости [3.4]. Однако эти исследования касаются нижнечелюстной кости без нарушения ее непрерывности. В то же время получение аналогичных данных при переломе представляют как теоретический, так и практический интерес.

Целью исследования явилось изучение характера растекания жидкости при внутрикостном ее введении в нижнюю челюсть.

Материалы и методы. Материалом экспериментального исследования были 11 паспортизированных препаратов нижней челюсти людей обоего пола первого и второго периодов зрелого возраста. Все препараты отбирались без видимых проявлений костной патологии. Перелом моделировали путем распила челюсти между 3.6 и 3.7 зубами. Чтобы избежать гладкой щели перелома, костными кусачками изменяли ее конфигурацию. Закрепление отломков проводили посредством костного шва. Учитывая тот факт, что использование ранее установленных мест вкола у этой категории больных не приемлемы, вкол иглы проводили, отступая от щели перелома на 1,0 см. Для этого шаровидным бором трепанировали компактную кость, после чего шприцем типа «Рекорд» вводили в губчатое вещество челюсти краситель в объеме 2,0 мл. В качестве красителя использовали тушь красного цвета. Препараты челюстей распиливали на зубочелюстные сегменты по межзубным перегородкам в вестибулярно-язычном направлении. Каждый сегмент фото-

Литература

1. Михальченко В.Ф., Темкин Э.С., Тригелос Н.Н., Рукавишников Л.И., Попова А.Н., Чижикова Т.С., Чаплиева Е.М. Лечение верхушечного периодонтита: Учебно-методическое пособие. – Волгоград: Издательство ВолГМУ, 2010. – 102с.
2. Муравьяникова Ж.Г. Основы стоматологической физиотерапии. Ростов на Дону: «Феникс», 2003. – 320с.
3. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. – 9 изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 928с.

графировали в мезиальной и дистальной нормах. Фотографирование проводили на одинаковом расстоянии от объекта в цифровом формате. Необходимое для последующих математических расчетов увеличение определяли путем сравнения размеров маркированных участков на образце и на фотографии. С помощью компьютерного продукта «Autodesk AutoCAD» в каждом сегменте в мезиальной и дистальной нормах измеряли площадь зубочелюстного сегмента, площадь губчатого вещества и площадь окрашенного пятна.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования показали, что при введении красителя только в дистальный или медиальный фрагмент наблюдалось его вытекание из щели перелома в местах наименьшего соприкосновения отломков. При этом отмечено незначительное растекание красителя на противоположную сторону лишь в местах их плотного соприкосновения.

При введении красителя в оба фрагмента наблюдалось равномерное прокрашивание губчатого вещества 3.6 и 3.7 зубочелюстных сегментов как в медиальной, так и в дистальной нормах.

Выводы. Таким образом, при переломах нижней челюсти в области ее тела оптимальными местами вкола иглы для внутрикостных инфузий лекарственных препаратов могут быть точки, расположенные на 1,0 см от щели перелома.

Литература

1. Бажанов Н.Н. Внутрикостный лаваж в лечении и профилактике травматического остеомиелита нижней челюсти. / Бажанов Н.Н., Шалабаев О.Д. // Стоматология. – 2004. – № 1. – С. 25-26.
2. Грицай Н.П. Концентрация кефзола в крови и тканях больных с травматическим остеомиелитом при внутрисосудистых введениях препарата // Травматология, ортопедия, протезирование. – 2005. – № 6. – С. 39-41.
3. Ефимов Ю.В. Определение оптимальных путей внутрикостного введения лекарственных веществ при патологии нижней челюсти в эксперименте. / Ефимов Ю.В., Воробьев А.А., Мухаев Х.Х., Ярыгина Е.Н., Мишура С.Н., Максютин И.А. // Бюлл. Волгоградского научного центра РАМН. – 2005. – № 3-4. – С. 12-13.
4. Ефимов Ю.В. Теоретические аспекты внутрикостного введения лекарственных препаратов в нижнюю челюсть. / Мухаев Х.Х., Мишура С.Н., Максютин И.А. // Стоматология. – 2007. – Т. 86, № 6. – С. 18-19.

5. Сукачев В.А. Профилактика и лечение травматического остеомиелита нижней челюсти методом внутрикостной перфузии. / Сукачев В.А., Елеусизов Б.Е. // Стоматология. – 2007. - № 1 – С. 46-47.

6. Султанбаев Ж.Т. Внутрикостное промывание как лечение острого одонтогенного остеомиелита нижней челюсти у детей. / Султанбаев Ж.Т., Шалабаев О.Ж., Шалабаева К.З. // Стоматология. – 2008. - № 6. – С. 57-59.

УДК 616.314-089.28

А. М. Кузнецова, А. А. Ежова

**ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АРМИРУЮЩИХ СИСТЕМ «ESTELITE» И « SPLINT-IT»
В КЛИНИКЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ.**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра терапевтической стоматологии*

Научные руководители: к.м.н., ассистент кафедры терапевтической стоматологии Е. Е. Васенев,
к.м.н., ассистент кафедры терапевтической стоматологии И. Ф. Алеханова

Введение. В настоящее время внедрение инновационных технологий и материалов, основанных на достижениях адгезивной химии и техники прямой реставрации, определило новое направление в стоматологии. Оно основано на минимально-инвазивной технологии волоконного армирования композитных реставраций на основе стекловолокна «Splint-it» от компании Pentron Corporation (США) и композитного материала «Estelite» фирмы Tokuyama Dental (Япония).

Данная технология привлекает стоматологов-терапевтов тем, что позволяет выйти за привычные рамки композитной реставрации и дает возможность не только шинировать зубы в единый блок, но и восстанавливать включенный дефект зубного ряда малой протяженности мостовидным протезом.

Поэтому целью данной работы является обоснование применения композитной реставрации и ее волоконного армирования на примере материалов «Estelite» и «Splint-it».

Материалы и методы исследования. Материалы группы «Estelite» являются высоконаполненными низкоусадочными текучими композитами. По технике реставрации относится к Flow-технике, основанной исключительно на применении текучих композитов (бесподкладочная техника). Данная техника обладает следующими достоинствами:

- высокая прочность реставрации и ее устойчивость к латеральным и циклическим нагрузкам,
- низкий уровень постполимеризационного стресса,
- идеальное краевое прилегание,
- легкость моделировки,
- экономия времени.

За счет применения адгезивов «OneUp-BondF +» и «BondForce» материалы группы «Estelite» обеспечивают надежную защиту пульпы и фторпрофилактику.

Реставрационная система «Estelite» имеет свою собственную упрощенную схему подбора оттенков, что позволяет безошибочно и максимально точно подобрать цвет материала. Именно поэтому для «Estelite» были созданы опалесцентные оттенки (OA1, OA2, OA3 и BW, опалесцент для отбеленных зубов) - оттенки, имитирующие оптические свойства всей толщи зуба. Опалесцентные оттенки блестят и полируются как эмаль, но при этом соответствуют opakовости тела живого зуба в целом, с его эмалевыми и дентинными слоями. Таким образом, при работе «Estelite» восстановление глубокого, а особенно - сквозного дефекта в области тела зуба производится всего одним опалесцентным оттенком, без перекрытия его эмалевыми слоями.

Материалы группы «Estelite» также обладают выраженным эффектом хамелеона.

Эффектом хамелеона называется свойство материала адаптироваться по цвету к окружающим тканям. На практике это позволяет скрывать ошибки определения цвета реставрации и даже, как в случае с «Estelite», заменять одни оттенки другими.

Стекловолокно «Splint-it» - материал на основе неорганической матрицы, состоит из отдельных силанизированных стекловолокон класса E, каждое из которых окружено муфтой из прозрачного полимера PMMA и наполнено непотеримизованными мономерами bis-GMA. После светотверждения стекловолокна bis-GMA образуют поперечные связующие полимерные цепочки, формируя IPN-структуру полимерной матрицы. IPN-технология обеспечивает волокну «Splint-it» высокую прочность на изгиб и сопротивляемость циклическим нагрузкам, превосходную адгезию к композитным материалам, надежную поверхностную фиксацию конструкций и удобные манипуляторные характеристики волокна.

Волокна «Splint-it» не разволокняются при разрезании или адаптации к поверхности зуба, не требуют использования специальных ножниц и инструментов, легко меняют под давлением свою форму от круглого в сечении пучка до тончайшей ленты, легко изгибаются, а после полимеризации надежно удерживают приданную ему форму.

Волокна «Splint-it» применяются для:

- шинирования зубов,
- замещение включенного дефекта зубного ряда малой протяженности (мостовидные конструкции),
- постодонтологическое восстановление (индивидуальные штифтовые конструкции).

Результаты и обсуждение. На кафедре терапевтической стоматологии на протяжении 5 лет применяются материалы «Splint-it» и «Estelite» для композитной реставрации и ее волоконного армирования. За этот период было проведено лечение 32 пациентов в возрасте от 28 до 56 лет. У 13 пациентов изготовлены адгезивные мостовидные конструкции с замещением одного отсутствующего зуба (центральный, боковой резец или премоляр). Остальным 18 пациентам проведено шинирование подвижных зубов фронтального отдела, в составе комплексной терапии пародонтита. В одном случае проведено восстановление коронки 1.5 зуба с использованием стекловолокна «Splint-it».

Через несколько лет все реставрации показали хорошую краевую адаптацию, функциональность и эстетику. В одном случае произошел перелом адгезивной конструкции из-за полученной травмы зубов.

Вывод. Ввиду легкости, надежности и быстроты лечения данной технологией можно шире рекомендовать применение композитной реставрации и ее

волоконного армирования в клинике терапевтической стоматологии.

Литература

1. Дворникова Т. С., Кирсанова Н. В., Композитная реставрация ее волоконное армирование, Методическое руководство 3-е издание, Санкт-Петербург 2011 г.
2. Петрикас О.А. Современные методы исправления дефектов зубов и зубных рядов. Адгезивные техноло-

- гии (мостовидные протезы, шины, виниры) Новое в стоматологии. Спец. выпуск. - М. - 1998. - №5. - 107 с.
3. Кузнецова Е.А. Биомеханика адгезивных мостовидных протезов с арамидной нитью и их клинорентгенологическая оценка: Дис. канд. мед. наук / ЦНИИС. - М., 2000. - 171 с.
4. Белоусов Н.Н., Петрикас О.А. Адгезивные шины - современный метод выбора при шинировании зубов // Новое в стоматологии. - 2000. - №4. - С.75-77

31- 053.2

Л. А. Власенко

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА ГЕРМЕТИЗАЦИИ ФИССУР ПЕРВЫХ ПОСТОЯННЫХ МОЛЯРОВ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра стоматологии детского возраста*

Научный руководитель: к.м.н., доцент Т. Г. Хмызова.

По данным проведенного эпидемиологического обследования, распространённость кариеса постоянных зубов у детей в возрасте 6 лет, проживающих в Центральном районе г.Волгограда, составляет 8,9%, в 7 лет эта цифра достигает 56% [4]. Герметизация – это основной этиотропный метод первичной профилактики кариеса постоянных зубов [1,2, 3].

Механизм метода основан на obturации фиссур и других анатомических углублений здоровых зубов адгезивными материалами в целях создания барьера для внешних кариесогенных факторов (микроорганизмов и углеводов).

Задачи герметизации:

- минимализация локального риска возникновения кариеса;
- ускорение минерализации эмали в области фиссур при использовании стеклоиономерных цемента и компомеров.

Цель работы: оценить эффективность метода герметизации первых постоянных моляров у детей 7-9 лет.

Задача исследования: ретроспективный анализ амбулаторных карт детей, которым в течение последних двух-трёх лет проводилась герметизация фиссур первых постоянных моляров в стоматологическом кабинете кафедры стоматологии детского возраста на базе детской городской стоматологической поликлиники.

Материалы и методы. Были проанализированы амбулаторные карты 15 детей, которым в течение 2009-2011 годов герметизировались фиссуры первых постоянных моляров. В качестве герметика в основном нами использовался стеклоиономерный цемент «Фуджи IX».

Результаты и обсуждение. Всего нами была проведена герметизация 66 фиссур первых постоянных моляров верхней и нижней челюстей у детей в возрасте 6-8 лет в первый год после прорезывания этих зубов. Преимущественно герметизация проводилась неинвазивным методом.

Через год герметики были сохранены в 60 зубах, что составило 91%, в 6 зубах герметик был частично утра-

чен и в 4-х случаях был поставлен диагноз поверхностный кариес, в 2-х – средний кариес. Через два года у этих же детей сохранность герметика составила 85,5%, через 3 года – 80%. В тех зубах, где был утрачен герметик, чаще диагностировался поверхностный кариес, который был вылечен с пломбированием из того же стеклоиономера. Как правило, герметик был утрачен частично, например, в медиальной фиссуре герметик был сохранен, а в дистальной – утрачен, и именно на месте утраченного герметика развивался кариес.

Выводы. Проведенный нами анализ доказал, что метод герметизации фиссур является эффективным для предотвращения кариеса в постоянных молярах (эффективность – 91% через год после герметизации). Эффективность метода была бы выше, если бы пациенты выполняли наши рекомендации – контролировать сохранность герметиков каждые полгода. К сожалению, опыт показывает, что родители приводят своих детей на профилактический осмотр один раз в год, что затрудняет контроль и коррекцию ранее проведенной герметизации. Считаю целесообразным после проведения метода герметизации зубов у детей давать родителям памятки с рекомендациями приводить ребёнка на профилактический осмотр через 3-6 месяцев после проведенной герметизации.

Литература

1. Аврамова О.Г., Муравьёва С.С. Фиссурный кариес: проблемы и пути их решения.//Стоматологический вестник, 2007, № 11.
2. Кисельникова Л.П. Перспективы местного применения фторидов в клинической стоматологии.//Маэстро стоматологии, 2007, №2 (26).- С. 18-22.
3. Национальное руководство по детской терапевтической стоматологии. Под редакцией Леонтьева В.К., Кисельниковой Л.П.// Издательство ГЭОТАР, 2010.
4. Хмызова Т.Г., Онищенко Л.Ф. Динамика поражения кариесом постоянных зубов у детей Центральной части г.Волгограда.// Актуальные вопросы экспериментальной, клинической и профилактической стоматологии. Волгоград, 2009. – С. 115-117.

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНТРОПИИ ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЫ КРОВИ В ДИАГНОСТИКЕ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У БОЛЬНЫХ ФУРУНКУЛОМ ЛИЦА

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии
Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры М. В. Кирпичников

Введение. Оптимизация диагностики и лечения неонтогенных гнойно-воспалительных заболеваний лица, типичным представителем которых является фурункул лица, по-прежнему является одной из актуальных задач челюстно-лицевой хирургии [1-4]. В последние годы уделяется пристальное внимание вопросам диагностики и лечения синдрома эндогенной интоксикации, развитие которого способствует угнетению репаративных процессов и может служить одной из причин неблагоприятного исхода заболевания [1,2,4,5].

Анализ стандартных показателей периферической крови уже достаточно давно стал одним из обязательных методов клинических и экспериментальных исследований. Однако оценка этих данных часто бывает субъективной, в связи с чем, для выражения тяжести гнойной интоксикации был предложен ряд интегральных показателей (индексов), в которых одной цифровой величиной обобщаются изменения в соотношениях отдельных параметров лейкограммы [4-6].

Для повышения информативности традиционных диагностических тестов ряд авторов предлагают использовать современные математические возможности, в частности показатель энтропии лейкоцитарной формулы крови, открывающий дополнительные возможности при анализе количественно-качественных изменений отдельных классов лейкоцитов. Особая актуальность изучения прогностических возможностей лейкоцитарной формулы определяется тем, что такие изменения лейкограммы отражают интегральные характеристики всех гомеостатических систем организма, формирующих неспецифические адаптационные реакции.

Цель исследования: поиск способа скрининговой диагностики и мониторинга уровня эндогенной интоксикации у больных фурункулом лица.

Материалы и методы исследования: Нами на базе ВОКБ № 1 было проведено обследование 31 пациента с фурункулом лица в возрасте от 18 до 44 лет. Критерием включения в исследование служило наличие клинически установленного диагноза «Фурункул лица в стадии абсцедирования» и согласие пациента на участие в исследовании. Из исследования были исключены больные с сопутствующей соматической патологией в стадии декомпенсации или ремиссии менее 3 месяцев. Для определения региональных показателей нормы была обследована группа практически здоровых лиц в возрасте от 22 до 49 лет. Сформированные группы были репрезентативны и сопоставимы между собой по возрастному составу и полу. Программа обследования пациентов соответствовала стандартам МЗИСР РФ.

У всех пациентов при госпитализации с помощью комплекса биохимических тестов, которые проводили на кафедре теоретической биохимии с курсом клинической биохимии ВолГМУ, было верифицировано наличие эндогенной интоксикации средней тяжести [1,2,4]. На основании данных общего анализа крови и результатов клинического обследования производили расчет

ряда интегральных показателей (индексов) интоксикации: лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) по формуле Я.Я. Кальф-Калифа (1941), гематологического индекса интоксикации (ГИИ) по Г.Н. Карабанову (1993), гематологического показателя интоксикации (ГПИ) по В.С. Васильеву (1983), пульсо-лейкоцитарно-температурного индекса интоксикации (ПЛТИИ) по формуле С.Д. Химича (1992), а также показателей энтропии лейкоцитарной формулы крови по М.С. Егоровой, Г.В. Фомину (1985) и по А.В. Горелову с соавт. (2011). Для характеристики указанных показателей определяли их чувствительность (sensitivity), специфичность (specificity) и прогностическую ценность (positive predictive value) по Р. Флетчеру с соавт. (1998). Для определения различий между сравниваемыми средними величинами использовали t-критерий Стьюдента. Статистически значимыми признавались различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение:

Расчет ЭЛФК (энтропии лейкоцитарной формулы крови по М.С. Егоровой, Г.В. Фомину, 1985) проводили по формуле:

$$H = -\sum_{i=1}^n (a_i/100) \times \log_2 (a_i/100),$$

где H – энтропия в отн. ед.; $i = 1, 2, \dots, n$ – число групп специфических лейкоцитов в формуле крови; a_i – процентное содержание i -й группы лейкоцитов в формуле крови.

Чтобы исключить зависимость величины ЭЛФК от числа учитываемых групп, а также для удобства практического использования определяли значение относительной энтропии:

$$h = -\sum (H/H_{\max}) \times 100,$$

где h – относительная энтропия в %; H – энтропия в отн. ед., определяемая по индивидуальной лейкоцитарной формуле; $H_{\max}$ – максимальное значение энтропии для любого числа n групп специфических лейкоцитов, имеющих в лейкограмме, определяется по формуле: $H_{\max} = \log_2 n$.

Определение ЭЛФЧ (энтропии лейкоцитарной формулы человека по А.В. Горелову с соавт., 2001) производили по формуле:

$$H = \sqrt{((Me - Mep)^2 + (Mi - Mip)^2 + (Bn - Bp)^2 + (Pn - Pp)^2 + (Sn - Sp)^2 + (En - Ep)^2 + (Ln - Lp)^2 + (Mo - Mop)^2)},$$

где $Me, Mi, B, P, S, E, L, Mo$ – соответствующие фракции лейкоцитов в процентах,

n – индекс нормальных значений показателей лейкоцитарной формулы для пола и возраста пациента, p – индекс значений показателей лейкоцитарной формулы пациента.

В результате проведенного исследования выявлено существенное статистически значимое повышение ($p < 0,05$) изучавшихся интегральных показателей у больных фурункулом лица по сравнению со значениями в группе условно здоровых лиц Волгоградской области (табл. 1).

Таблица 1

Интегральные показатели эндогенной интоксикации у больных фурункулом лица

Показатель	Здоровые лица (n = 37)	Больные фурункулом лица (n = 31)
ЛИИ (усл.ед.)	0,53 ± 0,02	1,32 ± 0,15*
ГПИ (усл.ед.)	0,49 ± 0,02	1,83 ± 0,22*
ПЛТИИ (усл.ед.)	0,88 ± 0,03	2,29 ± 0,26*
ГИИ (усл.ед.)	4,18 ± 0,20	10,95 ± 1,09*
ЭЛФЧ (%)	55,3 ± 0,4	62,7 ± 1,4*
ЭЛФЧ (усл.ед.)	3,03 ± 0,21	11,56 ± 0,93*

Примечание: * – достоверные отличия от группы здоровых лиц (p < 0,05);

Полученные данные подтвердили верифицированный биохимически уровень эндогенной интоксикации.

При анализе характеристик указанных показателей по Р. Флетчеру с соавт. (1998) было установлено, что наибольшей чувствительностью обладают ЭЛФЧ (83,9%) и ГИИ (83,1%), наибольшей специфичностью – ЛИИ, ПЛТИИ и ГИИ (94,5%), наибольшей прогностической ценностью положительного результата теста – ПЛТИИ (92,6%) и ГИИ (90,9%), наибольшей прогностической ценностью отрицательного результата теста – ЭЛФЧ (87,2%), ПЛТИИ (85,4%), ГПИ (85,1%), наибольшей точностью – ЭЛФЧ и ПЛТИИ (88,2%), ГИИ (87,5%) и ГПИ (86,8%).

Выводы. 1. Лейкоцитарные индексы интоксикации и показатели энтропии лейкоцитарной формулы могут быть использованы для скрининга пациентов, нуждающихся в углубленном лабораторном и биохимическом обследовании, особенно на ранних субклинических стадиях, когда минимальные изменения гемограммы могут недооцениваться врачом.

2. Указанные показатели обладают достаточно высокой чувствительностью, специфичностью, прогностической ценностью и точностью, что может позволить проводить с их помощью мониторинг состояния больных, выявлять ранние признаки осложненного течения заболевания и генерализации патологического процесса.

Литература

1. Островский О.В., Кирпичников М.В., Хлыбов В.С., Мартин Е.А. Антиоксидант мексидол в комплексном лечении фурункула лица. // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2011. – №12. – С.88-92.
2. Островский О.В., Химич И.В., Хлыбов В.С., Кирпичников М.В., Афанасьева Н.В., Мартин Е.А., Осадчий Г.С. Влияние антиоксидантной терапии на клинические показатели и маркеры эндогенной интоксикации у больных фурункулом лица. // Фундаментальные исследования. – 2012 – №2. – С.107-112
3. Химич И.В., Подольский В.В., Есикова Т.С., Хлыбов В.С. Фурункулы, карбункулы, рожистое воспаление лица: Учебно-методическое пособие. – Волгоград: Издательство ВолГМУ, 2011. – 68 с.
4. Хлыбов В.С. Клинико-лабораторное обоснование применения антиоксиданта мексидол в комплексном лечении фурункула лица: Автореф. дис... канд. мед. наук. – Волгоград, 2012. – 22 с.
5. Островский В.К., Машенко А.В., Янголенко Д.В., Макаров С.В. Лейкоцитарный индекс интоксикации и некоторые показатели крови при оценке тяжести течения и определения прогноза воспалительных, гнойных и гнойно-деструктивных заболеваний разных локализаций. // Анестезиология и реаниматология. – 2005. – №6. – С.25-29.
6. Ставицкий Р.В., Лебедев Л.А., Степанова Л.А., и др. Оценка зависимости отдельных показателей крови при установлении видов заболеваний человека. // Международный Медицинский Журнал. – 2003. – Т.6, №3. – С.257-260.

УДК 616.314.9:613.95

В. В. Милохова

ИНФРА- И СУПРАПОЛОЖЕНИЕ МОЛОЧНЫХ МОЛЯРОВ У ДЕТЕЙ 6-12 ЛЕТ ВОЛГОГРАДА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра стоматологии детского возраста*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры стоматологии детского возраста Я. П. Боловина.

Введение. Аномалии положения зубов в вертикальном направлении определяют по отношению к окклюзионной плоскости. Как указывает Л.С. Персин супраположение — это смещение зуба в вертикальном направлении, когда зуб находится выше окклюзионной плоскости; инфраположение — смещение зуба в вертикальном направлении, когда зуб находится ниже окклюзионной плоскости [3].

Разные этиологические факторы приводят к данной аномалии положения зубов. Джафарли Анар Фуад оглы в автореферате отмечает, что к инфра- или супраположению зубов может привести множественный кариес боковых групп зубов [1].

Shalish M, Peck S, Wasserstein A, Peck L. в своей работе доказали, что инфра- и супраположения молочных моляров сочетается с аномалиями отдельных зубов, как: адентия постоянных зубов, микроденция верхне-челюстных боковых резцов, небное положение клыков

и дистальное смещение вторых премоляров нижней челюсти [5].

В работах Kilian, Bosker, Daskalogiannakis и др. описывается процесс «реинклюзия» — это процесс, при котором уже прорезавшийся постоянный зуб, достигший окклюзионной плоскости, в дальнейшем погружается обратно в челюсть. Видимое начало этого процесса называется «начальная реинклюзия». О «расширенной реинклюзии» говорят, когда окклюзионная поверхность зуба видна в полости рта и процесс в динамике прогрессирует. Погружение всего зуба в альвеолу называется «полная реинклюзия» [2,4].

Проблема инфра- и супраположения молочных моляров, а также реинклюзии в доступной литературе освещена недостаточно. Нет информации о профилактике, обследовании и лечении детей с данной патологией.

Цель нашего исследования: выявление инфра-, супраположения и реинклюзии молочных моляров у детей Волгограда 6-12 лет. **Задачи** исследования. Определить уровень распространённости инфра-, супраположения молочных моляров у детей 6-12 лет.

Материалы и методы. Проводилось обследование 1014 детей 6-12 лет Волгограда, биометрическое изучение диагностических моделей челюстей, рентгенологическое исследование.

Результаты и обсуждение. При обследовании 1014 детей Волгограда 6-12 лет выявлено 166 случаев инфра- и супраположения молочных моляров, что составляет $16,37 \pm 1,16\%$. Также были выявлены

случаи реинклюзии, подтвержденные клиническим, рентгенологическим обследованием, исследованием моделей челюстей. Распространенность данной патологии составила: $2,76 \pm 0,51\%$. Из них у 15 человек – расширенная ($1,48 \pm 0,38\%$), у 10 – начальная ($0,99 \pm 0,32\%$), у 3 – полная реинклюзия ($0,3 \pm 0,17\%$). Чаще наблюдалась реинклюзия молочных моляров на нижней челюсти – у 19 человек ($67,85 \pm 8,82\%$) (рис.2). Инфра- и супраположение было отмечено как у первых, так и у вторых молочных моляров. У сибсов, попавших в обследуемую группу, выявлялась данная патология одноимённых зубов.



Рис. 1. Фотография полости рта В.Ю. – супраположение 54 зуба



Рис. 2. Фотография полости рта С.Ч. – инфраположение 85 зуба.

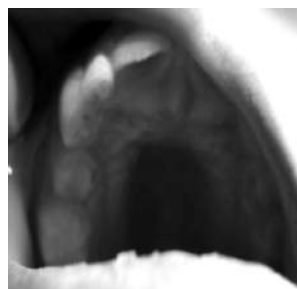


Рис. 3. Прицельный снимок полная реинклюзия 64 зуба



Рис. 4. Прицельный снимок - расширенная реинклюзия 85 зуба

Корни молочных моляров с инфра- и супраположением находились на разных стадиях физиологической резорбции корней (рис.3, 4). Во всех случаях отмечалась дизокклюзия зубов с инфра- или супраположением молочных моляров с зубами-антагонистами. Факторов, приводящих к вколачиванию молочных моляров выявлено не было.

Выводы. Инфра- и супраположение молочных моляров у детей Волгограда в период от 6 до 12 лет является распространенной аномалией и составляет $16,37 \pm 1,16\%$. Также были выявлены случаи подтвержденной реинклюзии молочных моляров, распространенность которой составляет $2,76 \pm 0,51\%$.

Литература

1. Джафарли Анар Фуад оглы. Автореферат и диссертация по медицине на тему: Гнатологические осложнения внутриротовой реставрации зубов при множественном кариесе и их профилактика — Москва, 2006 — 4с.

2. Нетцель Франк и Шульц Кристиан. Практическое руководство по ортодонтической диагностике. Анализ и таблицы для использования в практике. Научное редакторское издание на русском языке. К.м.н. Дрогомирецкая. Перевод с немецкого — Львов: ГалДент, 2006: 5:125-135.

3. Персин Л.С., Елизарова В.М., Дьякова С.В. Стоматология детского возраста. — Изд. 5-е, перераб. и доп. — М.: Медицина 2003 — 581 с.

4. Rolando Morales Huber. Inauguraldissertation: Untersuchung zum erbgang der primären zahneruptionsstörung. — Abteilung für Kieferorthopädie der Albert Ludwigs-Universität Freiburg i. Br., 2006: 2: 8-9.

5. Shalish M, Peck S, Wasserstein A, Peck L.: Increased occurrence of dental anomalies associated with infraocclusion of deciduous molars. — Jerusalem, Israel, Department of Orthodontics, Hebrew University-Hadassah School of Dental Medicine, Angle Orthod. 2010 May; 80 (3): 440-5.

УДК 616.314-002-053.2-085.242

М. В. Мурашкина, Е. А. Данилова.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕЧЕНИЯ МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ СТЕКЛОИНОМЕРНЫМИ ЦЕМЕНТАМИ У ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ СО II-III СТЕПЕНЬЮ АКТИВНОСТИ КАРИЕСА С ПРИМЕНЕНИЕМ И БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ГЛУФТОРЕДА

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра стоматологии детского возраста

Научный руководитель: зав. детским отделением клиники стоматологии ВолГМУ Л. Ф. Онищенко

Введение. Кариес зубов остаётся основной проблемой для детских стоматологов. На сегодняшний день имеется большое количество пломбировочных материалов, но эффективность пломбирования зубов у детей невысока из-за того, что трудно технически препарировать кариозную полость. Вероятность в сохранении патологически изменённых тканей, ограниченный выбор средств для антисептической обработки кариозных полостей создает риск развития рецидивного кариеса его осложнений и выпадения пломб. Для улучшения результатов лечения молочных зубов по поводу кариеса нами использовался

глюфторед. Глюфторед («ВладМива»)- отечественный препарат, являющийся аналогом эмаль- и дентин-герметизирующего ликвида (HUMANHEMIE), для глубокого фторирования эмали и дентина. В комплект входят жидкость и суспензия. Жидкость-раствор голубого цвета, содержащая ионы фтора и меди. Суспензия мелкодисперсная гидроокись кальция в дистиллированной воде с добавлением стабилизатора. При проведении глубокого фторирования микрокристаллики фтористого кальция, образуются в дентинных канальцах и порах поврежденной эмали, что обеспечивает защиту от

кариеса. Соединения меди защищают твердые ткани зуба от кариосогенных микроорганизмов.

Цель: определить эффективность лечения кариеса с применением глуторедра у детей со II и III степенью активности кариеса (по Т.Ф.Виноградовой)

Задачи: провести оценку качества лечения кариеса у детей 5-6 лет со II-III степенью активности кариеса с применением и без применения глуторедра.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 40 детей 5-6 лет (20 детей- II степень активности кариеса, 20 детей - III степенью активности кариеса). Дети были разделены на 2 группы. В 1 группе детей средний кариес лечили с применением глуторедра, а 2 группу составили дети, лечение которым проводилось без применения глуторедра. Всем детям были поставлены пломбы из стеклоиномерного цемента (Фуджи 9).

Этапы лечения. Всех детей обучали гигиене полости рта. Препарировали кариозные полости двумя способами: машинным и ART с использованием «Кариклинз». Антисептическая обработка проводилась 3% раствором перекиси водорода. Зуб изолировали от

слюны и высушивали. У детей I группы, после этого, полость обильно увлажняли суспензией глуторедра при помощи микробраши, в течение 30 с. Избыток удаляли сухим тампоном, затем полость смачивали жидкостью глуторедра (30 с), излишки удаляют ватным тампоном, подсушивали дентин слабой воздушной струей, вновь применяли суспензию глуторедра. Перед пломбированием удаляли остатки препарата со стенок кариозной полости. Изолировали от слюны и высушивали. Пломбировали кариозные полости стеклоиномерным цементом (Фуджи 9). Проводили шлифовку. Эффективность лечения оценивали через 3 и 6 месяцев. У детей II группы лечение проводили по классической схеме без применения глуторедра. Оценивали по следующим критериям. Наличие пломб, краевое прилегание пломбы, цвет коронки зуба, состояние окружающей слизистой и десны, наличие свищевого хода, реакция на перкуссию, рентгенологическое исследование (при необходимости).

Результаты и обсуждения. Результаты указаны в таблице 1.

Таблица 1

Эффективность лечения кариеса у детей с применением и без применения глуторедра

	Число детей с кпу II-III степенью активности кариеса	Через 3 месяца		Через 6 месяцев	
		Сохраненные пломбы %	Осложнения после лечения %	Сохраненные пломбы %	Осложнения после лечения %
С глуторедом	20	100	0	90	10
Без глуторедра	20	55	45	40	60

В результате проведенного обследования, нами выявлено, что в 1 группе у детей со II-III степенью активности кариеса с применением глуторедра через 3 месяца все пломбы сохранились, а через 6 месяцев 2 пломбы отсутствовали. Результат - осложненный кариес (один зуб лечен по поводу пульпита-II класс по Блеку, другой удалили по поводу периодонтита, зуб было рекомендовано покрыть коронкой, из-за большого разрушения, рекомендации не выполнены).

Из 2 группы детей лечение, которых проводилось без глуторедра, через 3 месяца 55% пломб сохранилось, через 6 месяцев - 45%. В этой группе у 2 детей было нарушено краевое прилегание (II класс по Блеку), и пломбы были заменены. Еще 2 детей пломбы отсутствовали (II класс по Блеку) и были поставлены вновь, у 4 детей зубы перелечены по поводу пульпита (II класс по Блеку), дети не контактные, а у одного ребенка

зуб удален по поводу периодонтита (II класс по Блеку), ребенок не контактен. В результате лечения и наблюдения выявлено, что у детей 1 группы осложнений после лечения меньше, чем у детей 2 группы.

Выводы. Таким образом, по результатам проведенного нами обследования эффективность лечения у детей при декомпенсированной форме кариеса с применением глуторедра выше.

Литература

1. Е.Е.Маслак, Д.И.Фурсик, Н.В.Кукомджини и др. Лекарственные средства, применяемые в комплексном лечении дошкольников с высокой активностью кариеса зубов // Лекарственный вестник- 2010.- № 5.-С.3-7.
2. В.В.Корчагина. Методы повышения эффективности реставрации временных зубов у детей раннего возраста // Клиническая стоматология-2005.-№2.-С.4-9.

УДК 616.314.18-002.4:616.379-008.64

Р. В. Ротарь, В. В. Радченко, А. А. Новикова

ОСОБЕННОСТИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра терапевтической стоматологии,

кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического факультетов

Научные руководители: к.м.н., доцент Н. Н. Триголос,

к.м.н., ассистент кафедры внутренних болезней педиатрического и стоматологического факультетов Л. И. Инина

Введение. Сегодня распространенность сахарного диабета второго типа принимает масштабы эпидемии. Количество больных стремительно увеличивается. По оценкам ученых, в мире 150 млн. человек больны диабетом. Часто сахарный диабет входит в состав так называемого метаболического синдрома наряду с ожирением, повышением уровня жиров в крови и гипертензией («смертельный квартет», синдром X). Пародонтит и сахарный диабет обладают определенными взаимными

эффектами и могут рассматриваться как факторы риска по отношению друг к другу. Гипергликемия обладает множеством эффектов: гликолизированные белки и жиры с помощью специфических рецепторов воздействуют на различные клетки-мишени (вызывают дефект полиморфноядерных лейкоцитов и антител, появляются макрофаги с усиленным катаболизмом, повреждается внеклеточный матрикс). У пациентов с сочетанием диабета и пародонтита уровень простогландина E2 (ПГ-E2) в бо-

лее, чем в 2 раза выше, чем у больных только диабетом и только пародонтитом. Первостепенное значение имеют тщательная противомикробная терапия и нормализация уровня сахара в крови (задача врача-терапевта). Наличие или прогрессирование пародонтита может привести к инсулиновой резистентности и усугубить осложнения сахарного диабета: ретинопатию, нефропатию, нейропатию, ангиопатию – атеросклероз сосудов сердца, мозга, нарушение заживления ран [1]

Целью нашей предыдущей работы [3] была оценка гигиенического состояния и качества санации полости рта у больных сахарным диабетом II типа средней и тяжелой степени. Были обнаружены следующие результаты:

1. Несмотря на наличие пародонтита средней и тяжелой степени, 93,2% больных сахарным диабетом II типа не лечились у пародонтолога. Отсутствуют навыки ухода за полостью рта (индекс гигиены 4,8) 93,1% больных имеют кариозные полости.

2. У 96,6% больных страдали гипертонической болезнью – 28 (96,6%), 58,6% - ишемической болезнью сердца.

3. У 72,4% больных с сахарным диабетом II типа сопутствующими заболеваниями являлись хронические воспалительные заболевания внутренних органов. [3]

Хронический характер инфицирования организма при пародонтите представляет больший долгосрочный риск для больных с сахарным диабетом, чем острые инфекционные заболевания;

Врач-стоматолог при 100% наличии пародонтита или гингивита через 1 год от выявления диабета у каждого пациента не подходит комплексно к лечению такого пациента и не является членом противодиабетической команды. Пациента с диабетом не обучают правилам ухода за полостью рта. Нет разработанных гигиенических мероприятий полости рта у больных с сахарным диабетом. Поэтому это исследование является актуальным.

Целью нашей работы явилось оценить качество обучения правилам ухода за полостью рта у больных сахарным диабетом II типа средней и тяжелой степени.

Задачи исследования.

1. Определить гигиеническое состояние полости рта и степень тяжести пародонтита у больных сахарным диабетом II типа средней и тяжелой степени.

2. Разработать памятку по гигиене полости рта у больных пародонтитом на фоне сахарного диабета

3. Изучить качество обучения правилам ухода за полостью рта у больных сахарным диабетом II типа.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 12 пациентов с сахарным диабетом второго типа терапевтического отделения ФГУЗ Волгоградского медицинского центра ФМБА России (за период 16.10.2012- 21.12.2012) в возрасте от 50 до 74 года, из них мужчин - 3 и женщин - 9. Клиническое обследование включало сбор анамнеза, выяснение жалоб пациента, осмотр. Индексная оценка пародонтологического статуса проводилась по следующим критериям: определение упрощенного индекса гигиены полости рта по Green J.C., Vermillion J.R., пробы Шиллера-Писарева, папиллярно-маргинального индекса (ПМА) по Parma C., степени кровоточивости десны по Saxer, Muhlermann (PBI) (1975), измерение глубины пародонтальных карманов и клинического уровня прикрепления по ВОЗ (ГПК) (1990).

Клиническое обследование больных хроническим генерализованным пародонтитом проводилось до начала обучения гигиене полости рта и через 14 дней.

Разработана памятка по уходу за полостью рта у больных пародонтитом на фоне сахарного диабета.

Пациентам разъяснялась важность ухода за полостью рта и лечения стоматологических заболеваний для улучшения соматического здоровья на фоне сахарного диабета. Пациентам проводили обучение гигиене полости рта, давались памятки по уходу за полостью рта.

Результаты и обсуждение: Давность заболевания от 4 до 12 лет. У больных сахарный диабет осложнялся: диабетической ретинопатией – у 1 больных, нефропатией – у 6 пациентов.

Сопутствующие заболевания у больных сахарным диабетом II типа были:

Гипертоническая болезнь – 5 (41,6%),

ИБС – 3 больных (25%),

Ожирение – 1 (8,3%)

Хронический пиелонефрит – 1 (8,3%)

Хронический бронхит – 3 (25%)

Все больные у пародонтолога не лечились.

Среднее значение индекса гигиены Грина-Вермиллиона равнялось 4,2 (плохая гигиена полости рта). Индекс ПМА – 86%. Индекс кровоточивости по Мюлеманну (PBI) – 2,8, глубина пародонтальных карманов - 5,4 мм

Полость рта у 10 человек не санирована (83,3%). Индекс КПУ (среднее значение) равен 22 (Кариозных зубов – 9,1; Пломбированных зубов – 4,9; Удаленных зубов - 8,0).

У всех больных диагностирован хронический генерализованный пародонтит легкой степени тяжести – у 1, средней – у 5, тяжелой - 6 пациентов.

Таблица 1
Динамика клинических показателей в ходе обучения гигиене полости рта

Показатели	До обучения	После обучения
ИГ (в баллах)	4,2	3,5
ПМА (в %)	86	62
PBI (усл. ед)	2,8	2,1
ГПК (в мм)	5,4	5,2

Выводы. 1. Несмотря на наличие пародонтита средней и тяжелой степени у 91,6% больных сахарным диабетом II типа, никто не лечился у пародонтолога. Отсутствуют навыки ухода за полостью рта (индекс гигиены 4,2). У 50% больных отмечены осложнения диабета (ретинопатия и нефропатия), у 66% больных в анамнезе гипертоническая болезнь и ИБС.

2. Разработана памятка по уходу за полостью рта у больных пародонтитом на фоне сахарного диабета, с акцентированием внимания на влиянии пародонтита на течение диабета и его осложнений.

3. Обучение гигиене полости рта улучшило клинические показатели и индексную оценку пародонтологического статуса

4. Поэтому целесообразно включение врача-стоматолога в проведение занятий в «Школах диабета», врачам эндокринологам необходимо направлять больных с сахарным диабетом для лечения и диспансеризации к стоматологу и пародонтологу.

Литература

1. Вольф Г.Ф., Ратейцах Э.М., Ратейцах К. Пародонтология. - М., МЕДпресс-информ. – 2008. - 548 с.
2. С.Б. Улитовский. Гигиенический уход при воспаленном пародонте. М., МЕДпресс-информ. – 2008. - 280 с.
3. Н.Н. Триголос, Р.Л. Лучкин, Л.И. Инина Гигиеническое состояние и качество санации полости рта у больных сахарным диабетом второго типа средней и тяжелой степени. /Дента Юг. №6, 2012. – С.6-8.

УДК 616.314-089.23-053.2

Б. В. Цховребова, О. П. Иванова
**РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ К ОДНОСТОРОННЕМУ
УДАЛЕНИЮ ПРЕМОЛЯРА НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра стоматологии детского возраста.*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры стоматологии детского возраста М. В. Вологина

Введение. Из практики известно, что одностороннее удаление премоляра неизбежно приводит к асимметрии зубных дуг, к смещению эстетического центра [1,2,3]. Это негативно сказывается на функции жевания и эстетике улыбки, являясь частой жалобой пациентов, которая приводит их в клинику [4]. Рис.1,2,3.

Цель. Выявить частоту показаний к одностороннему удалению одного из премоляров.

Материалы и методы. Нами проведено изучение 538 медицинских карт стоматологических больных первого периода зрелого возраста проходивших терапевтическое, хирургическое и ортодонтическое лечение в клинике ВолГМУ. Из них выявлено 124 амбулаторных карты пациентов с жалобами на асиммет-

ричное положение зубов после одностороннего удаления одного из премоляров на верхней челюсти.

Результаты и обсуждения.

В ходе исследования было выявлено, что по терапевтическим и хирургическим показаниям по поводу осложненного кариеса зубов одностороннее удаление премоляра на верхней челюсти составило - 70,2%.

По ортодонтическим показаниям - 29,8%. Рис.4,5.

Из них:

- недостаток места в зубном ряду для клыков > 6мм – 12,3%
- несоответствие размеров зубов и кранио-фациального комплекса – 17,5%



Рис. 1. Улыбка пациента со смещением эстетического центра в сторону удаленного премоляра



Рис. 2. Нарушение окклюзионных контактов фронтальной группы зубов



Рис. 3. Нарушение окклюзионных взаимоотношений в области жевательной группы зубов со стороны удаленного премоляра



Рис. 4. Фото гипсовых моделей челюстей с удалением премоляра при недостатке места для клыка более 6мм справа



Рис. 5. Фото гипсовых моделей челюстей с односторонним удалением премоляра слева

В результате исследования было выявлено, что по терапевтическим и хирургическим показаниям удаления проводились чаще, чем по ортодонтическим, и асимметрия зубных рядов была обусловлена несвоевременными протетическими мероприятиями или их отсутствием. После удаления одного из премоляров по ортодонтическим показаниям асимметрия зубных рядов была связана с некорректно проведенным ортодонтическим лечением или его рецидивом.

Вывод. Проведенное исследование показало, что одностороннее удаление одного из премоляров на верхней челюсти имеет высокий процент случаев. Подтвердилось влияние одностороннего удаления одного премоляра на смещение эстетического центра

и окклюзию, что обуславливает необходимость ранних комплексных мероприятий при совместном участии врача-ортодонта, хирурга и ортопеда, чтобы спланировать и качественно провести реабилитационные ортодонтические мероприятия.

Литература

1. Персин Л.С., Бондарь Ю.Л., Попова И.В., Рижинашвили Н.З, Селезнев А.В. Параметры зубных рядов и положение небной складки у лиц в возрасте 17-22 лет с физиологической окклюзией зубных рядов. //Ортодонтия, 2012, №4.
2. Черненко С.В., Корчемная О.С., Железный П.А. Алгоритмы ортодонтической биометрической диагностики с использованием анатомических образований на челюстях // Ортодонтия, 2012.-N 4.-С.20-26

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 616.314-089.028

М. Г. Абрамова

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОИСКРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра ортопедической стоматологии*

Научные руководители: зав. кафедрой ортопедической стоматологии, д.м.н. В. И. Шемонаев,
ассистент кафедры ортопедической стоматологии Д. В. Грачев

Введение. Искровая эрозия представляет собой процесс удаления металла с использованием электрического тока при тщательно контролируемых условиях. Он используется для точного и аккуратного производства в области съемных протезов и имплантатов. В рамках данной статьи обсуждается механизм действия процесса и его значение в имплантологии, а также критическая оценка его достоинств и недостатков.

Цель: ознакомить студентов с достижениями зарубежной ортопедической стоматологии.

Материалы и методы: в процессе подготовки работы были использованы разработки за период с 2003 по 2011 года, российской школы и школы ортопедической стоматологии США и Германии.

Обсуждение. К числу выдающихся открытий XX века относится изобретение советскими учеными, супругами Борисом Романовичем и Наталией Иоасафовной Лазаренко, принципиально нового способа обработки металлов, сплавов и других токопроводящих материалов, а именно — электроискровой эрозии. Спустя 15 лет после открытия, электроискровой способ обработки получил широкое развитие. С 1953 года за рубежом начали создаваться фирмы, занимающиеся разработкой электроискрового оборудования. В их число вошли — швейцарские компании AGIE и Char-miller, немецкая фирма SAE, а также Японский институт электроискровой обработки металлов (Ярах). Методика проведения искровой эрозии.

В 1982 году технология была внедрена в стоматологию. Фирма SAE представила на рынок полностью адаптированное и оснащенное оборудование и материалы для производства протезов с использованием электроискровой эрозии.

В основе метода обработки материалов лежит процесс электроэрозии электродов из проводящих материалов при пропускании между ними импульсов электрического тока.

В диэлектрике (токопроводящей жидкости), между электродом и заготовкой (анодом, на котором и должна получиться полость необходимой формы) проводится управляемый электрический импульс, который выжигает металл на сотые доли микрон. Такая точность обеспечивает отсутствие внутренних напряжений в толще сплава, которые и являются основной причиной поломок протезов.[1]

Этапы метода электроискровой эрозии.

1. Подготовка оттиска.
2. Тест Sheffield: проводят перед обработкой, чтобы определить пассивность.
3. Держатель с моделью располагается на магнитном столе установки SAE.
4. Модельные имплантаты выкручены, и прикручены идентичные по форме электроды.
5. Введение в диэлектрическую жидкость.
6. Замена разъединенных электродов.
7. После искроэрозионной обработки следует тест Sheffield. Он показывает плотность и пассивность прилегание структур.[2]

Применение в стоматологии.

При условно-съёмном протезировании на имплантатах мостовидный протез притягивается винтами к абатментам, но создавшееся напряжение внутри каркаса приведет к возникновению напряжения в костной ткани вокруг имплантатов и как следствие к ее деформации (разрушению) утрате устойчивости и потере имплантата. Возникновение напряжения также может вызвать ряд других осложнений, например таких, как:

- ослабление винтов и подвижность протеза;
- ослабление винта опорной части имплантата и перелом либо винта, либо самого имплантата;

При помощи искроэрозионного метода:

- можно избежать неточностей прилегания структур после их изготовления, даже если супраструктура уже облицована керамикой или пластмассой.
- достигается пассивация всех структур, и как следствие долгосрочное использование протеза.

Преимущества аттачменов:

1. Высокая точность фиксации;
2. Никакой пайки (лазерная сварка) и, как следствие, отсутствие гальванического эффекта и гальванокоррозии;
3. Легкость открывания замков и снятия протезов с опорных блоков (2-х градусный конус);
4. Простейшая активация замков;
5. Возможность индивидуального подбора аттачмента практически при любом дефекте, при различной высоте прикуса.

Преимущества электроискровой эрозии:

1. Пассивация конструкций.
2. Независимо от твердости металла, достигается комплекс 3х-мерной структуры, так как это термический процесс.
3. Чрезвычайно тонкие детали могут быть обработаны без искажений, так как не создается никакой механической силы.
4. Снижается окисление металлов во время процедуры.
5. Уменьшается нагрузка на заготовку из-за охлаждающего действия диэлектрической жидкости.
6. Процесс электроискровой эрозии быстрее, эффективнее и точнее (в пределах 0,0254 мм)[3,4].

Недостатки:

1. Эрозия, влияет на коррозионную стойкость титана.
2. Для процедуры необходим квалифицированный персонал и специализированное лабораторное оборудование.
3. Высокая стоимость техники ограничивает его использование.

На сегодняшний день методика электроискровой эрозии используется для посадки различных конструкций на имплантатах, изготовления коронок и замковых креплений. Установка SAE обладает впечатляющей точностью и при изготовлении протезов - до 0,0001 миллиметра. Она позволяет сглаживать неточности, без усилий делать отверстия любых размеров, формы и из любого металла, в итоге получая высококачественные протезы[3,4].

Вывод. Обзор механизма действия и применения процессов искровой эрозии в стоматологии представлены. Данный метод может помочь в достижении пассивной подгонки протезов и имплантатов. Таким образом, достигается точность, помогает идеально критических изменений в отдельные компоненты и процесс изготовления, тем самым повышая качество лечения и, следовательно, пациенту возможность на клинический успех.

Литература

1. Daniel Y. Sullivan, DDS, Gunter Rubeling, "Использование искроэрозионного метода при изготовлении су-

праконструкций зубных протезов на имплантатах» // Квинтэссенция, № 5/6, стр. 63-73, Москва, 2007г
2. Рубелинг Г. Свободные от напряжения мезо- и супраструктуры на внутрикостных имплантатах, изготовленные искроэрозионным методом SAE-Secotec.// «Панорама ортопедической стоматологии», №4, декабрь, 2003
3. Миш К.Е. Ортопедическое лечение с опорой на денальные имплантаты. 3-е изд. Сент-Луис: Mosby 2005 год
4. Миш К.Е. Принципы хранения протезов. Современная ортопедическая стоматология 4-е изд, Сент-Луис: Mosby, 2007 год

УДК 616.314-089.23:616.31-083

Е. А. Арзамаскова, В. В. Чекмарева, Я. С. Вагина

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ НА СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА

Волгоградский государственный медицинский университет,

Медицинский колледж волгоградского государственного медицинского университета

Научный руководитель: ассистент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии Е. А. Арзамаскова

Современная ортопедическая стоматология позволяет достичь высоких функциональных и эстетических результатов. Восстановление целостности зубного ряда способствует не только нормализации функций, анатомоморфологических взаимоотношений и эстетических норм, но и профилактике заболеваний желудочно-кишечного тракта и психоэмоционального состояния пациента [1-3].

Для исследования микрофлоры полости рта забор материала проводили с околозубных тканей в местах протезирования. Перед забором материала пациента просили прополоскать рот дистиллированной водой

дважды. Мазок брался стерильной цитощёткой (микробраш), наносился на стерильное предварительно обезжиренное и высушенное предметное стекло. Затем препарат фиксировали в 96% этиловом спирте 2-3 минуты и высушивали. Окраску мазков проводили по Грамму. Микроскопия, масляная иммерсия [4-6]. Исследование микрофлоры полости рта проводилось до протезирования, на первый и третий день после фиксации протеза.

Варианты изменения микрофлоры полости рта при использовании металлопластмассовых конструкций представлено в таблице 1.

Таблица 1

Изменение микрофлоры полости рта при использовании металлопластмассовых протезов

Микрофлора полости рта до протезирования	Микрофлора полости рта после протезирования	% от общего числа больных
Смешанная микрофлора (<i>S. hominis</i> , <i>S. mitis</i> , <i>S. sanguis</i> , <i>S. mutans</i> , <i>Lactobacillus casei</i> , <i>L. acidophilus</i> , <i>L. fermentum</i> , <i>L. salivarius</i> , <i>Candida albicans</i>)	Флора смешанная с преобладанием <i>Candida albicans</i>	52%
Преимущественно <i>Candida albicans</i>	Картина кандидоза	33%
Флора смешанная (<i>S. hominis</i> , <i>S. mitis</i> , <i>S. sanguis</i> , <i>S. mutans</i> , <i>Lactobacillus casei</i> , <i>L. acidophilus</i> , <i>L. fermentum</i> , <i>L. salivarius</i> , <i>Candida albicans</i>)	Флора смешанная (не изменилась)	15%

Таким образом, выявлено изменение микрофлоры полости рта при несъемном протезировании.

При применении металлопластмассовых конструкций в мазках выявлены дрожжеподобные грибы, то есть наблюдается обострение грибковой микрофлоры. В норме грибы рода *Candida* могут встречаться в виде единичных дрожжеподобных клеток в препарате — соскобе. В данном случае, мы наблюдали признаки кандидозного дисбактериоза, грибок встречается в виде дрожжеподобных клеток и в виде мицелия (псевдомицелия) с фигурами деления во многих полях зрения.

Литература

1. Копейкин В.Н., Кнубовец Я.С., Курляндский В.Ю., Оксман И.М. Материалы, применяемые в ортопедиче-

ской стоматологии и основные технологии изготовления зубных протезов. В книге: Зубопротезная техника, 1967. С.78-164.

2. Лебедев К.А., Журули Н.Б., Понякина И.Д. и др. // Стоматология для всех. – 2007. – № 2. – С. 18–23.

3. Baena-Monroy T., Moreno-Maldonado V., Franco-Martínez F., et al. // Med. Oral. Patol. Oral Cir. Bucal. – 2005. – Vol.10, suppl. 1. – P. 27–39.

4. Chandra J., Kuhn D.M., Mukherjee P.B. et al. // J. Bacteriol. – 2001. – Vol. 183. – P. 5385–5394.

5. Douglas L.J. // Rev. Iberoam. Micol. – 2002. – Vol. 19. – P. 139–143.

6. Jabra-Rizk M.A., Falkler W.A. et al. // Rev. Iberoam. Micol. – 2001. – Vol. 18. – P. 17–22.

УДК 616.31-053.2-085

Н. А. Бедрик, А. П. Попова

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФТОРИДНОГО ЛАКА «ДЮРАФАТ» ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 6-12 ЛЕТ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра стоматологии детского возраста*

Научный руководитель: к.н.м., ассистент кафедры стоматологии детского возраста Т. Н. Каменнова

Введение. Фторидные препараты, в том числе фторидные лаки, относятся к средствам профилактики кариеса зубов, эффективность и безопасность которых обсуждается в рамках доказательной медицины, особенно активно в течение последнего десятилетия [1,2,3]. Лак «Дюрафат» (Colgate Duraphat®) изготовлен на основе натуральной канифоли, содержит 5% фторида натрия (2,26% F-иона или 22600ppmF⁻) и является препаратом выбора для профессионального использования в качестве средства профилактики и лечения начального кариеса, а также других заболеваний твердых тканей зубов, сопровождающихся деминерализацией эмали [4]. Дюрафат нашел широкое применение во многих странах мира [5,6], однако на стоматологическом рынке России появился сравнительно недавно.

Цель: определить эффективность использования фторлака «Дюрафат» для профилактики кариеса постоянных зубов у детей в возрасте от 6 до 12 лет.

Материалы и методы: в исследовании принимали участие 124 ребенка в возрасте от 6 до 12 лет, обратившихся в ГАУЗ «Детская стоматологическая поликлиника №2» Волгограда в 2011 году с профилактической целью, по поводу лечения кариеса зубов и его осложнений, по поводу гипоплазии твердых тканей постоянных зубов. После получения информированного письменного согласия родителей, детям проводили санацию полости рта (по показаниям), давали рекомендации по питанию и гигиене полости рта, назначали сроки повторных диспансерных осмотров. Наблюдали детей в течение года. Каждому ребенку не менее трех раз в году провели покрытие постоянных зубов фторидным лаком «Дюрафат». У всех детей определяли КПУ при первичном обращении и через год. Эффективность применения дюрафата была оценена по наличию или отсутствию прироста кариеса постоянных зубов у детей, участвовавших в исследовании.

Результаты: в исследуемой группе детей «Дюрафат» был применен с профилактической целью в 30,6% случаев, для лечения гипоплазии эмали постоянных зубов – 5,6%, в комплексе лечения кариеса зубов – 62,9%. После трехкратного применения фторидного

лака у наблюдаемых детей не было выявлено прироста кариеса постоянных зубов в 92,5% случаев. В 7,5% случаев у детей, ранее санированных по поводу кариеса, были выявлены новые кариозные поражения. Кроме того, следует отметить, что фторидный лак «Дюрафат» оказался удобен в работе с детьми, так как не требует высушивания зубов (лак мгновенно застывает при контакте со слюной), имеет приятный вкус и запах, легко наносится и хорошо визуально контролируется во время нанесения на зубы, благодаря желтоватому оттенку, исчезающему после застывания лака.

Выводы: В клинической практике наиболее часто фторидный лак «Дюрафат» применялся у детей в комплексе лечения кариеса зубов и его осложнений для предотвращения дальнейшего развития кариозного процесса. Эффективность применения «Дюрафата» высокая, после его нанесения на зубы три раза в течение года у 92,5% детей отсутствовал прирост кариеса постоянных зубов.

Литература

1. Chu C.H., Lo E.C. A review of sodium fluoride varnish. //Gen Dent. – 2006. – Vol.54. – P.247-253.
2. Poulsen S. Fluoride – containing gels, mouth rinses and varnishes: an update of evidence of efficacy (Review). //Eur Arch Paediatr Dent. – 2009. – Vol.10, №3. – P.157-161.
3. Ijaz S., Croucher R.E., Marinho V.C. Systematic reviews of topical fluorides for dental caries: a review of reporting practice. //Caries Res. – 2010. – Vol.44, №6. – P.579-592.
4. Маслак Е.Е. Возможности и особенности применения стоматологического лака COLGATEDURAPHAT® для профилактики и лечения кариеса зубов //Новое в стоматологии. – 2011. – №8. – С.46-47.
5. Seppä L. Fluoride varnishes in caries prevention //Med Princ Pract. – 2004. – Vol.13, №6. – P.307-311.
6. Suwansingha O., Rirattanapong P. Effect of fluoride varnish on caries prevention of partially erupted of permanent molar in high caries risk. //Southeast Asian J Trop Med Public Health. – 2010. – Vol.43, №3. – P.808-813.

УДК 616.314-089.28

В. А. Вирабян, А. В. Жидовинов

ВРЕМЕННОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ НА ПЕРИОД ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ ВНУТРИКОРНЕВОЙ ЧАСТИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ

*Волгоградский государственный медицинский университет
кафедра преподавания стоматологических заболеваний*

Научный руководитель: д.м.н., Д. В. Михальченко

Многие авторы в своих исследованиях подтверждают возможность уменьшения периода ожидания между установкой имплантата и протезированием на нем [1,2,3,4]. При описании результатов непосредственного (немедленного) протезирования в большинстве случаев отмечается успешный результат лечения.

Концепция непосредственного протезирования заключается в фиксации абатментов и временных коронок сразу после установки имплантатов. Подобная мето-

дика уже применялась ранее, более 20 лет назад, когда пластинчатые имплантаты нагружались сразу после их установки [4,6]. К требованиям для непосредственного протезирования относятся: 1) наличие кости хорошего качества (тип DI или DII); 2) возможность установить имплантат длиной 10-16мм; 3) наличие адекватной зоны кератинизированной десны; 4) способность защитить приживающиеся имплантаты от чрезмерной окклюзионной нагрузки. Этого можно до-

стичь, когда соседние зубы могут выключить протез на имплантатах из окклюзии [2,5].

Известны способы временного протезирования после дентальной имплантации, так например: предварительно изготавливают гипсовую модель, на альвеолярные отростки моделируют пластмассовый базис, иссекают слизисто-надкостничный лоскут, имплантаты вводят путем установки поддесневой части на уровне кости, отслаивают слизисто-надкостничный лоскут вокруг имплантатов и под каждый из них вводят полунепроницаемую мембрану с отверстием в центре, через которое устанавливают абатмент и фиксируют на цемент временный мостовидный протез. Через 3 месяца временный мостовидный протез снимают, извлекают наддесневые части имплантатов, снимают полунепроницаемые мембраны и изготавливают постоянный металлокерамический протез по традиционной методике [7].



Рис. 1. Временная коронка с абатментом и внутрикостной частью имплантата

В известном способе при установке временного мостовидного протеза не соблюдается требование равномерного распределения давления на имплантаты, требуются дополнительные затраты на полунепроницаемую мембрану с дополнительной наддесневой частью имплантата, невозможность повторного использования временной коронки и исключения давления на внутрикостные части постоянных имплантатов, негативно отражающееся на процессе их остеоинтеграции.

Следующий способ временного протезирования на период приживления корневой части внутрикостного имплантата, включающий изготовление временного мостовидного протеза и удаление его после окончания этого периода, при этом изготавливают несъемный волоконный адгезивный мостовидный протез, предотвращающий травматизацию имплантата и окружающей десны [8]. Недостатком этого известного способа является его ограниченные функциональные возможности, использование только при наличии опорных зубов.

Цель: обосновать метод прикручиваемых временных коронок при установке внутрикорневой части двух этапных имплантатов на период их остеоинтеграции.

После проведенной операции по внедрению внутрикостного дентального имплантата осуществляем изготовление провизорной конструкции в полости рта (клиническим методом) из быстротвердеющей пластмассы SNAP.

На абатмент имплантата устанавливаем коффердам. Абатмент смазываем вазелином, замешиваем пластмассу SNAP (Parcel, USA), и изготавливаем валик, который обжимаем к опорным абатментам и выжидаем наступление резиноподобной стадии полимеризации, после чего шпателем или гладилкой снимаем коронку. После окончательной полимеризации обрабатываем протез резиновыми кругами, шлифуем и полируем, проверяем точность прилегания, соотношение с антагонистами.

Для создания доступа к винту абатменту дентального имплантата в центре жевательной поверхности провизорной конструкции формируется небольшое отверстие, что позволит выкручивать винты абатментов, исключая этап снятия временной коронки. Коронку фиксируем на абатмент постоянным стеклоиномерным цементом Fujii. После постановки на имплантат абатмента с зафиксированной коронкой, отверстие закрываем светоотверждаемым композитом. Шлифуем, полируем. При необходимости в следующие посещения композит удаляем с помощью фисурного или шаровидного бора, что даёт возможность извлечь провизорную конструкцию вместе с абатментом и произвести ревизию послеоперационной области.

Закключение: преимуществами разработанной прикручиваемой провизорной конструкции (рис. 1) является восстановление эстетической и жевательной функции зубного ряда, а так же предотвращение травматизации имплантата и окружающих тканей. Временные конструкции позволяют проанализировать форму, цвет, функциональность, удобство поведения гигиенических мероприятий на этапе, предотвращающем начало изготовления окончательной реставрации.

Литература

1. Алейникова, Е. В. Современная концепция остеоинтеграции дентальных имплантатов // Медицинский журнал. - 2006. - №4. - С. 26-28.
2. Джек Хан. Одноэтапная имплантация и немедленное протезирование без формирования лоскута // Международный журнал чикагского центра стоматологии. - 2003. - №1. - С.27-32.
3. Лепилин А.В. Непосредственные дентальные имплантаты с антимикробным покрытием / Лепилин А.В., Лясников В.Н., Фищев С.Б., Красников А.В., Красникова У.С., Смирнов Д.А., Мостовая О.С. // Институт стоматологии. 2010. - № L (46). - с.34-36.
4. Нестеров А.А. Дентальная имплантация в свете анатомических исследований нижней челюсти: автореф. дис. канд. мед. наук. - Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2009. - 23 с.
5. Федяев, И. М. Двухзубцовые (П-образные) дентальные имплантаты и доклиническое обоснование их применения / И. М. Федяев Лычев // Стоматология. - 2004. - Том83, N5. - С. 45.
6. Barzilay I, Graser G, Caton J, Shenkle G. Immediate implantation of pure titanium threaded implants into extraction sockets. J Dent Res. 1998;67:234.
7. Изобретения к патенту РФ №2132660, МПК А61С 8/00, публикация 10.07.1999.
8. Патент РФ № 2173114, МПК А61С 13/007, 8/00, публикация 10.09.2007.

В. А. Вирабян, Е. Г. Бахарева
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ГАЛЬВАНОЗА ПОЛОСТИ РТА
С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОЙ КОРОНКИ**

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний
Научный руководитель: асс. Жидовинов А. В.

Введение. Несъемные ортопедические конструкции широко применяются в стоматологии для устранения дефектов зубов и зубных рядов. Для изготовления несъемных зубных протезов наиболее часто применяют сплавы неблагородных металлов. Ортопедические конструкции из разнородных металлов, находясь в полости рта человека, при контакте с электролитом (слюной) отдают положительно заряженные ионы в раствор, накапливая на своей поверхности отрицательно заряженные частицы. Вследствие этого возникает разность электрогальванических потенциалов, т.е. образуется гальванический элемент [7, 8]. Основанием для снятия металлических протезов являются жалобы пациентов и высокие показатели разности потенциалов более 80 мВ [5]. Профилактика гальваноза в настоящее время достигается путём определения разности потенциалов между металлическими конструкциями, уже имеющимися в полости рта пациента, и материалом, из которого планируется изготовление будущего протеза. [1,6].

Цель исследования: разработать конструкцию для диагностики и профилактики гальваноза полости рта у пациентов с металлическими ортопедическими конструкциями.

Материалы и методы исследования. Для дифференциальной диагностики гальваноза предложена конструкция в виде пластмассовой коронки, которая содержит металлический образец исследуемого материала (металла, сплава металла) с выступом на поверхность прямоугольной формы и элементами фиксации, располагающимися в толще коронки. Коронка выполнена из пластмассы горячей полимеризации, например «Синма-М» (рис. 1а, б).

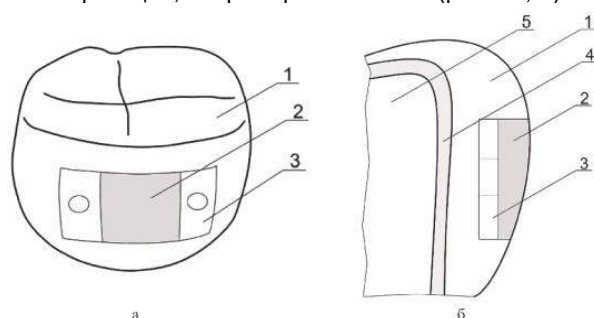


Рис. 1. Коронка для диагностики гальваноза полости рта:

а - вид спереди; б - вид спереди в разрезе (1 - коронка, 2 - металлический выступ, 3 - элемент фиксации, 4 - слой цемента, 5 - культя зуба)

Применение данной конструкции коронки позволяет исследовать необходимое количество сплавов металлов в одно-два посещения стоматологического больного, а также получить устойчивые показания биопотенциалометра, которые объективно отражают значения электрохимических потенциалов металлических включений, вводимых для измерения (диагностики). Изготавливается металлический образец с элементами фиксации, устанавливаемый в провизорную конструкцию, который отливается из предполагаемого сплава будущей ортопедической конструкции. Далее

лабораторным методом изготавливается провизорная коронка из пластмассы «Синма-М». Паковка пластмассы осуществляется с применением изолирующей пленки из ПВХ. Далее пленка удаляется и устанавливается исследуемый металлический образец, после чего завершается паковка и проводится полимеризация. Затем готовая провизорная коронка шлифуется и полируется [3].

В полость рта пациента, в место предполагаемого расположения протеза, вводится коронка с включенным образцом. Через 3 минуты после введения в полость рта пациента проводится измерение электрохимических потенциалов металлических включений по стандартной методике с помощью прибора биопотенциалометра «БПМ-03». Перед измерением металлические поверхности ортопедических конструкций обезжириваются и предварительно высушиваются воздухом или ватным тампоном.

Из полученных результатов потенциалов по представленной раннее формуле проводили подсчет ЭДС, показатели сравнивали с нормой (80 мВ). Цифровые значения заносили в разработанную карту обследования стоматологических пациентов с металлическими ортопедическими конструкциями [2].

Результаты исследования и их обсуждения. С использованием разработанной конструкции коронки для диагностики и профилактики гальваноза полости рта был проведен подбор основного конструкционного материала для протезирования у 27 пациентов [4]. Контрольный осмотр через год показал отсутствие жалоб пациентов, удовлетворительное функциональное состояние ортопедических конструкций. Разность электрохимических потенциалов полости рта у данной группы пациентов не превышала 80 мВ, что соответствует показателям нормы.

Вывод. Предлагаемая искусственная коронка рекомендуется к применению в клинической практике для диагностики и профилактики гальваноза полости рта у пациентов с металлическими ортопедическими конструкциями.

Литература

1. Гожая Л.Д. Заболевания слизистой оболочки полости рта, обусловленные материалами зубных протезов (этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика): авторефер. дис. ... д-ра мед. наук. - М., 2001. - 53 с.
2. Данилина Т.Ф., Жидовинов А.В., Хвостов С.Н. Карта обследования пациентов с металлическими ортопедическими конструкциями // Волгоградский государственный медицинский университет. Рационализаторское предложение №42 от 15.12.11.
3. Коронка для дифференциальной диагностики гальваноза: заявка на изобретение №2011152836 / Данилина Т.Ф., Порошин А.В., Михальченко Д.В., Жидовинов А.В. Хвостов С.Н. - Приоритет от 23.12.2011.
4. Способ профилактики гальваноза в полости рта: Заявка на изобретение №2011152850 / Данилина Т.Ф., Порошин А.В., Михальченко Д.В., Жидовинов А.В. Хвостов С.Н. - приоритет от 23.12.2011.
5. Лебедев К.А., Митронин А.В., Понякина И.Д. Непереносимость конструкционных материалов в полости рта. - М., 2011. - 208 с.

6. Минаев С.С., Малый А.Ю., Джириков Ю.А. Коронка для дифференциальной диагностики этиологии аллергической реакции: патент РФ № 2006146430/14, 27.12.2006.
7. Неспрядько В.П., Волинец В.М. Особенности перелигу симптомокомплекса нестерпности сплавів ме-

- талів за даними клініко-лабораторних досліджень // Вісник стоматології. - 1997. - № 2 (14). - С. 220-224.
8. Онищенко В.С. Нестерпність сплавів металів зубних протезів (клініко-лабораторне дослідження): автореф. дис. д-ра мед. наук. - 14.00.21. - Київ, 1995. - 43 с.

УДК 616.314-089.23

Ю. С. Воско, И. Ю. Романов
**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШТИФТОВО-КУЛЬТЕВОЙ
КОНСТРУКЦИИ КОСВЕННЫМ И ПРЯМЫМ МЕТОДАМИ**

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра ортопедической стоматологии

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры ортопедической стоматологии О. Г. Полянская

Введение. Многие годы стоматологи боролись за сохранение на длительный срок зубов и их корней. Диссертация Ф. Н. Цукановой «Клиническое обоснование восстановления коронок разрушенных жевательных зубов штифтовыми «культевыми конструкциями»» вывела алгоритм лечения и подход к сохранению корней в зависимости от клинической ситуации. Методы совершенствовались...

На сегодняшний день известны следующие методы восстановления с помощью штифтов:

Анкерные стандартные штифты

Стекловолоконные штифты

Литые штифтово-культевые вкладки, изготовленные прямым методом

Литые штифтово-культевые вкладки, изготовленные косвенным методом, и другие.

В настоящее время разработано большое количество разнообразных штифтовых конструкций, но наибольшее применение получили две разновидности: анкерные стандартные штифты и литые штифтово-культевые вкладки. И к тем, и к другим стоматолого-ортопеды относятся с осторожностью. Для анкерных штифтов характерны следующие недостатки: во-первых, такой микропротез в силу конструктивных особенностей создает в стенках корня напряжения, значительно усиливающиеся под действием жевательной нагрузки, что часто приводит к вертикальному разлому корня. Во-вторых, требуется моделировать культевую часть из композиционного материала, что, и даже в случае идеального исполнения этого этапа прочность конструкции все равно ниже, чем у цельнолитой. В-третьих, анкерные штифты далеко не всегда бывают высокого качества (по материалу из которого изготовлен, формой штифта и т.д.). Единственное преимущество их перед литыми культевыми вкладками – это экономия времени.

Методика моделирования штифтово-культевой вкладки является более надежной по причине отсутствия указанных выше недостатков. Как показывает практика, такие конструкции служат дольше анкерных, но только при условии выполнения всех требований, предъявляемых к ним. Одно из основных требований – точность моделировки и качество литья (и как следствие – точность краевого прилегания). Но методики моделирования штифтово-культевой вкладки прямым и косвенным методами не идеальны, они имеют ряд своих недостатков.

В настоящее время для повышения точности изготавливаемой конструкции предлагается комбинированный метод.

Цель. На клиническом примере сравнить два различных метода изготовления штифтово-культевой вкладки: косвенный и комбинированный методы.

Материалы и методы. Для изготовления двух штифтово-культевых вкладок косвенным и комбинированным методами мы использовали: пластмассу «Form Plast», набор силиконового оттискового материала «Speedex», штифты из беззольной пластмассы «Rudent», моделировочный воск.

Клинический пример. Пациент Н., 35 лет, обратился с жалобой на перелом коронки 41 зуба в результате травмы. После обследования был установлен диагноз: патология твердых тканей зуба 41, III тип корня по Цукановой Ф. Н.. Нарушение функции откусывания и эстетики. Было принято решение изготовить штифтово-культевую вкладку. Для сравнения в идентичных условиях было изготовлено две вкладки различными методами на 41 зуб.

Косвенный метод заключается в следующем: после подготовки корневого канала и культы коронки, мы сняли двойной уточненный слепок с культы зуба и корневого канала. После этого отливается модель и на ней моделируется репродукция штифтово-культевой вкладки. Репродукцию конструкции передаем в литье. После соответствующей обработки (припасовки на модели, пескоструйной и пароструйной обработки, полировки поверхности, обращенной к десне) литую штифтово-культевую вкладку проверяем в полости рта, фиксируем в корневом канале.

Комбинированный метод. После стандартных процедур подготовки корневого канала, припасовываем стандартный беззольный штифт. Далее мы моделируем непосредственно в полости рта штифтовую и прикорневую части. Подбираем оттисковую ложку, снимаем двойной уточненный слепок и отливаем модель. Далее конструкция по обычной методике моделируется на модели в зуботехнической лаборатории.

Результаты и обсуждение. Оценка качества данных конструкций проводилась: визуально, в полости рта, с помощью коррегирующего материала «Speedex». Все объективные данные регистрировались на фотокамеру, с дальнейшим анализом полученных данных.

Визуально: штифтово-культевая вкладка, изготовленная комбинированным методом, имела более четкие границы корневого канала и вкладочной части корня.

На этапе припасовки штифтово-культевая вкладка, изготовленная комбинированным методом, извлекалась с трудом.

Толщина коррегирующего материала была значительно меньше, чем при изготовлении штифтово-культевой вкладки косвенным методом, что зафиксировано на фотокамере.

Выводы. Таким образом, в результате сравнения двух различных методик изготовления штифтово-культевой вкладки, можно выделить ряд преимуществ комбинированного метода. А именно:

Возможность контролируемой непосредственно в полости рта моделировки поддесневой части конструкции

Моделировка наддесневой части на модели – увеличивает точность конструкции

Точность прилегания готовой конструкции, изготовленной комбинированным методом выше, чем при косвенном методе.

На этапе припасовки минимальная коррекция конструкции

Уменьшается время изготовления в зуботехнической лаборатории

Возможность изготовления более качественной конструкции при разрушении корня ниже уровня десны.

Литература

1. Сборник работ молодых ученых стоматологического факультета ВолГМУ: Материалы 66-й итоговой научной конференции студентов и молодых ученых.- Волгоград: ООО «Бланк», 2008.-156с (Моторкина Т. В., Пархоменко А.Н., Шемонаев А.В.)
2. Журнал «Современная стоматология» - 2010. - №1. - С. 66-67
3. Цуканова Ф.Н., «Клиническое обоснование восстановления коронок разрушенных жевательных зубов штифтовыми «культевыми» конструкциями». Автореф., к.м.н. М., 1986 год.

УДК 616.314 – 002 – 084 (07)

С. В. Гаврикова

ДИНАМИКА УРОВНЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ВОЛГГМУ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра стоматологии ФУВ с курсом стоматологии общей практики

Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н., профессор Л. Д. Вейсгейм

Введение. Стоматологическое просвещение студентов является важной задачей в подготовке квалифицированных медицинских кадров. Студенты стоматологического факультета, будущие врачи, должны не только знать и уметь проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения, но и сами соблюдать принципы здорового образа жизни. Ранее нами было выявлено, что при поступлении в вуз уровень санитарно – гигиенических знаний студентов – первокурсников стоматологического факультета ВолГМУ недостаточен. По требованиям Федерального государственного образовательного стандарта III поколения вопросы профилактики стоматологических заболеваний и, в частности, гигиены полости рта, включены в программу обучения уже с третьего семестра. В связи с этим проблема эффективности стоматологического просвещения студентов в процессе обучения является актуальной [1].

Цель исследования – изучить динамику уровня стоматологического просвещения студентов в процессе обучения в ВолГМУ.

Задачи:

- проанализировать уровень санитарно – гигиенических знаний студентов второго курса стоматологического факультета ВолГМУ
- провести сравнительную характеристику полученных данных с анкетами студентов первого курса стоматологического факультета ВолГМУ, проходивших тестирование в прошлом году.

Материалы и методы. Для решения поставленной цели мы провели добровольное анонимное анкетирование 100 студентов второго курса стоматологического факультета ВолГМУ. Анкета включала 20 вопросов, которые позволили проанализировать уровень санитарно - гигиенических знаний молодых людей, а также соблюдение принципов здорового образа жизни. Для оценки динамики уровня стоматологического просвещения проводили сравнительную характеристику данных анкет прошлогоднего тестирования студентов первого курса стоматологического факультета ВолГМУ.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ полученных результатов показал положительную динамику уровня санитарно – гигиенических знаний студентов второго курса стоматологического факультета ВолГМУ. Большинство респондентов

(76 %) стали чистить зубы 2 раза в день, в прошлом году таких было только 36 %. Изменились и факторы, влияющие на выбор зубной щетки: 67 % студентов учитывают знания, полученные на лекциях и практических занятиях по профилактике кариеса зубов. На первом курсе только 13% опрошенных указали на выбор зубной щётки согласно рекомендации врача-стоматолога. Не изменилось количество (21%) молодых людей, которые покупают зубную щетку, исходя из стоимости товара, а 15% ориентируются на рекламу и яркую упаковку. Все студенты знают, что эффективный срок службы зубной щётки составляет 2 – 3 месяца, но меняют ее реже 82% опрошенных, ссылаясь на экономические факторы.

При выборе зубной пасты 64% студентов опираются на знания, полученные в процессе обучения, а в прошлом году только 10% анкетированных руководствовались советом врача-стоматолога. Для 36 % молодых людей решающим фактором является цена. Количество респондентов, обращающих внимание на состав зубной пасты, увеличилось в 1,8 раза по сравнению с прошлым годом. Большинство из них выбирают фторидсодержащую, остальные - отбеливающую зубную пасту.

Анкетирование выявило отсутствие динамики по применению интердентальных средств гигиены полости рта. Зубочистки и флоссы используют постоянно всего лишь 20% и 16% студентов соответственно, применяя иногда 15% и 6% опрошенных. Ополаскиватели и эликсиры используют только 10% респондентов.

По поводу применения жевательной резинки респонденты были единодушны (100%). Большинство студентов (72%) жуют резинку свыше 15 минут, как и в прошлом году, но в 2,3 раза снизился процент лиц, жующих резинку свыше 40 минут.

Стоматологическое здоровье молодых людей зависит и от наличия вредных привычек, особенно курения [2]. Анкетирование показало увеличение в 1,4 раза числа курящих студентов - второкурсников: 46 % опрошенных подтвердили факт курения, причем 30% их них курит постоянно, а 16 % - периодически.

Большое значение в профилактике кариеса зубов имеет правильный режим и рацион питания [3]. Наше тестирование выявило значительные проблемы в питании студентов. Все студенты не соблюдают режим питания, мотивируя это недостатком времени. 100%

опрошенных заявили об ухудшении качества питания во время студенческой жизни. В ежедневном рационе так же, как и в прошлом году, преобладают мучные, кондитерские продукты, консервы, особенно у иногородних студентов. Большая часть респондентов (83%) отметила ежедневное употребление фаст-фуда и газированных напитков, а 17% часто заменяют полноценный обед шоколадкой.

Выводы. 1. Уровень санитарно – гигиенического просвещения студентов – второкурсников значительно улучшился с учётом знаний, полученных на лекциях и практических занятиях по профилактике кариеса зубов. Однако индивидуальный подход в вопросе улучшения навыков по гигиене полости рта является особенно актуальным.

2. С целью сохранения стоматологического здоровья студентов необходимо проводить просветительскую работу, направленную на уменьшение распространённости курения среди молодых людей.

3. У студентов второго курса сохраняется влияние кариеогенных факторов в связи с ухудшением рациона и режима питания. В связи с этим, стоматологическое просвещение студентов должно проводиться с учетом требований по соблюдению принципов рационального питания и формированию культуры потребления углеводов.

Литература

1. Вейсгейм Л. Д., Гоменюк Т. Н., Сорокоумова Г. В., Гаврикова Л. М., Дубачева С. М. Профилактика кариеса зубов : учеб. пособие для системы послевузовского образования по специальности 060201 - Стоматология, ВолгГМУ. - Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2012. - 100 с.
2. Дмитриева Л. А., Максимовский Ю. М. Терапевтическая стоматология: нац. рук. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 911с.
3. Кузьмина Э. М. Профилактика стоматологических заболеваний: учеб. пособие для студентов медицинских вузов – М.: Тонга-Принт, 2003, 216 с.

УДК 616.314-002

Е. В. Гоменюк

ФАКТОРЫ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ ПРИМЕНЕНИЮ ТЕХНОЛОГИИ ИНФИЛЬТРАЦИИ КАРИЕСА В ПРАКТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра стоматологии детского возраста*

Научный руководитель: д.м.н., профессор Е. Е. Маслак

Введение. Потеря ионов кальция и фосфата, не восполняемая путём естественной реминерализации, создающая пористость эмали, может привести к прогрессированию кариеса. Местное применение средств реминерализации требует многократных посещений, не всегда эффективно. Альтернативу агрессивных методов лечения начального кариеса представляет инфильтрация зон деминерализованной эмали вязкой смолой светового отверждения Ison (DMG, Германия), блокирующей распространение процесса [6]. Определены клинические ситуации, в которых отдаётся предпочтение инновационной технологии [2,5,7], накоплен клинический опыт, высоко оценивающий эффективность и эстетическую значимость технологии инфильтрации кариеса (ИК) и рекомендующий ее к широкому применению в практической стоматологии [1,4].

Цель: изучение факторов, препятствующих применению технологии инфильтрации кариеса в практической стоматологии.

Материалы и методы. Проведено анонимное добровольное анкетирование 89 стоматологов по вопросам применения технологии ИК в практической деятельности. Авторская анкета включала вопросы, выявляющие актуальность применения, субъективное отношение к данной технологии, её достоинства и недостатки, востребованность. Кроме того, проведено одномоментное лечение пришеечного кариеса (глубина поражения 2 и 3 по Международной системе диагностики и оценки кариеса) с применением технологии ИК на вестибулярной поверхности 5 зубов у добровольца 19 лет. Для обнаружения и оценки начального кариеса использовали визуальный осмотр, метод высушивания, витальное окрашивание зубов. После гигиенического очищения участка деминерализации, изолировали рабочее поле с помощью жидкого коффердама. Процедуру ИК проводили согласно инструкции производителя к набору Ison. Результаты оценивали непосредственно после лечения и через 6 месяцев. Медицинскую эффективность лечения определя-

ли по наличию или отсутствию прогрессирования кариеса, эстетическую – по пятибалльной визуально-аналоговой шкале.

Результаты исследования. Результаты анкетирования показали, что только 15,7% врачей-стоматологов применяли технологию ИК на практике. Из них большинство (57,1%) были удовлетворены результатами лечения пациентов (оценка «5» – 14,3%, «4» – 42,8%), средний уровень оценок («3») дали 14,3%, низкий («2») – 7,1%, очень низкую оценку («1» и «0») не дал ни один стоматолог. Между тем, 21,4% стоматологов, применявших ИК, затруднились с ответом на вопрос о результатах лечения, что свидетельствует о недостаточном уровне диспансеризации стоматологических пациентов с кариесом зубов. Несмотря на то, что частота практического применения ИК была низкой, большинство (76,4%) респондентов знали о возможности её использования. В то же время только 21,4% стоматологов сообщили, что знают о технологии ИК более года, большинство получили эти знания 1-3 месяца назад (30,3%) или менее 6-12 назад (24,6%). Качество знаний стоматологов о технологии ИК было невысоким: правильно назвали цель применения ИК всего 56,2% респондентов, преимущества – 35,9%, недостатки – 32,6% врачей. Среди недостатков ИК называли, чаще всего, недоступность для пациентов с низкими доходами (19,1% ответов), и отсутствие времени у стоматолога для лечения начального кариеса из-за высокой частоты обращаемости пациентов с острой зубной болью (6,7%). Другие недостатки упомянулись реже: остаётся видимое пятно (1,1%), несведомлённость пациентов (2,2%), сомнительный результат (2,2%), повышение частоты повторных приемов (1,1%). Для врачей-стоматологов было характерно пассивное приобретение знаний о новой технологии (на лекциях – 35,9%, от коллег – 13,5% ответов). Активно приобретали знания на выставках всего 4,5% респондентов, мастер-классах – 12,3%, из профессиональной литературы – 13,5%, интернета – 13,5% стоматологов. Видимо, недостаточная активность в при-

обретении новых профессиональных знаний была причиной того, что при лечении начального кариеса врачи-стоматологи, нередко, использовали устаревшие методы: препарирование и пломбирование (39,3% ответов), наблюдение (29,2% ответов). Изучение результатов лечения пациента с применением ИК показало, что полного исчезновения пятен в пришеечной области четырех зубов не произошло, хотя было выражено улучшение эстетики зубов (оценка - 4 балла). Полученные результаты согласуются с данными других авторов [3], отметивших худший эстетический прогноз при локализации очага ближе к шейке зуба. Эстетический результат лечения ещё одного зуба был оценен в 3 балла, так как не была восстановлена нарушенная целостность эмали, осталась шероховатая поверхность. Возможно, была допущена ошибка в диагностике, поскольку оснащение стандартного стоматологического кабинета не предусматривает применение увеличения объекта исследования с помощью бинокулярной лупы или интраоральной видеокамеры, обследования с помощью лазерной флуоресценции, повышающей качество диагностики кариеса и позволяющей определить границы неинвазивной терапии [1,2]. Оценка результатов лечения через 6 месяцев выявила отсутствие прогрессирования деминерализации эмали всех вылеченных зубов. Эстетический результат лечения был хорошим (оценка 4 балла в четырех зубах, 3 балла – в одном зубе).

Выводы:

1. К факторам, препятствующим применению инновационной технологии ИК в практической стоматологии, следует отнести недостаточную информированность врачей-стоматологов, отсутствие заинтересованности в освоении новой технологии, отсутствие современного диагностического оборудования, загруженность приёма осложнёнными формами кариеса, низкий уровень доходов пациентов.

2. В результате применения ИК происходит прекращение прогрессирования деминерализации твердых тканей и улучшение эстетики зубов, что подтверждает высокую эффективность новой технологии лечения кариеса.

Литература

1. Гранько С.А., Лопатин О.А., Есьман А.А., Баранников С.В. Опыт микроинвазивного лечения кариеса методом инфильтрации эмали материалом «Icon» (DMG). // Современная стоматология. – 2010. – №2. – С. 43-47.
2. Маслак Е.Е., Куюмджиди Н.В., Добренкова Н.К., Гоменюк Е.В. Клиническое применение технологии инфильтрации для лечения начального кариеса // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2012. – №4. – С.41-44.
3. Скатова Е.А., Хоцевская И.А. Эстетические аспекты лечения начальных форм кариеса методом инфильтрации // Институт стоматологии. – 2010. – №3. – С.15-17.
4. Хоцевская И.А., Маслак Е.Е., Наумова В.Н., Исмаилова Н.К., Куюмджиди Н.В. Особенности формирования мотивации врачей-стоматологов и пациентов к применению микроинвазивного лечения кариеса в стадии пятна // Клиническая стоматология. – 2012. – Т. 63, № 3. – С. 4-7.
5. Meyer-Lueckel H., Bitter K., Paris S. Randomized controlled clinical trial on proximal caries infiltration: three-year follow-up. // Caries Res. - 2012. – Vol.46, №6. – P.544-548.
6. Paris S., Meyer-Lueckel H. Inhibition of caries progression by resin infiltration in situ. // Caries Res. – 2010. – Vol.44, №1. – P.47-54.
7. Paris S., Bitter K., Naumann M., et al. Resin infiltration of proximal caries lesions differing in ICDAS codes. // Oral Sci. – 2011. – Vol.119, №2. – С.182-186.

УДК: 616. 314.25 – 007.4

Е. О. Дудкина

ОЦЕНКА СТУДЕНТАМИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО И НЕСТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ ВУЗОВ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ВНЕШНОСТИ ЛЮДЕЙ (ПО ФОТОГРАФИЯМ ЛИЦ)

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра стоматологии детского возраста*

Научный руководитель: д.м.н., профессор Е. Е. Маслак.

Введение. Улыбка, нередко, определяет восприятие внешности человека [1]. Врачи-стоматологи стремятся у всех пациентов сформировать «голливудскую улыбку», однако при этом может теряться «изюминка», которая придает очарование внешности человека. Оценки внешности, которые дают врачи ортодонты, могут существенно отличаться от оценок врачей других специальностей и обычных людей [2,3], что, нередко, обуславливает неудачи в результатах эстетического лечения пациентов [4].

Цель: провести сравнительную оценку восприятия внешности людей (по фотографиям лиц) студентами стоматологического и нестоматологического факультетов вузов.

Материалы и методы: на сайте интернета [5] были отобраны 100 фотографий лиц самых популярных актеров, у которых в 50 случаях внешние признаки зубочелюстных аномалий (ЗЧА) были умеренно или очень выражены, в 50 случаях – не выражены или слабо выражены. На фотографиях были представлены лица мужчин и женщин в возрасте от 18 до 70 лет, пропорционально представленные в возрастных категориях «до 30 лет», «30-50 лет» и «старше 50 лет». Фотогра-

фии были выложены в произвольном порядке в файле «MicrosoftOfficePowerPoint 2007» и предложены для оценки добровольцам в возрасте 20-25 лет (студенты стоматологического факультета Волгоградского государственного медицинского университета – 1 группа, 15 чел.; студенты «не стоматологи» других вузов города – 2 группа, 15 чел.). Каждый респондент анонимно оценил 100 фотографий лиц актеров, используя визуально-аналоговую шкалу (ВАШ). Оценка давалась по первому впечатлению о привлекательности внешности актера, красоте улыбки, дружелюбности, уме, счастье, скрытности, доброте, отраженных на фотографиях лиц. Максимально возможное количество баллов оценки – 28. Затем были отобраны 20 фотографий, которые получили наивысшие (19 баллов и более) суммарные оценки положительных характеристик внешности. Эти 20 фотографий были также оценены тремя опытными врачами ортодонтами. Полученные данные были обработаны с помощью стандартных методов математического анализа.

Результаты. В первой группе количество общих положительных оценок фотографий (более 14 баллов) было немного меньше, чем во второй группе

(47% и 49%), как и количество высоких (более 18 баллов) оценок – 9% и 11% соответственно. Компаративный анализ данных, представленных врачами ортодонтами и студентами вузов, показал, что в первой группе среди фотографий, получивших наивысшие оценки студентов (19 баллов и более) 44,4% лиц имели слабо выраженные внешние признаки ЗЧА, 22,2% – умеренно выраженные, 33,3% – явно выраженные, во второй группе – 18,2%, 54,5% и 27,3% соответственно. Оценки в 1 и 2 группах не совпадали, лишь одна фотография получила высокие ранговые места в обеих группах.

Таким образом, наиболее привлекательную внешность, с точки зрения студентов стоматологов, чаще (44,4% ответов) имели актеры, у которых ЗЧА были не выражены, а с точки зрения студентов «не стоматологов» – актеры, у которых внешние лицевые признаки ЗЧА были умеренно выражены (54,5% ответов). В то же время, около трети студентов первой и второй групп (33,3% и 27,3% соответственно) к наиболее привлекательным лицам отнесли лица актеров, имевших значительно выраженные внешние признаки ЗЧА.

Выводы.

УДК: 616.31 – 089.81

А. А. Ежова, А. А. Кадиев

ОБОСНОВАННОСТЬ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ КАРПУЛЬНЫХ АНЕСТЕТИКОВ В АМБУЛАТОРНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии
Научный руководитель: к.м.н. О. Ю. Афанасьева*

Введение. За последнее десятилетие произошли значительные изменения в инструментальном обеспечении местной анестезии [1,2,5]. В настоящее время используется более 100 препаратов на основе всего 4-5 молекул с различным содержанием вазоконстриктора. Изучать с научной или практической точки зрения досконально каждый препарат не имеет смысла [2,4].

Не менее значимым фактором является безопасность местной анестезии, достижение надежного обезболивания при наименьшем риске возникновения осложнений [3,4,6]. Для этого врач должен располагать удобным и надежным инструментом и полной информацией о характеристиках инструментов и средств, а также технике их применения.

Цель исследования. Определение обоснованности индивидуального применения современных карпульных анестетиков на амбулаторном хирургическом приеме.

Задачи исследования. 1. Изучить клинико-фармакологические особенности местных анестетиков амидного ряда, дать им краткую характеристику; 2. Провести сравнительный анализ данных анестетиков; 3. Выявить среди пациентов группу риска и обосновать тактику выбора местного анестетика.

Материалы и методы исследования: данное исследование проводилось на базе хирургического кабинета одной из стоматологических поликлиник города Волгограда во время прохождения производственной практики в январе 2013 года.

Результаты и обсуждение. За время прохождения производственной практики пациентами хирургического кабинета были мужчины и женщины в возрасте от 15 до 82 лет, данные пациенты относятся к группе «взрослое население».

1. Восприятие привлекательности лиц людей отличается, в зависимости от профессиональных стоматологических знаний респондентов.

2. Студенты «не стоматологи» при оценке внешности людей меньшее значение придают наличию признаков зубочелюстных аномалий, чем студенты стоматологи.

3. Для каждого третьего молодого человека наличие выраженных внешних признаков зубочелюстных аномалий не является существенным критерием оценки привлекательности лиц людей.

Литература

1. Al-Johany S.S., Alqahtani A.S., Alqahtani F.Y., Alzahrani A.H. //Int. J Prosthodont. – 2011. – Vol. 24, № 1. – P. 64-70.
2. F.B. Naini, Donaldson A.N.A., Cobourne M.T., McDonald F. //Eur J Orthod. – 2012. – Vol. 34, № 6. – P. 738-746.
3. Jørmung J., Fardal Q. //J Am Dent Assoc. 2007. – Vol 138, № 12. – P. 1544-1553.
4. Mcketa N., Rinchuse D.J., Close J.M. //J Esthetic Restor Dent. 2012. Vol. 24, № 1, P. 40–50 24(1): 40-50.
5. Электронный ресурс: <http://persones.ru/person-cat-10-pg-52.html>

При заполнении первичной медицинской документации амбулаторного больного, графы «сопутствующие и перенесенные заболевания» и «аллергологический анамнез» все пациенты нами условно были разделены на три основные группы:

- 1 группа – пациенты, считающие себя здоровыми;
- 2 группа – пациенты, имеющие хронические заболевания внутренних органов;
- 3 группа – пациенты, имеющие противопоказания к применению артикаина и эпинефрина.

Согласно разделению пациентов на данные группы и осуществлялся индивидуальный подход к выбору местного анестетика.

Было выяснено, что на частоту возникновения побочных эффектов при проведении местной анестезии влияют следующие факторы: препарат, доза препарата, метод местного обезболивания, количество и кратность проведения инъекции, наличие побочных эффектов на местный анестетик в анамнезе, соматическое и психологическое состояние пациента. Обилие сосудов на лице повышает опасность попадания анестетика и вазоконстриктора в сосуды.

Выводы. Проведя анализ обоснованности индивидуального подхода к выбору современных карпульных анестетиков на амбулаторном хирургическом приеме, мы пришли к следующим выводам:

- пациентам 1 группы (практически здоровые люди) возможно применение всех местных анестетиков, однако и в этом случае не следует забывать о возможности развития осложнений общего характера, причинность которых зависит от психоэмоционального состояния пациента;
- пациентам 2 группы (пациенты имеющие заболевания внутренних органов) в большинстве случаев более рациональным является применение анестетиков с минимальным количеством вазоконстриктора, либо

препараты не содержащие его, на фоне предварительной премедикации;
-пациентам 3 группы, во избежание развития тяжелых осложнений необходима применение анестетиков эфирного ряда или амидного ряда, не относящиеся к артикаину и не содержащие вазоконстриктор.
Путь к гарантированной и предсказуемой анестезии лежит в повышенном внимании и индивидуальном подходе к каждому отдельному пациенту, в тщательном сборе анамнеза, умении и готовности оказать необходимые мероприятия экстренной помощи. Совершенствоваться в методиках и технологиях обезболивания лучше с одним и тем же препаратом из артикаинового ряда, который хорошо знаком и изучен, имеет надежное строение карпулы и минимальное количество консервантов.

Литература

1. Гольбрайх В.Р. Хирургия зубов и органов полости рта / В.Р. Гольбрайх, Х.Х. Мухаев, Ю.В. Ефимов, Москва. – 2010. – 136 с.
2. Ефимов Ю.В. Местное обезболивание в клинической стоматологии / Ю.В. Ефимов, Х.Х. Мухаев, П.В. Иванов, Е.Ю. Ефимова, Е.Н. Ярыгина, И.В. Фоменко, И.А. Максютин, Москва, 2010. – 143с.
3. Зорян Е.В., Анисимова Е.Н. Местные анестетики в практике стоматолога/ Е.В.Зорян, Е.Н.Анисимова // Медико-фармацевтический вестник. – 1996. - №11-12. – С. 31-36.
4. Петрикас А.Ж.. Какой сегодня применять местный анестетик? // Новое в стоматологии. – 1998. - №2. – С.19-27.
5. Рабинович С.А. Современные методы обезболивания на основе артикаинсодержащих препаратов / С.А.Рабинович, О.Н. Московец, М.В. Лукьянов, Е.В. Зорян, Москва, 2002. – 25 с.

УДК 617.3:546:59

А. В. Зайцева

ПРИМЕНЕНИЕ ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИХ СПЛАВОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра ортопедической стоматологии*

Научный руководитель: ассистент кафедры ортопедической стоматологии О. В. Шарановская

Введение. В настоящее время, с учетом роста аллергических реакций, большую популярность приобрели золотосодержащие сплавы. Они характеризуются высокими механическими свойствами (пластичность, твердость, упругость), высоким сопротивлением к износу и являются биологически совместимыми с тканями организма.

Целью исследования явилась оценка эффективности использования золотосодержащих сплавов при изготовлении металлокерамических конструкций.

Материалы и методы. В клиническом исследовании участвовали 14 пациентов (5 мужчин и 9 женщин) в возрасте от 35 до 50 лет. Пациентам проводилось ортопедическое лечение металлокерамическими мостовидными протезами на золотосодержащих каркасах, различной протяженности.

Все пациенты были разделены на две равные по численности группы. В ходе лечения 7 пациентам первой группы были изготовлены металлокерамические конструкции с каркасами из золотосодержащего сплава, 7 пациентам второй группы – из сплавов неблагородных металлов.

Результаты исследования оценивали по следующим критериям: реакция тканей пародонта, биосовместимость к тканям организма, эстетичность конструкций.

Результаты и обсуждения. Золотосодержащий сплав имеет бледно-желтый цвет, похожий на цвет дентина зуба, что дает теплый, естественный оттенок металлокерамическим коронкам, по сравнению

с кобальто-хромовыми сплавами. Кроме того, сплавы на основе золота не вызывают потемнения десневого края. Золотосодержащие сплавы лучше плавятся, по сравнению с кобальто-хромовыми, за счет чего достигается более точная отливка каркасов, что обеспечивает точное прилегание к десневому краю, а значит снижается риск заболеваний пародонта. Но главное преимущество идеальная совместимость с организмом человека, что позволяет избежать появления аллергических реакций и осложнений у пациентов.

Вывод. Таким образом, металлокерамические конструкции на основе золотосодержащих сплавов являются достаточно прочными, пластичными, отвечают высокими эстетическими требованиями.

Литература

1. Михальченко А.Ю., Хачатрян Г.В. Современные технологии соединения фрагментов ортопедических конструкций// Панорама ортопедической стоматологии, №3, 2009 г., стр. 28-33
2. Отечественные конструкционные и вспомогательные материалы для ортопедической стоматологии. Справочник к 100-летию со дня рождения В.Ю. Курляндского и 90-летию со дня рождения А.И. Дойникова / под редакцией проф. И.Ю. Лебедевича – М.: МГМСУ, 2009. - 20с.
3. А.Д. Скоков сплавы в ортопедической стоматологии/ Москва, 2010 г., 28 с.

УДК 616.314-002-089.27

В. В. Климов

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛА LUXAFORM ПРИ ПЛОМБИРОВАНИИ КАРИОЗНЫХ ПОЛОСТЕЙ I КЛАССА

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра терапевтической стоматологии.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Э.С. Тёмкин

Введение. Любому стоматологу терапевту достаточно сложно правильно смоделировать окклюзионную поверхность зуба прямым способом. Это трудоёмкая и кропотливая работа, которая требует много времени, врачу трудно сопоставить антагонисты, т.к.

мешает коффердам, а на детском и подростковом приеме пациенты к тому же не могут долго высидеть. Доктору достаточно сложно воспроизвести ту форму жевательной поверхности, которая дана природой человеку при рождении. Любое лечение патологии

твёрдых тканей зуба приводит к новой форме окклюзионной поверхности, которая практически никогда не совпадает с первоначальной. Она будет лишь похожа. Моделируя пломбу, невозможно контролировать окклюзионные контакты. Ведь часто получается знакомая всем картина: после долгого пришлифовывания с копировальной бумагой от «намоделированной» нами красивой пломбы остаётся только «плюшка». Но одной из главных задач реставрации является необходимость получить правильные взаимоотношения зубов антагонистов. В грамотно построенной жевательной поверхности у каждого бугорка есть своё место в пространстве, а у каждой фиссуры – своё предназначение. Опорные бугорки отвечают за окклюзию, и в состоянии плотного окклюзионного контакта находят свой контакт в принимающих их центральных ямках. Контакт в необходимом месте гарантирует стабильность нашей конструкции с точки зрения биомеханики.

Основные фиссуры дают возможность свободно двигаться опорным буграм во время процесса жевания. Поэтому местоположение каждой фиссуры принципиально важно. Ошибка на долю миллиметра приводит к возникновению суперконтактов при движениях нижней челюсти. При функционировании неправильно созданной реставрации возможны сколы реставрации в местах суперконтактов, а при декомпенсации проблема найдет своё отражение не только во всей зубочелюстной системе, но и в опорно-двигательном аппарате. Размер, глубина и направление фиссуры определяется размером и местом расположения опорного бугра [1].

Цель исследования: оценить эффективность использования методики применения материала LuxaForm при пломбировании кариозных полостей I класса.



Рис. 1.



Рис. 2.



Рис. 3.



Рис. 4.



Рис. 5.



Рис. 6.

Материалы и методы исследования: материал LuxaForm – это термопластический оттисковый материал компании DMG. Его назначение: оттиски для изготовления временных конструкций. Нами было пролечено 4 пациента (1 мужчина и 3 женщины в возрасте от 20 до 25 лет) с диагнозом кариес дентина – глубокий кариес, К.02.1, I – класс по Блеку.

Содержание исследования: Методика силиконового ключа известна давно. Согласно её, последний слой пломбировочного материала формируется оттиском, который получили до начала лечения, с не препарированного зуба. Достоинства воспроизведения первоначальной формы окклюзионной поверхности моляров и премоляров с помощью силиконового шаблона очевидны. Однако в реальной практике, для данной методики терапевты силикон не используют. Потому, что он в этой методике не эффективен. Придать форму пакуемому фотокомпозиту (3M ESPEP60 или EstelitePosterior) ручным инструментом не просто, это очень вязкий материал, обладающий массой достоинств после полимеризации. Силикон не способен при давлении продавить пакуемый композит без деформации. Как раз эта деформация и приведет к возникновению суперконтактов. Тут необходим более твердый материал, способный придать форму пакуемому

фотокомпозиту. И таким материалом оказался LuxaForm. Это термопластический оттисковый материал. После остывания он затвердевает и прекрасно держит форму, и он способен придать форму пакуемому композиту без деформации.

В нашей работе четверым пациентам перед началом лечения, мы делали окклюзограмму из базисного воска. Затем в горячей воде размягчали одну порцию материала LuxaForm и снимали слепок с первых моляров, пораженных кариесом. Слечный материал принудительно остужали потоком холодного воздуха из стоматологической установки. Далее слепок изымался из полости рта, и проводилось лечение кариеса. На заключительном этапе последняя порция композита придавливалась нашим слепком, слепок снимался (причём, чтобы он легко отстал, не прилипая, его внутри необходимо смочить моделировочной смолой или бондом) и композит засвечивался обычным способом. Далее шёл этап полировки пломбы. Потом контрольное снятие окклюзограммы.

Выводы: методика силиконового ключа, с применением материала LuxaForm не сложна, она сокращает время на этапе моделирования пломбы. А возможность воспроизвести в пломбе первоначальную форму окклюзионной поверхности и

есть достоинство данной методики. Особенно это важно в случаях, когда зуб ранее ни разу не препарировался, на детском приеме, а так же у людей творческой профессии, например, певцы, у которых при открывании рта будут видны окклюзионные поверхности премоляров и моляров.

Литература

УДК 616.314-089.28

Ю. А. Кольцова, М. Ф. Юшина

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЪЕМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ С ЛИТЫМ БАЗИСОМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ЧАСТИЧНОЙ ВТОРИЧНОЙ АДЕНТИЕЙ.

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра ортопедической стоматологии.*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры ортопедической стоматологии И. В. Линченко

Введение. Ортопедическое лечение съёмными пластиночными протезами при частичной вторичной адентии направлено на восстановление целостности зубных рядов, функции жевания, фонетических и эстетических нарушений.

Показания к изготовлению съёмных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов очень широки – от отсутствия 1-5 до отсутствия тринадцати зубов. Однако, несмотря на то, что в последние годы имеется большой выбор базисных материалов, не всегда удаётся изготовить съёмные зубные протезы достаточной прочности, гипоаллергенности, высокой адаптационной способности, особенно в сложных клинических ситуациях.

Материалы и методы. Было обследовано 15 человек, которых мы условно разделили на следующие группы:

I. Пятеро пациентов имели дефекты зубного ряда I класса по Кеннеди на нижней челюсти (2) и верхней челюсти (3), ранее восстановленные съёмными пластиночными протезами из пластмассы. При этом трое пациентов отмечали наличие фонетических нарушений, а двое – дискомфорт со стороны языка.

II. Четверо пациентов жаловались на поломку съёмных пластиночных протезов через 3-6 месяцев после протезирования. При этом у двух пациентов восстановлены дефекты с одиночно стоящими 44, 43 и 33 зубами, а у двух остальных – с I классом по Кеннеди при наличии в переднем отделе на нижней челюсти спаянных коронок и мостовидных протезов.

III. Трое пациентов с дефектами зубных рядов на верхней челюсти, осложнённые глубоким травмирующим прикусом и снижением межальвеолярной высоты, длительное время (4 – 6) месяцев не могли адаптироваться к пластмассовым съёмным пластиночным протезам.

IV. Трое пациентов жаловались на наличие повышенного рвотного рефлекса после изготовления съёмных пластиночных протезов из пластмассы, восстанавливающих дефекты I класса по Кеннеди.

Цель работы: Изготовить такие виды конструкций протезов, которые восстановили бы утраченные функции жевания, фонетики, эстетики, обладали бы высокой прочностью и хорошими адаптационными способностями.

Полученные результаты. Всем пациентам нами были изготовлены съёмные пластиночные протезы с металлизированным базисом, как на верхней челюсти, так и на нижней челюсти. Эти протезы нашли широкое применение в последнее время, особенно после появления методик литья базисов с меньшей усадкой и соответствующими прочностными и технологическими характеристиками (кхс, титан).

1. Журнал ДентАрт №2 2011 г. Стр. 11-18, А.Мартынов «Метод циркуля в восстановлении архитектуры жевательной поверхности»

2. Сборник работ молодых учёных, ВолгГМУ 2011 г. Стр.64-67, С.В.Крайнов «Оценка клинической эффективности восстановления с помощью силиконового шаблона окклюзионной поверхности»

На адаптивные возможности оказывает влияние большое количество факторов: первичное или повторное протезирование, тип высшей нервной деятельности, психо-эмоциональный статус пациента на момент протезирования и медико-технические характеристики материалов, из которых изготавливаются ортопедические конструкции.

Опрос пациентов через 4 – 6 месяцев после протезирования проводили с использованием теста оценки адаптации к ортопедическим конструкциям «АОК» [2], который позволяет оценить адаптивные возможности по таким категориям как: эстетика, комфорт, жевательная функция, речь, болевые ощущения. На основании результатов теста все пациенты показали удовлетворительную адаптацию: отмечалось значительное улучшение фонетики, саливации, снижение рвотного рефлекса. Переломов базиса протеза не наблюдалось.

Выводы. Анализ причин переломов показывает, что наиболее частые места поломок базисов пластиночных протезов на нижней челюсти при концевых дефектах наблюдается в области резцов. Утолщение базиса в этом месте приводит к фонетическим нарушениям и дискомфорту со стороны языка. Литой базис, толщиной 0,3 – 0,4 мм устраняет эти недостатки, значительно повышает прочность протеза, не нарушая речи [4].

Кроме того, мы подтвердили данные некоторых авторов [4], в том, что применение литых базисов целесообразно при наличии одиночно стоящих зубов, что исключает возможность возникновения критических напряжений в пластмассе при переходе толщины базиса [1] при вторичном глубоком травмирующем прикусе.

Одним из важных медико-технологических требований, предъявляемых к современным базисным материалам, является необходимость обладать достаточной прочностью при минимальной толщине для сопротивления силам жевательного давления, которое в съёмных пластиночных протезах при частичном отсутствии зубов распределяется неравномерно по поверхности базисной пластмассы. Этим требованиям вполне отвечают съёмные пластиночные протезы с литым металлическим базисом.

Литература

1. Ортопедическая стоматология / под ред. И.Ю. Лебедева, Э.С. Каливрадзяна – М.: ГЭОТАР – Медиа. 2011. – 640с.

2. Д.В. Михальченко «Психофизиологические аспекты прогнозирования адаптации человека к ортопедическим стоматологическим конструкциям»: дисс. канд. мед. наук (14.00.17; 14.00.21). / Михальченко Дмитрий

Валерьевич; Волгоградская гос. мед. академия. - Волгоград, 1999.

3. Клиническая ортопедическая стоматология /А.К. Иорданишвили. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 248с.

4. А.П. Кибкало, К.Ю. Саямов, Т.Д. Дмитриенко «Съёмные пластиночные протезы с металлизированным базисом» Волгоград, 2002.

УДК 616.314-089.83

М. Б. Коротких, А. М. Шустова

БАЗАЛЬНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ.

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра ортопедической стоматологии*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры ортопедической стоматологии Н. В.Стекольников

Протезирование в случае полного отсутствия зубов и особенно на нижней челюсти, одна из наиболее сложных проблем ортопедической стоматологии, которая до настоящего времени еще не решена окончательно. По данным некоторых авторов 24,9% больных не пользуются протезами для беззубых челюстей [2]. Результат ортопедического лечения при полном отсутствии зубов зависит от ряда факторов к которым можно отнести анатомические условия в полости рта, профессионализм врача, профессионализм зубного техника, характер больных (тип нервной деятельности), используемые материалы, применяемое оборудование и методики.

Лечение пациентов с полным отсутствием зубов при помощи “традиционных” съёмных протезов не всегда успешно. Очень сложно решить задачу обеспечения полноценного функционирования жевательной системы и повышения качества жизни, связанного со стоматологическим здоровьем [1]. Альтернативным методом лечения данной патологии является базальная имплантация. При базальной имплантации зубов производится установка специальных дентальных имплантатов с одновременной установкой протеза. Этот метод был создан около 30-ти лет назад и до настоящего времени успешно используется.

Таблица 1

Сравнение классической (двухэтапной) и базальной (одноэтапной) имплантации

Сравнительная характеристика	Базальная имплантация	Двухэтапная имплантация
Уровень костной ткани	≥ 4 мм	≥ 8-9 мм
Срок установки после удаления зуба	За одну операцию; Сразу после удаления	Через 1,5-3 месяца
Подсадка костной ткани	Не требуется	Необходима при уровне кости ≤ 8 мм
Особенности адентии	Не применяется при единичных дефектах; возможна при потере ≥ 3-х единиц	Используется при подной адентии и при единичных дефектах
Сроки лечения	≤ 7 дней дополнительного восстановления	4-16 месяцев до полного восстановления
Противопоказания	Подходит для курильщиков	Не используется для курильщиков
Ограничение возраст	нет	нет
Квалификация специалиста	Высококвалифицированные базальные имплантологи, прошедшие специальное обучение	Доступна при наличии соответствующего сертификата

Базальный имплантат по своему виду напоминает перевернутую букву “Т”, и фиксируется в челюстную кость сбоку. Любые жевательные нагрузки переводятся на его базисную жесткую пластинку, приспособленную к большим нагрузкам и обладающую высокой регенеративной способностью. Поэтому, при проведении данного вида имплантации абсолютно исключена потеря костной ткани, а удаление зубов и установку имплантатов возможно проводить за одну операцию. Установку зубных протезов проводят на второй либо третий день.

Показания к применению базальной имплантации:

- отсутствие всех зубов на челюсти;
- отсутствие нескольких подряд зубов (обычно, не менее трех зубов);
- вынужденный запрет по наращиванию костной ткани;

Абсолютные противопоказания:

- различные заболевания кроветворных органов или крови;

- хронические заболевания: инсулинзависимый сахарный диабет, туберкулез и др.;
- болезнь центральной или периферической нервной системы;
- злокачественные новообразования.

Таким образом, комплексная базальная имплантация не зависит от количества устанавливаемых имплантатов, уровня костной ткани и состояния оставшихся зубов, и успешно может быть применена при полном отсутствии зубов, резкой атрофии костной ткани для успешной реабилитации пациентов.

Литература

1. Ортопедическая стоматология: учебник под редакцией И.Ю. Лебеденко, Э.С.Каливрадзяна. – М.: ГЭОТА Р-Медиа, 2011. – 640с.
2. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов: учебн.пособие / А.П. Воронов, И.Ю. Лебеденко, И.А. Воронов. – 2-е издание, перераб. и доп. – М.: МЕД-пресс-информ, 2009 – 344с.: ил.
3. www.simpladent.ru; www.32top.ru; www.biodent.ru

УДК 616.314 – 089.23

В. А. Косова

«АППАРАТ ЛАРИНА» В КЛИНИКЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ. ДОСТОИНСТВА. НЕДОСТАТКИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра ортопедической стоматологии*

Научный руководитель: ассистент А. В. Порошин

Введение. По данным литературных источников, полное отсутствие зубов (полная вторичная адентия) в результате удаления зубов, утраты вследствие травмы или заболеваний пародонта в нашей стране встречается достаточно часто. Показатели заболеваемости полной вторичной адентией увеличиваются по нарастающей в каждой последующей возрастной группе: у населения в возрасте 40-49 лет частота встречаемости полной вторичной адентии составляет 1 %, в возрасте 50-59 лет - 5,5 %, и у людей старше 60 лет - 25 % [1,2]. В общей структуре оказания медицинской помощи больным в лечебно-профилактических учреждениях стоматологического профиля 17,96% пациентов имеют диагноз «полное отсутствие зубов (полная вторичная адентия)» одной или обеих челюстей [3]. В настоящее время имеется проблема восстановления окклюзионной поверхности при ортопедическом лечении больных с частичными дефектами зубных рядов и полной вторичной адентией. В связи с этим, в клинике часто приходится проводить значительное пришлифовывание искусственных зубов изготовленных протезов в полости рта. Отсутствие множественного скользящего контакта зубов при движении нижней челюсти после проведенного ортопедического лечения нередко приводит к развитию заболеваний пародонта, жевательных мышц, ВНЧС [4]. Аппарат Ларина был разработан давно, однако, и на сегодняшний день он является наиболее близким техническим решением.

Цель работы: выявить достоинства и недостатки применения «аппарата Ларина» при полном отсутствии зубов в клинике ортопедической стоматологии.

Материалы и методы. Для решения поставленной цели нами было исследовано 10 респондентов, находившихся на ортопедическом лечении в стоматологической поликлинике ВолгГМУ. Пациенты были разделены на 2 группы по 5 человек соответственно. К первой группе были отнесены пациенты, при лечении которых использовался традиционный метод определения центрального соотношения челюстей и формирование прикусного валика верхней челюсти. Ко второй группе – пациенты, при лечении которых использовали традиционный метод определения центрального соотношения и формирование прикусного валика верхней челюсти с помощью «аппарата Ларина». После диагностических мероприятий, постановки диагноза и планирования лечения мы приступили к снятию оттисков и последующему изготовлению и припасовке индивидуальной слепочной ложки. Критерий завершения припасовки - образование клапанной зоны и фиксация индивидуальной ложки на челюсти. В дальнейшем нами был получен функциональный слепок. Определение центрального соотношения челюстей мы проводили анатомо-физиологическим методом для определения правильного положения нижней челюсти по отношению к верхней в трех плоскостях (вертикальной, сагиттальной и трансверзальной). Наши действия были схожими в обеих группах, за исключением этапа формирования верхнего прикусного валика во второй группе. В данном случае для формирования правильной протетической плоскости

мы использовали аппарат Ларина. Методика применения состояла в следующем: впереди от ушной раковины карандашом мы отмечали ушные точки носоушной линии. На верхнюю челюсть устанавливали базис с окклюзионным валиком (из воска) и отмечали на нем линию разреза губ. Базис с валиком выводили из полости рта и устанавливали на модель. С окклюзионного валика мы срезали излишки воска по линии разреза губ, причем кзади больше, чем во фронтальном участке. После этого окклюзионный валик срезали дополнительно, сохранив лишь во фронтальной области резцовый упор шириной 2-3 мм. Затем на место срезанного валика мы положили размягченный воск с таким расчетом, чтобы общая высота окклюзионного валика была больше на 1-2 мм оставленного резцового упора. Позиционированием окклюзионной пластинки к размягченному валику в переднем и заднем отделах мы сориентировали по отметке на коже указатели ушных точек. Окончательным этапом стал выбор цвета, размера и формы искусственных зубов, производимый в соответствии с индивидуальными особенностями (возраст пациента, размеры и форма лица). В дальнейшем нами была проведена проверка конструкции протеза на восковом базисе для оценки правильности всех предыдущих клинических и лабораторных этапов изготовления протеза и внесения необходимых исправлений. После лабораторного этапа замены воскового базиса на пластмассовый мы произвели наложение и припасовку готового протеза. Первую коррекцию назначили на следующий день после сдачи протеза, далее по показаниям (не чаще одного раза в три дня).

Результаты. В день окончания протезирования респонденты второй группы в меньшей степени предъявляли жалобы на нарушения дикции и артикуляции. На третий день использования протеза мы наблюдали меньшую степень гиперемии и отека протезного ложа, чем у пациентов первой группы. Это мы связываем с более правильным расположением окклюзионных контактов зубов во второй группе.

Обсуждение. Полное отсутствие зубов влияет на качество жизни пациента, так как обуславливает нарушение важной функции организма - пережевывания пищи, что сказывается на процессе пищеварения и поступлении в организм необходимых питательных веществ, а также нередко является причиной развития заболеваний желудочно-кишечного тракта. Нарушения артикуляции и дикции сказываются на коммуникационных способностях пациента, эти нарушения вкупе с изменениями внешности вследствие утраты зубов и развивающейся атрофии жевательных мышц могут обусловить изменения психоэмоционального состояния вплоть до нарушений психики. Полное отсутствие зубов является также одной из причин развития специфических осложнений в челюстно-лицевой области, например дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. Таким образом, полученные результаты подтверждают данные о необходимости применения дополнительной аппаратуры в процессе лечения пациентов с полным отсутствием зубов.

Заключение. К недостаткам использования «аппарата Ларина» можно отнести: требует больших затрат времени; во время определения, при надавли-

вании на разогретый восковой валик происходят деформации базисной пластинки валика; возможны погрешности, приводящие к необходимости неоднократного повторения данных манипуляций. К достоинствам: более быстрое восстановление дикции и артикуляции после протезирования; сокращение сроков адаптации в результате более правильного расположения окклюзионных контактов жевательной группы зубов; низкая стоимость аппарата по сравнению с лицевыми дугами иностранных производителей.

Литература

1. «Ортопедическая стоматология: Учебник для студентов

стоматологич.фак.мед.вузов./Под ред В.Н.Копейкина, М.З.Миргазизова.-2-е изд.доп.- М.:Медицина,2006.-621с.

2 «Ортопедическое лечение больных при полном отсутствии зубов»./Учебное пособие./ Каливрадзян Э.С., Голубев Н.А., Полуказаков С.В.,- 2006.237с.

3. «Руководство по ортопедической стоматологии.» под редакцией

В.Н. Копейкина.- М.:Триада-Х, 2006.-495с

4. «Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов» /Учебное.пособие./ А.П. Воронов М. : МЕД-пресс-информ, 2006.

УДК 617.52-089-97: 615.83

Р. В. Лесик, А. Н.Тимошенко

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕГО ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ С ОТКРЫТЫМ ПЕРЕЛОМНОМ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии*

Научные руководители: к.м.н., ассистент кафедры В. В. Подольский,
к.м.н., доцент кафедры И. В.Химич, к.м.н., ассистент кафедры М. В. Кирпичников

Введение. Проблема лечения переломов нижней челюсти продолжает оставаться актуальной в связи с общим ростом травматизма. По данным литературы переломы нижней челюсти составляют 70–85% среди повреждений костей лицевого скелета [3,4]. Несмотря на совершенствование известных и внедрение в клиническую практику новых методов лечения количество воспалительных осложнений у больных с переломом нижней челюсти по-прежнему остается высоким, и по данным разных авторов составляет от 11 до 40%. Это обуславливает актуальность поиска новых и совершенствования известных методов лечения данной патологии [1,2,4,5].

Цель исследования. Изучить влияние транскраниальной электростимуляции на показатели иммуноглобулинов (Ig) А, М, G периферической крови у больных с открытым переломом нижней челюсти.

Объекты и методы исследования. Нами обследованы 62 пациента с открытым переломом нижней челюсти, находившихся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии ГУЗ ВОКБ №1 и МУЗ ГКБ №1 (мужчин в возрасте от 18 до 40 лет без сопутствующей патологии, которая могла оказывать влияние на результаты лечения). Всем больным проводилось хирургическое закрепление отломков нижней челюсти (металлоостеосинтез титановыми минипластинами по общепринятой методике). Больные были разделены на две клинические группы: группа сравнения (ГС) – 29 человек, которым проводилось традиционное лечение; основная группа (ОГ) – 33 человека, в комплексную терапию которых дополнительно была включена транскраниальная электростимуляция (ТЭС). В качестве контроля служили 20 практически здоровых лиц, поступивших на плановые эстетические и реконструктивные операции. ТЭС терапия проводилась при помощи аппарата «Трансаир-04» с минимальной силой тока 2,8 ма. Курс лечения составил 10 процедур по 30 минут.

Больным проводилось общепринятое клинико-лабораторное обследование, а также определение концентрации IgA, М, G. Иммунологические показатели оценивались на момент госпитализации, первые, третьи и десятые сутки после оперативного лечения.

Результаты. Иммунологические исследования крови показали исходно высокую концентрацию

IgG, А и М ($20,16 \pm 0,55$; $5,96 \pm 0,20$; $5,26 \pm 0,17$ г/л) у больных ГС и ОГ, которая еще более повышалась на 1-е сутки после оперативного лечения. Включение ТЭС в традиционное лечение приводило к более быстрой и выраженной стабилизации концентрации иммуноглобулинов крови, начиная с 3-х суток после операции. И к 10-м суткам послеоперационного периода показатели IgA, М и G пациентов ОГ были достоверно меньше ($5,33 \pm 0,08$; $3,72 \pm 0,16$; $16,96 \pm 0,54$ г/л) чем у ГС ($5,83 \pm 0,17$; $3,97 \pm 0,15$; $19,17 \pm 0,46$ г/л соответственно).

Выводы. Таким образом, динамическое исследование общего гуморального иммунитета у больных с открытым переломом нижней челюсти показало, что включение в схему традиционного лечения транскраниальной электростимуляции позволяет быстрее стабилизировать состояние общего иммунного статуса, вследствие чего оптимизируется течение раневого процесса и повышается эффективность лечения.

Литература

1. Подольский В.В.: Эффективность транскраниальной электростимуляции в комплексном лечении больных с открытым переломом нижней челюсти: Автореф. дисс... канд. мед. наук. мед. наук. Волгоград., 2009 - 24 с.

2. Нетрадиционные методы лечения в клинике терапевтической стоматологии // под ред. академика РАМН В.И. Петрова. Волгоград., 2006. – 168 с.

3. Новосадлая Н.В.: Клинико-иммунологические параллели неосложненного и осложненного течения переломов нижней челюсти и возможности иммунокоррекции: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Ростов - на - Дону, 2000.- 25 с.

4. Фомичев Е.В., Яковлев А.Т., Подольский В.В.: Влияние транскраниальной электростимуляции на клинико-иммунологические показатели у больных с переломами нижней челюсти. // Вестник ВолгГМУ - 2008, №3.- С. 29-34.

5. Фомичёв Е.В., Кирпичников М.В., Подольский В.В. Анализ этиологических факторов травматического остеомиелита нижней челюсти. // Бюлл. Волгоградского науч. центра РАМН. – 2010. – №4. – С.41-44.

УДК 616.314-089.23

Е. С. Мась, Д. В. Малышевская
ЗНАЧЕНИЕ «ИММЕДИАТ» - ПРОТЕЗИРОВАНИЯ В ОРТОПЕДИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра ортопедической стоматологии*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры ортопедической стоматологии Т. Н. Климова

Введение. В настоящее время широкое распространение в стоматологической практике получило применение «иммедиат» - протезов непосредственно после удаления зубов.

Такие протезы показаны при удалении передних зубов, при удалении последней пары антагонистов, удалении зубов при признаках заболевания височно-нижнечелюстного сустава [1]. В настоящее время в стоматологической практике достаточно широко используется временное протезирование на имплантатах [2,3].

На сегодняшний день большинство временных конструкций можно изготовить на основе акриловых пластмасс и бисакрилатных эластомерных материалов. Современные послеоперационные протезы по своему цвету и фактуре полностью удовлетворяют всем эстетическим требованиям [3], однако не всегда доступны финансово.

Целью настоящего исследования явилось повышение эффективности непосредственного съемного протезирования.

Для достижения указанной цели предстояло решить следующие **задачи**:

1. Провести клиническую, рентгенологическую и функциональную оценку состояния полости рта и съемных протезов, установленных после проведения хирургического вмешательства.
2. Разработать алгоритм выбора материала для временного протезирования и контроля состояния протеза в подготовительный период.
3. Предложить комплексное восстановительное послеоперационное лечение пациентов.

Материал и методы. Для решения поставленных задач было проведено обследование и лечение 30 пациентов, в возрасте от 26 до 67 лет.

Из обследованных пациентов 18 человек вошли в основную группу (непосредственное протезирование по предложенной методике) и 12 человек в контрольную группу (непосредственное протезирование по традиционной схеме).

Изготовление непосредственных протезов для пациентов контрольной группы проводилось по методике Бынина, Соснина, Котляра.

При изготовлении непосредственных протезов для пациентов основной группы дополнительно наносился эластомерный материал «Mollosil» (Germany). Кроме того, пациентам данной группы было проведено комплексное восстановительное лечение, включающее применение бальзамов-ополаскивателей, противовоспалительных препаратов «Метрогил-дента», «Солкосерил дентальный»; массаж слизистой оболочки полости рта.

Оценка эффективности непосредственного протезирования съемными конструкциями, установленными немедленно после удаления зубов, проводилась по следующим параметрам: уровень гигиены полости рта (ОHI-S), гигиеническое состояние протезов (индекс Ambjornsen E. et. al.), состояние тканей протезного ложа.

Результаты и их обсуждение. Сравнительная клинко-рентгенологическая и антропометрическая оценка результатов протезирования; проведен-

ная в ближайшие сроки после удаления зубов, не обнаружила явного различия в состоянии альвеолярных гребней пациентов обеих групп.

Однако прилегание базисов временных протезов у лиц, которым проводилось комплексное восстановительное лечение (основная группа), было более точным, чем у пациентов, протезированных традиционными непосредственными конструкциями (контрольная группа).

Так, точное соответствие внутренней поверхности базиса протеза тканям протезного ложа и множественные окклюзионные контакты искусственных и естественных зубов отмечены у 58,75% больных основной группы, и лишь у 29,09% больных контрольной группы. При сравнении методик протезирования предпочтение было отдано комбинации двухслойных непосредственных протезов и комплексного восстановительного лечения (основная группа). В этой группе в отдаленные сроки наблюдалась умеренная равномерная атрофия беззубой альвеолярной части, а альвеолярный гребень приобретал оттекаемую форму с пологими скатами у 70,0% обследованных. При классической методике послеоперационного протезирования этот показатель был ниже — 49,09%.

При изучении гигиенического состояния полости рта (индекс ОHI-S) и непосредственного протеза (индекс Ambjornsen E. et. al.), а также состояния пародонта сохранившихся зубов (ПИ) в отдаленные сроки после удаления зубов у пациентов контрольной группы установлено достоверно значимое увеличение показателя индекса гигиены протеза, что свидетельствует об ухудшении гигиенического состояния немедленных конструкций.

Оценка аналогичных показателей (индексов ОHI-S, Ambjornsen E. et. al. и ПИ) у пациентов основной группы показало отсутствие достоверно значимого увеличения трех изучаемых индексов, что свидетельствует не только о регулярном гигиеническом уходе за полостью рта и протезами, но и о стабильно благополучном состоянии тканей пародонта сохранившихся зубов.

Выводы. 1. Оптимальными непосредственными конструкциями являются полимерные конструкции с двойными базисами, позволяющие полноценно заместить возникший дефект зубного ряда, предотвратить функциональную перегрузку пародонта сохранившихся зубов, а также рационально распределить жевательное давление.

2. Уточнение базиса непосредственного протеза целесообразно осуществлять путем применения мягких силиконовых подкладочных материалов («Mollosil», «Softliner», «Ufi-gel», «BisicoSoftbase»).

3. Эффективность предложенной комплексной восстановительной послеоперационной программы, включающей немедленное протезирование, повышается при сочетании ее с применением гигиенических средств (бальзамов-ополаскивателей), местным применением антисептических средств (гидрогеля «Аргакон») и противовоспалительных препаратов («Метрогил-Дента», «Солкосерил дентальный», гелей «Асепта» и «Холисал»), а также осуществлением массажа слизистой оболочки протезного ложа, губ, щек и языка.

Литература

1. Галяпин И.А. Аппаратурно-хирургическая реабилитация больных с полной потерей зубов и выраженной атрофией альвеолярной части челюстей: автореф. дис. канд. мед. наук - СПб., 2010. - 17 с.
2. Раздорский В.В. Субпериостальная экспресс-имплантация в лечении пациентов с адентией челю-

- стей // Институт стоматологии. — 2010. №1 (46). - С. 72-73.
3. Rashedi B. Immediate loading of implants in edentulous mandible maintaining vertical dimension: A clinical report // J. Prosthet. Dent. 2004. - Vol. 91, №2. - P. 114-118.

УДК616.314-089.23

В. Г. Тихонин

ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра ортопедической стоматологии*

Научный руководитель: к.м.н., доцент Т. Б.Тимачева

Число осложнений при применении металлокерамических протезов довольно высоко и составляет, по данным литературы, 2,5—11%. Многолетние клинические наблюдения позволяют считать, что ошибки и осложнения, возникающие в процессе изготовления металлокерамических протезов и после укрепления их, следует разделить на три группы:

1. Неправильное планирование ортопедического лечения.

2. Врачебные ошибки до, в процессе и после укрепления металлокерамических протезов.

3. Ошибки на лабораторных этапах изготовления.

Наиболее частой ошибкой является неполноценное обследование пациентов и расширение показаний к изготовлению металлокерамических протезов (недооценка окклюзионных факторов: суставного пути, движения Беннета, окклюзионной плоскости, кривой Шпее, кривой Уилсона, резцового пути, расстояния между суставными головками, морфологии жевательной поверхности боковых зубов; гипертонуса и гиперактивности жевательных мышц и т.д.). Подобная ошибка в дальнейшем может привести к ряду осложнений: функциональной травматической перегрузке пародонта опорных зубов или их антагонистов, отколу керамической облицовки и другим отрицательным моментам. Серьезные осложнения могут возникнуть и при применении металлокерамических протезов при аномалиях прикуса, патологической стираемости твердых тканей зубов и парафункции жевательных мышц без соответствующей предварительной ортопедической (ортодонтической) подготовки зубочелюстной системы. Во избежание подобных осложнений необходимо строго придерживаться показаний к применению таких протезов и стандартов лечения.

Ошибки и осложнения возможны на клинических этапах изготовления металлокерамических протезов: несоблюдение условий одонтопрепарирования; травмирование тканей краевого пародонта; повреждение тканей пародонта при использовании различных ретракционных методов; использование некачественного слепка, отказ от использования временных коронок; несвоевременное или неправильное определение центральной окклюзии; неправильная методика выбора цвета керамических облицовочных масс; отказ от временной фиксации конструкции и динамического наблюдения пациента.

Для профилактики подобных ошибок необходимо соблюдать технику одонтопрепарирования, желательнее использовать внутриротовой параллелометр, создавать, по возможности, циркулярный уступ. Обязатель-

на соответствующая подготовка десны перед получением слепка, соблюдение техники ретракции десны и получения рабочих слепков, использование при их получении адекватных слепочных материалов. Необходимо своевременная коррекция межокклюзионных взаимоотношений; применения артикулятора при изготовлении металлокерамических протезов и др.

Ошибки, возникающие на технических этапах изготовления металлокерамических коронок часто связаны с некорректным восковым моделированием каркаса, нарушением технологии литья, неправильной обработкой сплава в пескоструйной установке, загрязнением каркаса, контаминацией оксидированного слоя, чрезмерным или недостаточным оксидированием, несоответствием коэффициентов температурного расширения сплава и керамической массы, несоблюдением температуры обжига, несоответствие подбора сплавов к фарфоровым массам. Ошибки при обжиге и охлаждении покрытия, увеличение числа обжигов, несоблюдение технологии обработки керамики и др.

Многообразие приведенных выше осложнений не умаляет достоинств металлокерамических несъемных зубных протезов, обусловленных сочетанием высокой прочности металлического каркаса с прекрасным эстетическим эффектом, цветостойкостью, износостойкостью и биологической инертностью керамических материалов. Кропотливость врачебной и технической работы оправдывается стойким многолетним функциональным и эстетическим эффектом протезирования с помощью этих конструкций. Все эти преимущества можно реализовать только в случаях обоснованного применения металлокерамических конструкций, правильном планировании и грамотном проведении клинических и лабораторных этапов изготовления, использовании современных вспомогательных и конструктивных материалов.

Литература

1. Стафеев А.А. Профилактика ошибок и осложнений при стоматологической реабилитации больных с соматической патологией несъемными металлокерамическими протезами автореф. дисс. док. мед наук.-Омск,-2007,-36с.
2. Отечественные и вспомогательные материалы для ортопедической стоматологии: Справочник к 100-летию со дня рожд В.Ю. Курляндского; под ред. И.Ю. Лебеденко.-М.: МГМСУ, 2008.-384с.
3. www.dentaltechnic/info «Предупреждение ошибок и осложнений при конструировании металлокерамических протезов».



8. Ревматология



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 616.72-002.77

Л. Р. Алимсултанова

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА ПРИ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ТИРЕОИДНОЙ ПАТОЛОГИИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра госпитальной терапии, ВПТ с курсом ревматологии ФУВ*

Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н. Л.Н. Шилова, к.м.н., ассистент кафедры О. В.Парамонова

Введение. К ревматическим болезням относятся заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани, объединяющие более 150 различных нозологических форм и синдромов, наиболее распространенным из которых является ревматоидный артрит (РА). РА - заболевание, имеющее в своей основе иммунопатологические процессы и характеризующееся у большей части больных затяжным или хроническим течением с системным поражением соединительной ткани, преимущественно опорно-двигательного аппарата; кроме того вовлекаются в патологический процесс также различные органы и системы, такие как, вегетативная и центральная нервная системы, и эндокринная система, с нарушением их взаимосвязи, приводящее к дополнительному осложнению клинического течения основного заболевания. Экономический ущерб, причиняемый РА, сопоставим с затратами на лечение ишемической болезни сердца и онкологических заболеваний [1,4]. Развитие и течение РА связано с изменением общей и иммунологической реактивности организма, сложными ферментативными и обменными сдвигами, в регуляции которых большое значение имеет эндокринная система [2]. Гормоны играют важную роль в обменных процессах, иммуногенезе, проницаемости клеточных мембран, транспорте ионов, синтезе белка, активности ферментных систем, являются регуляторами трофических функций организма, обмена веществ, оказывают влияние на адаптационно-приспособительные процессы. Избыточная концентрация тиреоидных гормонов способствует усилению воспалительных реакций [3]. Нарушения деятельности желез внутренней секреции могут привести к тем изменениям обмена веществ в организме, которые, даже не получая явного отражения в клинической картине, могут иметь несомненное значение в особенностях клинического течения РА и определять эффективность лечения.

Целью нашей работы явилось определение особенностей течения РА в сочетании с аутоиммунной патологией и изучение функциональной активности щитовидной железы при данной патологии.

Материалы и методы: Нами было обследовано 35 больных РА с сопутствующей аутоиммунной патологией (АТП) (ХАИТ в фазе эутиреоза, первичный гипотиреоз на фоне атрофической формы ХАИТ, гипертиреоз на фоне ХАИТ, смешанный токсический зоб) все пациенты были женщины, в возрасте от 21 до 77 лет (средний возраст составил $55,16 \pm 15,3$ лет). Продолжительность РА - $5,08 \pm 3,29$ лет. Средняя продолжительность манифестного заболевания щитовидной железы составила $3,01 \pm 1,74$ года, что в большинстве случаев, свидетельствует о развитии/обострении тиреоидной патологии на фоне уже имеющегося РА.

Результаты и обсуждение. Большинство обследованных больных имели 2-3 рентгенологические стадии и 2 степень активности РА. При изучении патологии, связанной с сопутствующим заболеванием щитовидной железы, в первую очередь у обследованных

нами больных обращали на себя внимание характерные жалобы. Среди них наиболее частыми были жалобы астено-невротического характера: общая слабость (100%), утомляемость (100%), повышенная потливость (66,7%), дрожание рук (83,3%), похудание, сердцебиение. У больных РА с тиреоидной патологией частыми оказались трофические расстройства, такие как выпадение волос, ломкость ногтей которые встречались у 50% больных. Из других симптомов, ассоциируемых с эндокринной патологией, обращало внимание и поражение сердечно-сосудистой системы: тахикардия (66,7%), нарушение ритма (33,3%) и блокады различного рода (16,6%), неприятные ощущения и боли в области сердца (50%), изменения миокарда, главным образом, обменно-дистрофического характера и некоторые другие. Отмечена, у данных пациентов, большая частота поражения сердца ($n=9$, 36,6%) и почек ($n=7$, 28 %).

Исследуя особенности суставного синдрома у больных с аутоиммунной патологией по данным суставного индекса по Ричи, индекса припухлости, продолжительности утренней скованности, достоверных различий между группами больных РА и РА с патологией щитовидной железы не прослежено, но следует подчеркнуть, что в группах РА с тиреоидными заболеваниями нам не встречались пациенты с тяжелым деструктивным поражением суставов, с развитием костных анкилозов. Большинство системных проявлений, таких как васкулиты, ревматоидные узелки, лимфаденопатия, синдром Рейно встречалось в данных группах с одинаковой частотой. Однако отмечена большая частота поражения сердца (9 больных - 36,6%) и почек (7 человек - 28 %) у больных с сопутствующей аутоиммунной патологией.

Что касается гормонального статуса: у больных РА с аутоиммунными заболеваниями уровень св. Т4 был достоверно выше, чем у здоровых лиц и больных РА без тиреоидной патологии. Уровень св. Т3 достоверно не изменялся, хотя наблюдалась тенденция к его снижению по сравнению со здоровыми лицами. Полученные данные исследований уровней Т3 и Т4 у больных РА характеризуют синдром эутиреодной патологии, при котором резко усиливается деградация Т4 в периферических тканях с одновременным увеличением его продукции. Снижение Т3 объясняется недостаточной его выработкой в результате торможения его образования.

Выводы: Полученные данные показывают заинтересованность щитовидной железы в развитии метаболических и клинических синдромов при РА. Таким образом, исследование функции щитовидной железы должно проводится наряду с традиционными клинико-лабораторными показателями, что позволит начать своевременную коррекцию начинающихся нарушений и для возможной коррекции терапии с учетом поражения щитовидной железы.

Литература

1. Кремлева О.В. Ревматоидный артрит: влияние болезни на социальные аспекты качества жизни /О.В.

Кремлева, Г.Б. Колотова // Научно-практич. ревматол. – 2004. - № 2. – С. 14-18.
2. Ревматология. Клинические рекомендации. Под редакцией Е.Л.Насонова. Издательство ГЭОТАР-Медиа. 2005; 262 с.
3. Парамонова О.В. Клинико-диагностическое значение определения антител к тиреоидным гормонам у

больных ревматоидным артритом в сочетании с поражением щитовидной железы при помощи магнито-управляемых иммуносорбентов // Авторефер. дисс...канд. мед. наук, Волгоград, 2008.
4. Евдокименко П. В. Артрит. М. Мир и Образование. 2011; 210 с.

УДК 616.72-002.77+577.15

О. Ю. Галаева, Е. В. Шварц

ДИНАМИКА АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ЭНЗИМОВ АДЕНИЛОВОЙ ВЕТВИ ПУРИНОВОГО МЕТАБОЛИЗМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА.

Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной ревматологии
Российской академии медицинских наук

Научный руководитель: зав. лабораторией, д.м.н., профессор В. Ф. Мартемьянов

Введение. Ревматоидный артрит (РА) – одно из наиболее тяжелых ревматических заболеваний суставов, характеризующееся неуклонно прогрессирующим течением [1]. Можно предположить, что по мере эволюции болезни меняется не только ее клиническая картина, но и иммуно-биохимический статус крови. Известно, что некоторые метаболиты нуклеиновых кислот, играя важную роль в процессах созревания, пролиферации, дифференциации лимфоцитов, имеют прямое отношение к иммунорегуляторным процессам, нарушения которых лежат в основе патогенеза РА. Нами предпринято исследование активности ферментов, участвующих в метаболизме пуриновых соединений - адениндезаминазы (АД), аденозиндезаминазы (АДА), АМФ-дезаминазы (АМФДА), 5'-нуклеотидазы (5'-НТ) в лизатах лимфоцитов больных РА при разной длительности заболевания.

Цель. Повышение качества диагностики РА на различных сроках заболевания путем определения активности АД, АДА, АМФДА, 5'-НТ в лизатах лимфоцитов.

Задачи. 1. Изучить активность АД, АДА, АМФДА, 5'-НТ в лизатах лимфоцитов практически здоровых людей, определить референтные пределы активности энзимов.

2. Изучить активность АД, АДА, АМФДА, 5'-НТ в лизатах лимфоцитов больных РА с длительностью болезни до 1-го года, 1-5 лет, 6-10 лет, более 10-ти лет.

3. Сравнить активности энзимов в зависимости от длительности болезни.

Материалы и методы. Наблюдали 112 больных РА. Диагноз верифицирован в соответствии диагностическими критериями Американской коллегии ревматологов (1987 г.) [2]. Длительность болезни до 1 года имели 55 больных РА, от 1 до 5 лет - 26 больных, от 6 до 10 лет - 25 больных, более 10 лет - 6 больных. Средний возраст ($M \pm m$) больных с длительностью РА до 1 года составил $48,1 \pm 0,4$ года, среди них I степень активности процесса определялась в 12 (21,8%), II степень активности – в 25 (45,5%), III степень активности – в 18 (32,7%) случаях, преобладали полиартрит (78,2%), суставная форма (89,1%), серопозитивный вариант (63,6%). Средний возраст больных при длительности РА более 1 года составил $52,2 \pm 0,4$ года, при этом I степень активности процесса выявлена у 23 (40,4%), II степень активности – у 24 (42,1%), III степень активности – у 10 (17,5%), системные поражения – у 16 (28,1%), серопозитивная по РФ форма - у 44 (77,2%), полиартрит – у 57 (100%) больных. Наряду с комплексным клинико-лабораторным обследованием в лизатах лимфоцитов включенных в исследование лиц определяли активность АД, АДА, АМФДА, 5'-НТ [3]. Контрольную группу составили 30 практически здоро-

вых доноров станции переливания крови. При статистической обработке данных рассчитывали среднюю арифметическую (M), ошибку средней арифметической (m), квадратическое отклонение (σ), медиану (Me), интерквартильный размах. При сравнении групп, отвечающих нормальному распределению признака, использован критерий Стьюдента, в остальных случаях – критерий Манна-Уитни. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Референтные пределы величин активности энзимов лизатов лимфоцитов у здоровых лиц составили ($M \pm 2\sigma$) (нмоль/мин/мл- 10^7 клеток): АД – 1,43-2,47; АДА – 37,0-55,8; АМФДА – 2,26-4,22; 5'-НТ – 33,3-39,9. Не выявлена зависимость включенных в исследование показателей от пола и возраста испытуемых.

По сравнению со здоровыми, при поступлении на лечение больных с давностью РА менее 1-го года, активность АДА, АМФДА, 5'-НТ была выше, активность АД ниже; у больных с длительностью болезни 1-5 лет – активность АД и АДА была ниже, активность АМФДА выше; при длительности болезни 6-10 лет – ниже активность АД, АДА, выше активность АМФДА, 5'-НТ; у болеющих более 10-ти лет - ниже активность АДА (все $p < 0,001$).

Выявлены достоверные различия активности энзимов в группах больных РА с разной длительностью заболевания. По сравнению с больными ранним РА (до 1-го года болезни), у больных РА с длительностью болезни 1-5 лет ниже активность АДА, 5'-НТ, выше активность АМФДА (все $p < 0,001$); у больных РА с длительностью болезни 6-10 лет ниже активность АДА ($p < 0,01$); у больных с длительностью РА более 10-ти лет ниже активность АДА и АМФДА (все $p < 0,001$).

Учитывая, что активность патологического процесса оказывает влияние на энзимные показатели крови, были проведены сравнительные исследования у больных с одинаковыми степенями активности на фоне различной длительности РА. Согласно полученным данным, чем длительнее заболевание, тем при I степени активности процесса ниже активность АДА, выше активность АД и 5'-НТ; при II степени активности ниже активность АДА, выше активность АД и АМФДА; при III степени активности ниже активность АД, АДА, 5'-НТ, выше активность АМФДА.

Повышение активности большинства ферментов в течение первого года болезни может быть обусловлено повышенным метаболизмом продуктов, участвующих в иммунновоспалительных реакциях, усилением катаболических процессов, сопровождающих интенсивный воспалительный процесс. По мере увеличения длительности РА, по-видимому, происходит некоторое истощение ферментных систем, что проявляется в

снижении на протяжении последующих 10-12-ти лет повышенной в начале болезни активности энзимов. Определенную роль в этом также могут играть появляющиеся в результате хронической дискоординации иммунных процессов появляющиеся антитела к собственным ферментам [4].

Выводы. 1. Выявлены существенные различия активности энзимов адениловой ветви пуринового метаболизма лимфоцитов в зависимости от длительности РА.

2. В течение первых 5-7-ми лет РА в диагностических целях можно использовать определение активности большинства изученных ферментов, то через 10-12 лет болезни, даже при ее обострении, активности АД, АМФДА, 5'-НТ лимфоцитов не имеют отличий от показателей здоровых лиц, и в диагностических целях можно использовать только определение активности АДА.

Литература:

1. Насонов Е.Л., Денисов Л.Н. Станислав М.Л. Новые аспекты фармакотерапии ревматоидного артрита: ингибиторы малых молекул / Научно-практическая ревматология. – 2012. - №2. – С.66-75.
2. Ревматология: Клинические рекомендации / Под ред. акад. РАМН Е.Л. Насонова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2011. – 752 с.
3. Мозговая Е.Э., Мартемьянов В.Ф., Зборовский А.Б. К вопросу об эффективности лечения больных ревматоидным артритом / Сибирский медицинский журнал (г. Иркутск). – 2011. - №8. – С.27-30.
4. Александров А.В., Мнацаканян С.Г., Котельникова О.В., Алехина И.Ю., Махачев М.А., Гонтарь И.П. Совершенствование технологий иммунодиагностики ревматических заболеваний / Сибирский медицинский журнал (г. Иркутск). - 2007. - № 7. - С. 33-35.

УДК: 616.72-002.77

С. С. Доценко, Г. А. Басхаева

ОЦЕНКА КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра госпитальной терапии, ВПТ с курсом клинической ревматологии ФУВ

Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н. Л.Н.Шилова

Введение. Сохраняющееся снижение продолжительности жизни больных с ревматическими заболеваниями остается актуальной проблемой современной ревматологии, несмотря на постоянное совершенствование методов диагностики и лечения. Одной из основных причин летальности при хронических воспалительных артритах, прежде всего – ревматоидном артрите (РА), являются сердечно-сосудистые катастрофы (инфаркт миокарда, инсульт, внезапная сердечная смерть), обусловленные ранним развитием и быстрым прогрессированием атеросклеротического поражения сосудов [1, 3].

Цель. Выявление риска кардиоваскулярных осложнений у больных с ревматоидным артритом.

Задачи. 1. Исследовать распространенность факторов риска среди больных РА. 2. Стратифицировать факторы риска в соответствии с классической шкалой SCORE. 3. Проследить закономерность между факторами риска и основными характеристиками заболевания (активность, продолжительность, выраженность проявлений, маркеры воспаления).

Материалы и методы. Под нашим наблюдением было 70 больных с достоверным диагнозом РА, находящихся на стационарном лечении в ревматологическом отделении ГУЗ ГКБ СМП №25. Диагноз РА ставился после клинико-лабораторного обследования пациентов в соответствии с критериями Американской Ревматологической Ассоциации и рабочей классификацией, принятой на заседании пленума Ассоциации ревматологов России 30.11.2007 [4].

Среди обследованных было 63 (90%) женщины и 7 (10%) мужчин. Средний возраст больных $53,7 \pm 16,8$, а средняя продолжительность заболевания $8,4 \pm 7,28$ лет. Большинство пациентов страдали РА от 1 до 5 лет - 34 человека (48%), 5-10 лет – 17 (24%), более 10 лет – 19 человек (27%). Серопозитивный РА выявлялся у 52 пациентов (74%), серонегативный – у 18 (26%). Ранняя стадия заболевания была у 17% больных, развёрнутая – 40%, поздняя – 43%. Чаще всего встречалась II степень активности у 68 человек (97%), I – у 2 (3%). По данным рентгенологического исследования были определены рентгенологические стадии. Наиболее часто диагностирована II стадия – у 30 (43%), I – у

11 (16%), III – у 22 (31%), IV – у 7 (10%) человек. Висцеральные проявления (поражение почек, церебральный васкулит, кардиопатия, аутоиммунная анемия) наблюдались у 9 больных.

Всем пациентам проводилось общеклиническое обследование, лабораторное исследование, включающее общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, в том числе количественное определение содержания ревматоидного фактора, СРБ, АЦЦП, холестерина. Инструментальное обследование включало ЭКГ, Эхо-КГ, рентгенографию пораженных суставов.

Стратификация сердечно-сосудистого риска проводилась нами в соответствии с классической шкалой SCORE для стран с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний Национальных рекомендаций ВНОК по кардиоваскулярной патологии 2011 года, с выделением групп низкого, умеренного, высокого, очень высокого риска [1].

Результаты и их обсуждение. В ходе проводимых исследований были выявлены следующие жалобы кардиального характера: боли в области сердца у 24 пациентов, ощущение перебоев в работе сердца у 8, учащенное сердцебиение у 21.

У 54 больных РА (77%) со средним возрастом 64,8 лет была выявлена артериальная гипертензия (АГ): I степень имела место у 18 человек, II – у 22, III – у 14. Наиболее часто АГ выявлялась у пациентов с серопозитивным РА, II степенью активности, длительностью заболевания 5-10 лет. У 18 человек АГ развивалась на фоне заболевания РА, у 36 – одновременно или несколько ранее до РА. Среди больных с АГ: у 3 диагностирована гипертоническая дисциркуляторная энцефалопатия, у 5 – выставлен диагноз ИБС, кардиосклероз, стенокардия напряжения; у 4 пациентов – по данным эхо-кг атеросклероз аорты.

По данным ЭКГ выявлялись следующие патологии с указанным числом случаев: диффузные изменения миокарда – 9, замедление внутрипредсердной проводимости – 4, гипертрофия правого желудочка – 1, гипертрофия левого желудочка – 15, перегрузка левого желудочка – 4, ишемия заднедиафрагмальной области – 2, мерцательная аритмия – 3, блокада передней

ветви левой ножки пучка Гиса – 3, неполная блокада правой ножки пучка Гиса – 5, предсердные экстрасистолы – 3, желудочковые экстрасистолы – 1.

У 41 (58%) пациента выявлена гиперхолестеринемия (все входят в число больных с установленной АГ).

Проанализировав полученные результаты исследования, стратификация сердечно-сосудистого риска по шкале SCORE выявила распространенность низкого риска у 15 пациентов (21%), умеренного – у 23 (33%), высокого – 18 (26%), очень высокого – 14 (20%). Таким образом, для больных РА характерен достоверно высокий кардиоваскулярный риск по шкале SCORE (высокий и очень высокий риск у 46%).

Нами выявлены факторы, определяющие развитие сердечно-сосудистой патологии: высокая активность, длительность заболевания более 5 лет, серопозитивный характер РА.

У 77% больных РА имелась АГ. Согласно данным литературы, этому может способствовать развивающаяся на фоне длительного хронического воспаления эндотелиальная дисфункция, а также характер длительно применяющегося медикаментозного лечения (нестероидные противовоспалительные средства, глюкокортикостероиды) [3].

Выводы. Таким образом, результаты свидетельствуют о том, что у пациентов с РА риск сердечно-сосудистых осложнений связан с традиционными фак-

торами (АГ, гиперхолестеринемией) и с факторами, связанными с самим заболеванием (длительностью РА, активностью, выраженностью внесуставных проявлений, высоким уровнем маркеров воспаления, продолжительным приемом нестероидных противовоспалительных средств и глюкокортикостероидов). Следовательно, учитывая факторы риска, больным с тяжелыми воспалительными заболеваниями суставов должны проводиться постоянный мониторинг, «агрессивная» профилактика и лечение кардиоваскулярной патологии, что позволит предупредить развитие сердечно-сосудистых катастроф и улучшить качество жизни [2].

Литература

1. Кардиоваскулярная профилактика. Национальные рекомендации. ВНОК. Москва, 2011г.
2. Насонов Е.Л. Кардиоваскулярные проблемы ревматологии/Е.Л. Насонов, Т.В. Попкова//Журн. Научно-практическая ревматология. -2004.-№4.-С.
3. Попкова Т.В. Факторы риска кардиоваскулярных заболеваний при ревматоидном артрите/Т.В. Попкова, Д.С. Новикова, В.В. Писарев//Журн. Научно-практическая ревматология. -2009.-№3.-С.4-9.
4. Ревматология: национальное руководство//под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой. - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2010, -720с.

УДК 616.72-002:547.857

Е. В. Евдокимова

ИЗМЕНЕНИЯ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ ГУАНИНОВОЙ ВЕТВИ ПУРИНОВОГО МЕТАБОЛИЗМА В ЭРИТРОЦИТАХ У БОЛЬНЫХ УРОГЕННЫМ РЕАКТИВНЫМ АРТРИТОМ

Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной ревматологии РАМН, клиничко-биохимическая лаборатория

Научный руководитель: директор НИИ КиЭР РАМН, д.м.н., профессор И. А. Зборовская

Введение. Актуальность и значимость борьбы с реактивным артритом (РеА) обуславливается высокой заболеваемостью преимущественно лиц молодого возраста (20-40 лет), длительной нетрудоспособностью больных, большими экономическими затратами на лечение, неясностью отдельных патогенетических механизмов, недостаточной эффективностью антибактериальной терапии и мер по профилактике мочеполовых инфекций. В последние годы все более пристальное внимание уделяют вопросам участия в патогенезе ревматических заболеваний различных нарушений, связанных с метаболическими процессами, происходящими на клеточном и субклеточном уровнях. О важности пуриновых нуклеотидов известно достаточно хорошо. Они участвуют в синтезе нуклеиновых кислот, энергетических процессах, регуляции кровообращения. Нарушения пуринового метаболизма приводят к изменениям функциональных свойств иммунных клеток, клеток крови и, соответственно, иммунологическим нарушениям.

Цель исследования - выявление энзимологических особенностей в эритроцитах больных урогенным РеА для повышения качества диагностики степени активности воспалительного процесса в суставах и оценки эффективности проводимой терапии больных.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 30 больных урогенным реактивным артритом (урРеА), из которых 8 (26,7%) женщин 22 (73,3%) мужчины. Диагноз устанавливался в соответствии с диагностическими критериями, принятыми IV международным совещанием по реактивному артриту (Берлин, 1999) [1,10]. Возраст мужчин составил ($M \pm m$) 28,1 $\pm$ 1,2 лет, женщин – 24,3 $\pm$ 1,1 лет, всей группы – 27,0 $\pm$ 0,96 лет. Длительность заболевания – 9,27 $\pm$ 1,3 месяца.

В соответствии с классификационными критериями [1] I степень активности патологического процесса определялась у 12 (40%), больных, из которых 8 (66,7%) мужчин и 4 (33,3%) женщины. Средний возраст больных – 29,9 $\pm$ 1,8 лет. II степень установлена у 13 (43,3%) больных, среди которых 10 (76,9%) мужчин и 3 (23,1%) женщины. Средний возраст больных – 25,5 $\pm$ 1,0 год. III степень определена у 5 (16,7%) больных, среди которых 4 (80%) мужчин и 1 женщина. Средний возраст больных – 23,6 $\pm$ 1,4 года. Исследования активности энзимов пуринового метаболизма гуаниндезаминазы (ГДА), гуанозиндезаминазы (ГЗДА), пуриноклеозидфосфорилазы (ПНФ) и гуанозинфосфорилазы (ГФ) проводились в лизатах эритроцитов по оригинальным методикам. Выделение эритроцитов из венозной крови проводилось по общепринятой методике Boyum с использованием лимфосепа (JCN Biomedicals). Лизаты клеток готовили путем трехкратного замораживания – оттаивания и центрифугирования. Определение активности ГДА и ГЗДА проводилось по методике SagarayW.T. Исследование активности энзимов проводили при поступлении на лечение, через 7-8 дней и по окончании стационарного курса лечения.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета программы «STATISTICA 6.0». Достоверность различий считалось при $p < 0,05$.

Результаты исследований и обсуждение. По результатам ИФА наличие хламидиоза установлено у всех больных. При поступлении на лечение у больных урРеА, по сравнению со здоровыми, в лизатах эритроцитов выше активность ГДА, ниже ГЗДА, незначительно ниже активности ПНФ и ГФ ($p > 0,05$). Через 7-8 дней лечения, наряду с некоторым улучшением клинического состояния больных, наметилась лишь тенденция к

нормализации энзимной активности. По окончании стационарного лечения, по сравнению с первоначальным этапом, снизилась активность ГДА, повысились активности ГЗДА и ГФ и практически не изменилась активность ПНФ. Перед выпиской из стационара, в стадии начинающейся клинической ремиссии, большинство энзимных показателей не имели отличий от здоровых ($p>0,05$). По сравнению со здоровыми, у больных РеА с I степенью активности процесса в эритроцитах статистически значимых энзимных различий не определялось; у больных РеА с II степенью в ниже активность ГЗДА; у больных РеА с III степенью в выше активность ГДА, ПНФ, ниже активность ГЗДА и ГФ. Между всеми степенями активности процесса выявлены существенные энзимные различия. Так, у больных с I степенью, по сравнению с больными со II степенью, в эритроцитах существенных энзимных различий не выявлено ($p>0,05$); по сравнению с больными с III степенью, ниже активность ГДА и ПНФ ($p<0,01$), выше ГФ ($p<0,01$) и незначительно выше ГЗДА ($p>0,05$). У больных с II степенью, по сравнению с больными с III степенью, ниже активность ПНФ ($p<0,01$), выше ГФ ($p>0,05$), незначительно ниже активность ГДА и выше ГЗДА ($p>0,05$). При оценке эффективности проводимой терапии в ранние сроки (7-8 дней) при I степени активности процесса наиболее чувствительными к минимальным из-

менениям клинического состояния больных были ГДА и ПНФ; при II – ГДА и ГЗДА; при III степени ПНФ. Таким образом, проведенные исследования выявили достаточно значительные изменения активности энзимов пуринового метаболизма и во многом зависящие от интенсивности воспалительного процесса. Было показано, что чем выше степень активности, в эритроцитах выше активности ГДА и ПНФ, и ниже активности ГЗДА и ГФ.

Выводы.

1. Энзимологическими особенностями в лизатах эритроцитов больных урогенным РеА являются повышенная активность ГДА и сниженная активность ГЗДА.
2. Показатели активности ГДА, ГЗДА, ПНФ и ГФ в лизатах эритроцитов, плазме крови способствуют уточнению степени активности патологического процесса у больных урог.РеА и оценке эффективности проводимой терапии.

Литература

1. Агабабова Э.Р., Бунчук Н.В., Шубин С.В. и др. Критерии урогенных и энтерогенных реактивных артритов (проект) // Научно-практическая ревматология. — 2003. — № 3. — С. 82-83.
2. Болезни суставов: Руководство для врачей / Под ред. Мазурова В.И. — Спб.: Спец.Лит, 2008. — 397 с.
3. Казакова Т.В., Рашид М.А., Шостак Н.А., Карпова Н.Ю. Реактивный артрит: клиника, диагностика, лечение // Лечебное дело. — 2010. — № 1. — С. 11-22.

УДК 616.72-002.775:615.847.8:004.9

О. В. Кириченко, М. И. Кузнецова

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ КАК ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОБЩЕЙ МАГНИТОТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРОЗОМ

*Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной ревматологии
Российской академии медицинских наук*

Научный руководитель: директор НИИ КиЭР РАМН профессор И. А. Зборовская

Введение. Остеоартроз (ОА) является лидером среди болезней костно-мышечной системы [0]. В последние годы отмечается рост заболеваемости ОА среди людей молодого возраста. И хотя развитие ОА не влияет на жизненный прогноз, заболевание является одной из основных причин хронического болевого синдрома, значительно снижающего качество жизни пациентов, преждевременной потери трудоспособности и инвалидности. При этом ОА снижает качество жизни в такой же степени, как и сердечнососудистые заболевания, сахарный диабет, депрессия [0]. Лечение ОА по-прежнему является серьезной проблемой, несмотря на то, что перечень применяемых препаратов в последнее время значительно пополнился. В связи с этим актуальным представляется применение принципа этапности в лечении ОА, в частности широкое использование методов восстановительной терапии. Аппаратная физиотерапия является одним из эффективных методов лечения ОА на реабилитационном этапе. Выраженным трофорегенеративным и противовоспалительным действием обладает низкочастотная магнитотерапия [0], для проведения которой в последнее время успешно используется магнитотерапевтическая установка «Мультимаг» (Касимовский приборный завод, г. Рязань, Россия).

Цель: изучение влияния метода общей магнитотерапии (хрономагнитотерапия на комплексе «Мультимаг») на параметры качества жизни у больных ОА.

Задачи: 1. Исследовать влияние метода хрономагнитотерапии на качество жизни пациентов с ОА. 2. Сравнить показатели качества жизни больных ОА, получавших курс общей магнитотерапии повторно.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 25 больных с достоверным диагнозом ОА, получавших восстановительную терапию, в том числе общую магнитотерапию, дважды с интервалом в 1-1,5 года (22 женщины и 3 мужчины. Средний возраст больных составил $56,2\pm 7,5$ лет. Продолжительность заболевания – от 4 до 33 лет ($11,2\pm 7,8$). По стадии патологического процесса распределение пациентов было следующим: I стадия ОА диагностирована у 5 больных (20%), II - у 15 больных (60%), III - у 4 пациентов (16%), IV – у 1 больного (4%). У 24 пациентов (96%) отмечена генерализованная форма заболевания.

Качество жизни больных изучали с помощью общего опросника Short Form 36-item Health Status Questionnaire SF-36. Он состоит из 36 вопросов и включает 8 шкал. Ответы на вопросы выражают в баллах от 0 до 100. Большее количество баллов шкалы соответствует более высокому уровню КЖ.

Исследование параметров качества жизни у пациентов проводилось до санаторно-курортного лечения, затем больные ОА после стационарного лечения для прохождения ранней реабилитации (в сроки от 2 до 6 недель после выписки) дважды направлялись на климатобальнеологический курорт (Санаторно-курортный комплекс «Вулан», Геленджик, Краснодарский край), где пациенты получали 10 ежедневных сеансов хрономагнитотерапии бегущими магнитными полями на 8-канальном аппаратно-программном комплексе «Мультимаг» по методике лечения болезней опорно-двигательного аппарата.

Качество жизни (КЖ) больных изучали с помощью общего опросника SF-36 (Short Form 36-item Health Status Questionnaire), состоящего из 36 вопросов и включающего 8 шкал. Ответы пациентов на вопросы выражали в баллах от 0 до 100, большее количество баллов шкалы соответствовало более высокому уровню КЖ.

Результаты и обсуждение. При проведении анализа показателей КЖ у пациентов с ОА различных групп нами были получены следующие результаты. Очевидно, что невысокие исходные значения параметров КЖ имеют тенденцию к повышению после первого получения сеансов магнитотерапии, особенно это проявляется в отношении жизненной активности (в 2 раза, $p=0,629$), социального функционирования (практически в 1,5 раза, $p=0,939$) и ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием (в 2 раза, $p=0,670$). После повторного получения сеансов магнитотерапии наблюдается улучшение таких параметров качества жизни, как ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием ($p=0,346$); интенсивность боли ($p=0,548$), психическое здоровье ($p=0,741$). Можно предположить, что у пациентов ОА, получавших впервые сеансы магнитотерапии, преобладает положительное изменение эмоциональной сферы. Этот эффект, по-видимому, связан со сменой обстановки, получением позитивных эмоций и оправ-

данием ожиданий. У пациентов, получавших данный вид физиотерапии повторно, наряду с улучшением такого показателя, как психическое здоровье, повысилось значение параметров, характеризующих физическое здоровье. в первую очередь страдает физическая активность, которая определяет выполнение ими своих ежедневных обязанностей. Это, в свою очередь, усугубляет психологическое состояние больного и ведет к ограничению полноценной общественной жизни.

Выводы. Таким образом, применение метода магнитотерапии в восстановительном лечении больных ОА способствует улучшению параметров КЖ, а повторное его использование в реабилитации пациентов повышает значение показателей физического здоровья.

Литература

1. Коваленко В.Н. Остеоартроз. Практическое руководство / В.Н. Коваленко, О.П. Борткевич // К.: Морион, 2003. - 448с.
2. Улащик В. С. Физиотерапия. Универсальная медицинская энциклопедия / В. С. Улащик // Минск: Книжный дом, 2008. - С. 359-362.
3. Pincus T, Sokka T, Kautiainen H. Further development of a physical function scale on a MDHAQ [corrected] for standard care of patients with rheumatic diseases. J Rheumatol. 2005 Aug;32(8):1432-9.

УДК 616.12-008.46-053.9

О. И. Колодяжная

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА ЧЕРЕЗ 6 МЕСЯЦЕВ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА.

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического факультетов.

Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н., профессор М. Е. Стаценко

Введение. В развитии симптомов хронической сердечной недостаточности (ХСН) важное значение имеет нарушение баланса нейрогормональных систем [1,2,3]. Анализ вариабельности ритма сердца (ВРС) в настоящее время является маркером вегетативной регуляции, позволяющим судить о состоянии симпатической и парасимпатической части вегетативной нервной системы (ВНС)[4]. Снижение показателей ВРС свидетельствует о нарушении вегетативного контроля сердечной деятельности и неблагоприятном прогнозе[5]. Дисфункцию ВНС, выявляемую при исследовании ВРС, можно рассматривать, как поражение органа-мишени наряду с традиционными мишенями ХСН (сердцем, почками, сосудами)[6].

Целью исследования явилась сравнительная оценка вариабельности ритма сердца на фоне проводимой базисной хронической сердечной недостаточности у мужчин и женщин зрелого возраста.

Задачи: изучить гендерные особенности вариабельности ритма сердца у пациентов зрелого возраста после перенесенного инфаркта миокарда через 6 месяцев базисной терапии.

Материалы и методы. На базе ГКБ №3 города Волгограда, обследовано 112 пациентов обоего пола в возрасте от 45 до 60 лет после перенесенного инфаркта миокарда, осложнившегося развитием ХСН. В зависимости от пола пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа 60 мужчин, средний возраст $54,8 \pm 3,2$ лет, и 2-я группа 52 женщин, средний возраст $55,8 \pm 3,9$ лет. Все пациенты, включенные в исследование, получали базисную терапию ХСН. Статистически значимых различий по назначению бета-блокаторов, статинов,

ацетилсалициловой кислоты, клопидогреля, диуретиков, антагонистов альдостерона, сердечных гликозидов между группами не было. В 1-ой группе все пациенты принимали ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (иАПФ), во 2-й группе 44,2% женщин получали иАПФ и 55,8% пациенток получали сартаны. Оценку ВРС проводили на приборе «ВАРИКАРД- 1,41» (Россия) с расчетом основных статистических и спектральных показателей. Запись ЭКГ осуществляли, в течении 5 –минут утром в состоянии покоя в одном из стандартных положений в положении «лежа» через 15 минут после адаптации больного к обстановке и во время ортостатической пробы [7]. Проанализированы следующие показатели ВРС: SDNN (мс) - стандартное отклонение величин RR интервалов; ИН - индекс напряжения регуляторных систем, с учетом которого определялся исходный вегетативный тонус: при ИН от 30 до 90 усл. ед.- диагностировалась нормотония, ваготония – ИН менее 30 усл. ед., симпатикотония с умеренным преобладанием тонуса симпатического отдела ВНС – ИН от 90 до 160 усл. ед., гиперсимпатикотония – ИН более 160 усл. ед. Вегетативную реактивность (ВР) определяли как отношение показателя индекса напряжения во время ортопробы к исходному ИН; TP (мс²)- суммарную мощность спектра ВРС; HF(%) - мощность высокочастотного спектра; LF, VLF- соответственно мощность низкочастотного и очень низкочастотного компонентов вариабельности в % от суммарной мощности колебаний. Исследование проводили исходно и через 6 месяцев базисной терапии.

Результаты и обсуждение. Временной анализ данных ВРС позволил выявить снижение

SDDN в исследуемых группах: в 1-й - $50,58 \pm 2,51$ мс во 2-й - $49,5 \pm 2,8$ мс, различия не достигли критерия достоверности. При проведении активной ортостатической пробы (АОП) различий по данному показателю также не было отмечено: $51,93 \pm 2,76$ мс у женщин и $56,86 \pm 2,6$ мс у мужчин. Оценка относительного вклада в суммарную мощность спектра у пациентов зрелого возраста выявила достоверное преобладание волн сверхнизких частот (VLF, %) в группе женщин, по сравнению с мужчинами. Так у женщин VLF, % составляет $44,18 \pm 2,74$ % vs $37,45 \pm 2,07$ % в группе мужчин ($p < 0,05$), что свидетельствует о повышении нейрогуморального и метаболического уровня регуляции деятельности нервной системы с активацией сосудодвигательного центра и гипоталамико-гипоталамического компонента. При этом отмечается недостоверное снижение мощности волн высоких частот (HF, %), $23,2 \pm 3,62$ % vs $21,72 \pm 3,81$ % в 1-й и 2-й группах соответственно, что свидетельствует о снижении активности парасимпатической нервной системы. Функциональный резерв вегетативной регуляции оценивали с помощью АОП. У мужчин зрелого возраста при проведении пробы преимущественно отмечалось увеличение общей мощности спектра (TP), так и мощности волнового диапазона низкой частоты (LF) $43,32 \pm 4,34$ % vs женщин $39,21 \pm 3,5$ % в 1-й и 2-й группах соответственно, что свидетельствует о преобладании активности симпатического отдела ВНС у мужчин. Через 6 месяцев базисной терапии отмечалось увеличение SDNN в 1-й группе на 10,7% и во 2-й группе на 10,1 %, различия достигли критерия достоверности по сравнению с исходными показателями. Базисная терапия оказала положительное влияние на спектральные показатели ВРС: у женщин достоверно по сравнению с мужчинами уменьшилась мощность волн VLF к концу исследования на -14,7% vs -2,6% у мужчин.

Заключение. Проводимая базисная терапия ХСН через 6 месяцев после перенесенного инфаркта миокарда оказывает положительное влияние на показатели ВРС, что сопровождается снижением симпатической и повышением парасимпатической активности как у мужчин, так и у женщин.

Литература

1. Мареев В.Ю. Новые возможности в лечении сердечной недостаточности. Полная блокада нейрогуморальных систем. Кардиология. 1999;12:4-9.
2. Степура О.Б., Томаева Ф.Э., Гаджиев А.Н. и др. Вариабельность сердечного ритма при ХСН (по материалам XIX-XXII Конгресса европейского общества кардиологов). Российский кардиологический журнал. 2001; 2: 59-61.
3. Шальнова С.А. Повышение частоты сердечных сокращений как фактор риска сердечно-сосудистой смертности: от осознания к действию. Приложение к журналу Сердце 2006; 1(1):1-2.
4. Вейн А. М. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение. М: Мед. информ. Агенство, 1998.
5. Попов, В. В., Буланова Н. А., Князева М. Ю., Радзевич А. Э. Современные подходы к оценке электрической нестабильности миокарда у больных ишемической болезнью сердца: научные обзоры, лекции для врачей. Медицина, 2006;2:11-14.
6. Михайлов В.М. вариабельность ритма сердца. Опыт практического применения. Иваново: Ивановская государственная медицинская академия 2002: 290.
7. Бабунц И.В. Азбука анализа вариабельности ритма сердца/И.В. Бабунц, Э.М. Мириджанян, Ю.А. Машаех. – Ставрополь: Принтмастер, 2002:112.

УДК 616.5-036.22

В. И. Кравцов, Е. Г. Кравцова, Г. А. Щадин, В. А. Александров

РОЛЬ МАРКЕРОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА В ПАТОГЕНЕЗЕ ОСТЕОАРТРОЗА

Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной ревматологии РАМН, лаборатория методов лечения и профилактики заболеваний суставов,

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра госпитальной терапии с курсом ВПТ

Научный руководитель: заведующий лабораторией НИИ КиЭР РАМН, д.м.н., профессор Б. В. Заводовский

Введение. Остеоартроз (ОА) является самым распространенным заболеванием суставов и характеризуется хроническим прогрессирующим течением. В настоящее время некоторые исследователи рассматривают ОА, как системную метаболическую болезнь, являющуюся частью метаболического синдрома [0]. Метаболический синдром представляет собой комплекс сцепленных на биохимическом и физиологическом уровне факторов, обуславливающих суммарный риск развития многих заболеваний, прежде всего: сахарного диабета 2 типа, ИБС, атеросклероза, ОА [0,0]. Чрезвычайно трудно найти единственную первопричину метаболического синдрома, поскольку все они тесно взаимосвязаны. Одну из ключевых ролей в прогрессировании метаболического синдрома и развитии клинических его проявлений играют окисленные липопротеины низкой плотности (оЛПНП). Перекисная модификация липопротеинов низкой плотности сопровождается существенным повышением их иммуногенности, в результате чего начинают образоваться антитела к окисленным липопротеинам низкой плотности (анти-оЛПНП). Образовавшиеся анти-оЛПНП являются дополнительным фактором повреждения в патогенезе многих заболеваний. Недавние исследования показывают, что анти-оЛПНП могут использоваться в каче-

стве теста, отражающего окислительные процессы, происходящие *in vivo*. В последние годы появились работы о влиянии оЛПНП на патогенез различных заболеваний, таких как атеросклероз, системная красная волчанка, антифосфолипидный синдром. Показано, что оЛПНП могут активировать Т-клетки, что приводит к выработке цитокинов, активации макрофагов, секреции металлопротеиназ, пролиферации гладкомышечных клеток, образованию окиси азота и активации эндотелия, а также губительно действует на хондроциты. В связи с этим дальнейшие исследования оЛПНП актуальны.

Цель исследования: изучить клинико-патогенетическое значение уровня окисленных липопротеинов низкой плотности сыворотки крови и антител к ним у больных с остеoarтрозом.

Материалы и методы: Под нашим наблюдением находились 175 человек, из которых 130 больных ОА и 45 практически здоровых лиц, составивших группу сравнения. Больные ОА были в возрасте от 34 до 77 лет, из которых 78 женщины (60%) и 52 мужчин (40%). Средний возраст женщин с ОА составил $49,26 \pm 3,89$ лет, мужчин - $51,31 \pm 4,03$ лет и был сопоставим с группой здоровых лиц ($t=0,54$, $p>0,05$; $t=0,29$, $p>0,05$

соответственно). Контрольная группа состояла из 25 женщин и 20 мужчин в возрасте от 26 до 58 лет, не имеющих жалоб на боли в суставах в течение всей жизни, и без клинических проявлений ОА. Окисленные липопротеины низкой плотности и антитела к окисленным липопротеинам низкой плотности определялись иммуноферментным методом до и после лечения.

Результаты исследования и обсуждение:

Средний уровень оЛПНП в сыворотке крови здоровых людей составил $114,3 \pm 4,2$ нг/мл, анти-оЛПНП - 324 ± 14 МЕд/мл везде ($M \pm m$). Уровень нормальных показателей оЛПНП и анти-оЛПНП, определяемый как $M \pm 2\sigma$, и составил от 60 до 168 нг/мл – для оЛПНП, и от 244 до 404 МЕд/мл – для анти-оЛПНП. Частота выявления оЛПНП в сыворотке крови у здоровых лиц составила 4,4% (2 человека), анти-оЛПНП - 2,2% (1 человек). Повышенный уровень оЛПНП в сыворотке крови больных ОА был обнаружен у 78 (60%), анти-оЛПНП – у 38 пациентов (29%), что было статистически значимо чаще, чем у здоровых лиц ($p < 0,001$). Средний уровень оЛПНП у больных ОА составил $252,2 \pm 3,4$, анти-оЛПНП - $484,5 \pm 12,5$ МЕд/мл, что статистически значимо превышало показатели здоровых лиц ($p = 0,0014$ и $p < 0,001$ соответственно).

Были изучены исходные уровни оЛПНП и анти-оЛПНП в сыворотке крови у больных ОА в зависимости от возраста и пола. Было обнаружено повышение уровня оЛПНП и анти-оЛПНП в сыворотке крови у больных ОА старше 50 лет, эти различия были статистически значимы ($p < 0,01$). Средний уровень оЛПНП в сыворотке крови у мужчин составил $257,6 \pm 3,7$ нг/мл, у женщин - $251,6 \pm 3,8$ нг/мл. Средний уровень анти-оЛПНП в сыворотке крови у мужчин составил $472,8 \pm 13,7$ МЕд/мл, у женщин - $489,8 \pm 13,8$ МЕд/мл ($t = 0,83$, $p > 0,05$). Таким образом, уровень оЛПНП и анти-оЛПНП в сыворотке крови больных ОА не зависел от пола. Вероятнее всего, повышение оЛПНП и анти-оЛПНП в сыворотке крови при ОА происходит за счет усиления окислительных реакций. Согласно свободно-радикальной теории Хармана (1995 г.) [0], прогрессирование ОА происходит за счет повреждения свободными радикалами, гидроперекисями и окисленными липопротеинами низкой плотности биополимеров, входящих в состав клеточных мембран околосуставных тканей и хряща. С возрастом в организме нарастает интенсивность окислительного повреждения биомолекул и тканей, разви-

вается окислительный стресс. Показателями окислительного стресса, принято считать, увеличение содержания в крови продуктов перекисного окисления липидов и окисленных липопротеинов низкой плотности.

В нашем исследовании повышение уровня оЛПНП и анти-оЛПНП происходило при более длительном течении ОА. Вероятно, хондроциты человека в процессе старения теряют способность к восстановлению матрикса суставного хряща. В экспериментах на культуре суставных хондроцитов крыс было показано [0], что оЛПНП и анти-оЛПНП вовлекаются в патогенез ОА и вызывают гибель суставных хондроцитов. Поэтому, нами были изучены эти параметры в зависимости от клинической картины ОА. Было выявлено, что высокий уровень оЛПНП и анти-оЛПНП достоверно чаще встречался у пациентов с тяжелыми формами заболевания.

Выводы: Повышенный уровень оЛПНП выявлен у 60%, анти-оЛПНП – у 29% больных ОА. Для больных с высоким уровнем оЛПНП характерен моно и олигоартроз длительностью более 5 лет, III и IV рентгенологической стадией, III классом функциональной недостаточности суставов. Для больных с высоким уровнем анти-оЛПНП характерен полиостеоартроз с вторичным синовитом, длительностью более 10 лет, III рентгенологической стадией, II-III классом функциональной недостаточности суставов. Таким образом, можно предположить, что оЛПНП и анти-оЛПНП могут играть важную роль в патогенезе ОА.

Литература

1. Насонова В.А. Остеоартроз – проблема полиморбидности // Consilium medicum. – 2009. – Том 11. – №2. – С. 5-8.
2. Терешина Е.В. Роль жирных кислот в развитии возрастного окислительного стресса. Гипотеза // Успехи геронтологии. – 2007. – Том 20. – №1. – С. 59-64.
3. Conaghan P.G. Is progressive osteoarthritis an atheromatous vascular disease? / P.G. Conaghan, P.A. Dieppe // Ann. Rheum. Dis. – 2005. – Vol. 64 – № 11. – P.1539-1541.
4. Nakagawa T. LOX-1 expressed in cultured rat chondrocytes mediates oxidized LDL-induced cell death-possible role of dephosphorylation of Akt. / T. Nakagawa, T. Yasuda, H. Hoshikawa // Biochem. Biophys. Res. Commun. – 2003. – Vol. 299. – № 1. – P. 91-97.

УДК 616-097; 616.72-002.772

О. А. Русанова, О. В. Парамонова

ОЦЕНКА ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ

НИИ Клинической и экспериментальной ревматологии РАМН, г. Волгоград,

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра госпитальной терапии

Научный руководитель: д.м.н., профессор И. А. Зборовская

Системная красная волчанка (СКВ) — заболевание неизвестной этиологии, при котором ткани и клетки повреждаются вследствие отложения в них патогенных антител и иммунных комплексов. Появление большого количества активированных поликлональных В-лимфоцитов и гиперпродукция аутоантител является отличительной особенностью СКВ. Потенциальной мишенью для аутоагрессии становятся структурные компоненты соединительной ткани (коллаген, эластин, фибронектин), антигены щитовидной железы, компоненты ЦНС и др. Кроме того образуются антитела и к органам – мишеням,

повреждающимся при СКВ. К последним, в частности, относится щитовидная железа.

Ассоциация системной красной волчанки и аутоиммунных заболеваний щитовидной железы в настоящее время имеет хорошие подтверждения, в том числе и тем, что оба заболевания ассоциированы с HLA-DR3. По данным недавнего исследования 300 пациентов с СКВ, у 5,7% из них был выявлен аутоиммунный гипотиреоз, у 1,7% - болезнь Грейвса, у 14% - носительство антититероидных антител [1]. Суммируя 10 предшествовавших исследований, в которых изучалась распространенность гипотиреоза при СКВ, авторами этой работы было показано, что

этот показатель составил в среднем 3,9 – 23%, а распространенность тиреотоксикоза – до 10,9%. Таким образом, скрининговая оценка функции щитовидной железы у пациентов с СКВ вполне оправдан [1].

По данным исследования 2009 года, проведенного Heba Sayed Assal, пациенты с СКВ часто имеют изменения в сыворотке уровня тиреоидных гормонов, что проявляется тиреоидной дисфункцией: очень низкая концентрация общего и свободного Т3, низкормальная концентрация общего Т4, повышенный уровень свободного Т4. ТТГ же в нормальных или субнормальных значениях. Это состояние носит название ESS – синдром (euthyroid sick syndrome) [1].

Цель. Нами был изучен гормональный тиреоидный статус пациентов с СКВ, находящихся на стационарном лечении в ревматологическом отделении ГУЗ ГКБ СМП № 25.

Материалы и методы. Было обследовано 35 больных системной красной волчанкой (СКВ). По данным анамнеза средний возраст больных на начало заболевания составил $28,39 \pm 10,06$ лет. Практически у половины наблюдаемых (у 43,40%) дебют заболевания приходился на возрастной промежуток от 21 до 30 лет. Средняя длительность заболевания у больных СКВ составила $7,8 \pm 1,34$ лет. Активность СКВ оценивалась по шкале SLEDAI. В исследуемой группе высокая (III) степень активности патологического процесса отмечалась у 7,3% больных, средняя (II) – у 52,0 %, низкая (I) – у 40,7% пациентов. По шкале SLEDAI активность заболевания в среднем составила $22,16 \pm 0,56$ баллов. Для оценки кумулятивного повреждения, т.е. поражения органов и систем, накопленного за период болезни, использовали индекс повреждения SLICC/ACRDI. Средний показатель индекса повреждения SLICC/ACRDI у обследованных больных составил $2,39 \pm 0,16$ баллов. У пациентов проводили определение уровня ТТГ, св. Т4 и св. Т3 с помощью коммерческих ИФА – наборов.

Результаты и обсуждение. У обследованных нами больных с СКВ на основании комплексного клинико-лабораторного обследования какие-либо изменения ЩЖ выявлены у трети пациентов 31,4%, ($p=0,0001$), что было достоверно выше общепопуляционного значения. Среди тиреоидной патологии у данных пациентов АИТ констатирован в 18,1%; у 15,2% пациентов диагностирован узловой зоб – 1-ой и 2 – ей степени; в единичных случаях отмечался диффузный зоб – 1 (3,5%), смешанный зоб – 2 (7%). Таким образом, доминирующей патологией ЩЖ при СКВ ожидаемо оказался АИТ, что подтверждается данными литературы: по данным Biro E. с соавт., 2006 г., распространенность тиреоидита Хашимото при СКВ оказалась в 90 раз выше, чем среди населения в целом [2].

С функциональной точки зрения у больных СКВ с тиреоидной патологией отмечалась преимущественно сниженная (57,6%) и, реже, нормальная функция ЩЖ (42,4%). Гипотиреоз был чаще субклинический (24,2%) и легкой степени (18,2%), реже - средней степени тяжести (15,2%). Гиперфункции ЩЖ у наших больных не было выявлено. Снижение функции ЩЖ отмечалось исключительно у больных с АИТ; все пациенты, имевшие различные формы зоба, были эутиреоидны.

Данные о дисфункции щитовидной железы при СКВ не являются окончательными и имеют в литературе противоречивые результаты. Тем не менее, пациенты с большей клинической активностью и тяжестью СКВ имеют существенные изменения в гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системе, даже при отсутствии клинически выраженных заболеваний щитовидной железы. Так как СКВ является полисистемным аутоиммунным заболеванием, при котором может поражаться любой орган - мишень, некоторые авторы выдвигают гипотезу о том, что сочетанная аутоиммунная патология может являться следствием манти-тиреоидной активности какой-либо группы АТ, продуцируемых при СКВ [3]. Не исключено, что аутоиммунная патология - результат иммунного повреждения щитовидной железы при СКВ, сопровождающегося отложением иммунных комплексов.

Выводы. Таким образом, у всех больных системной красной волчанкой необходима клиническая оценка поражения щитовидной железы с обязательным определением гормонов щитовидной железы (ТТГ, Т3 и Т4), антитиреоидных антител, а также ультразвуковых параметров органа для своевременного выявления тиреоидной патологии и назначения лечения для предотвращения формирования гипотиреоза. Кроме того, клинико-лабораторное и инструментальное обследование щитовидной железы при СКВ необходимо проводить в комплексе в связи с латентностью течения этой патологии, а также в динамике.

Литература

1. Thyroid Dysfunction in Patients with Systemic Connective Tissue Disease /Heba Sayed Assal, Ashraf Elsherbiny, Ahmed Alsayed, Mohamed and all / Macedonian Journal of Medical Sciences. 2009. Sep 15; 2(3):38-45.
2. Добролюбов, М.Ю. Некоторые иммунологические особенности больных системной красной волчанкой, имеющих поражение щитовидной железы/ Добролюбов М.Ю., Бугрова О.В., Артемова Н.Э. //Российский аллергологический журнал. – 2011. - № 4. – с. 109-111.
3. Appenzeller S., Pallone A., Natalin R., Costallat L. Prevalence of Thyroid Dysfunction in Systemic Lupus Erythematosus... //Journal of Clinical Rheumatology, 2009, Volume 15, Issue 3, pp 117-119



9. Внутренние болезни



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 616.33/34-07

Д. Я. Багирова, М. А. Бадтрудинова

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ДЕМПИНГ-СИНДРОМА.

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического факультетов

Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н., профессор, М. Е. Стаценко

Пациентка Д., 55 лет. Поступила с жалобами на выраженную слабость, сердцебиение, потоотделение и дрожь в теле после приема пищи, боли в правом и левом подреберье.

Анамнез заболевания. В 1979 году пациентка оперирована по поводу острого бескаменного холецистита. В дальнейшем ежегодно проходила курортное лечение. В декабре 1997 г. появились боли в эпигастрии, в связи с чем была госпитализирована в стационар. При обследовании выявлены конкременты вирсунгова протока. В феврале 1998 г. произведена трансдуоденальная папаловирсунгопластика, удаление конкрементов, наложение заднего гастроэнтероанастомоза, дренирование холедоха по Керу. В послеоперационном периоде произведена фистулография – данных за холедохолитиаз не получено. В дальнейшем в течение 4 месяцев беспокоили боли в эпигастрии, тошнота, жидкий стул. При проведении компьютерной томографии брюшной полости выявлены конкременты вирсунгова протока. При Ро-скопии желудка – сужение нисходящей вертикальной части 12-перстной кишки. Возникновение «порочного круга». При обследовании в отделение эндохирургии ЦКБ МПС им. Семашко был выставлен диагноз: калькулезный панкреатит, субкомпенсированный стеноз нисходящей части 12-перстной кишки. Диагноз подтвержден данными ультразвукового исследования и компьютерной томографии брюшной полости, Ро-графией желудка. При эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии данных за холедохолитиаз нет.

В марте 1999 г. произведена резекция 2/3 желудка, пакреатовирсунголитомия, наложение гастроэнтероанастомоза, дуоденоэнтероанастомоза, пакреатоэнтероанастомоза.

Через год после операции стала отмечать сильную слабость, вплоть до потери сознания, сердцебиение, потливость, дрожь во всем теле, боли в верхних отделах живота после приема пищи. Болевой синдром сопровождался нестабильностью цифр АД.

Периодически лечилась в неврологическом отделении по поводу вышеперечисленных жалоб. Без эффекта. Связывая данное состояние как остаточные явления после перенесенной нейроинфекции в 1997 г. В плановом порядке проходит лечение.

Настоящие ухудшение отмечает около 2 месяцев, когда появились боли правом и левом подреберье, слабость после еды. Жидкий стул до 2-3 раз в сутки.

Анамнез жизни. 1997 г. - нейроинфекция. За последний год отмечает частые простудные заболевания.

Объективно. Кожа и слизистые обычной окраски. Л/у не пальпируются. Дыхание везикулярное. ЧД-18 в мин. Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца ритмичны, приглушены. PS=ЧСС=74 в мин. Язык влажный, чистый. Живот мягкий, болезненный в эпигастрии, правом и левом подреберье. Печень по краю реберной дуги. Селезенка не пальпируется.

Дифференциальная диагностика. Демпинг-синдром - состояние, возникающее у некоторых больных после частичного или полного удаления желудка, вследствие нарушения нервной и ферментативной корреляции органов, участвующих в пищеварении. Для

клинической картины характерно возникновение приступов общей слабости во время приема пищи или в течение первых 15-20 минут после еды. Приступ начинается с ощущения полноты в эпигастрии и сопровождается ощущением жара, который разливается по верхней половине туловища. Резко увеличивается потоотделение, возникает утомление, сонливость, головокружение, шум в ушах, дрожание конечностей, ухудшение зрения. Эти симптомы достигают иногда такой интенсивности, что больной вынужден лечь. Иногда наблюдаются потери сознания. Приступы сопровождаются тахикардией, иногда одышкой, головной болью, парестезиями верхних и нижних конечностей, полиурией или вазомоторным ринитом. В конце приступа или через некоторое время после него больные часто отмечают урчание в животе и понос. Наиболее часто провоцирующим фактором демпинг-синдрома бывает углеводная или молочная пища.

Синдром приводящей петли.

Обычно он обусловлен дискинезиями 12-перстной кишки и приводящей петли или сращениями (спайками) в этой области. Характеризуется болями и выраженным чувством тяжести в правом подреберье и эпигастрии после еды, часто возникает рвота с желчью, после чего боли могут уменьшаться, но не всегда.

Больные субъективно плохо переносят рвоту и часто пропускают прием пищи; масса тела и работоспособность снижаются.

В диагностике синдрома приводящей петли огромную роль играют анамнез, а также рентгеноскопия желудка и кишечника. При этом определяется длительное пребывание контрастного вещества в приводящей петле тощей и культе 12-перстной кишки.

Пациентку Д. не беспокоило срыгивание после приема пищи, не было рвоты желчью, приносящей облегчение.

Синдром отводящей петли.

Синдром отводящей петли — это нарушение проходимости отводящей петли, обусловленное спаечным процессом. Основными симптомами являются неоднократно повторяющаяся рвота (практически после каждого приема пищи и часто вне связи с едой), прогрессирующее снижение массы тела, выраженные явления обезвоживания. Таким образом, клиническая картина синдрома отводящей петли соответствует высокой кишечной непроходимости.

У пациентки Д. не было повторяющейся рвоты после приема пищи и вне связи с едой.

Симптомы болезни Крона.

Кишечные проявления болезни Крона: диарея (при тяжелом течении частота дефекаций может мешать нормальной деятельности и сну), боль в животе (выраженность в зависимости от степени тяжести заболевания), расстройство аппетита и снижение веса. При выраженном изъязвлении стенки кишечника возможно кровотечение и обнаружение крови в кале. В зависимости от локализации и интенсивности кровь может обнаруживаться ярко алыми прожилками и темными сгустками. Нередко отмечается скрытое кровотечение, при тяжелом течении потери крови могут быть весьма значительны.

У пациентки не диагностированы изъязвления стенки кишечника, не было кровотечений, не выявлялась кровь в кале, нет постоянной слабости, не связанной с приемом пищи.

Хронический энтерит характеризуется энтеральными и внекишечными проявлениями.

К энтеральной симптоматике относят диарею, метеоризм, боль схваткообразного характера в верхней части живота, вокруг пупка, урчание, бурление в животе. Симптоматика обычно более выражена в период наибольшей активности пищеварительной системы – во второй половине дня. Стул при хроническом энтерите жидкий или кашицеобразный, содержащий непереваренные остатки пищи, с частотой около 5-ти раз в день, дефекация, как правило, сопровождается возникновением слабости, обессиливанием. После этого может отмечаться резкое падение артериального давления, тахикардия, головокружение, тремор конечностей (вплоть до развития коллапса). Иногда отмечаются мучительные, сопровождающиеся бурлением и спазмами в животе позывы к дефекации, с выделением зеленоватого цвета водянистого скудного стула.

Внекишечные проявления хронического энтерита связаны с развитием синдрома мальабсорбции – нарушения всасывания питательных веществ в тонком кишечнике.

Для хронического энтерита не характерна общая слабость после приема пищи, вплоть до потери сознания. Характерна дефекация, как правило, сопровождающаяся возникновением слабости, обессиливанием, а позывы к дефекации – с выделением зеленоватого цвета водянистого скудного стула.

Наиболее типичным проявлением внешнесекреторной недостаточности поджелудочной железы является плохая переносимость жирной пищи, особенно жареной и копченой. Как следствие, появление после ее потребления чувства тяжести в животе и обильного кашицеобразного «жирного» стула, так называемая панкреатическая стеаторея (выделение с калом жира). Частота испражнений обычно не превышает 3-6 раз в сутки.

Возможно появление вздутия живота и коликообразной боли в нем. Ограничение приема жирной пищи, прием пищеварительных ферментов способствует снижению выраженности указанных признаков и даже их исчезновению.

Бледность кожных покровов, одышка, учащенное сердцебиение, быстрая утомляемость, снижение работоспособности являются признаками В12-дефицитной анемии могут наблюдаться вследствие нарушения усвоения поступающего с пищей соответствующего витамина из-за недостатка

панкреатических протеаз (ферментов, расщепляющих белки).

У пациентки Д. выявлялась слабость, вплоть до потери сознания после приема пищи через 10-15 мин или 2-3 часа, сердцебиение. Прием пищеварительных ферментов не способствовал снижению выраженности указанных признаков и даже их исчезновению.

Симптомы астено-невротического синдрома:

Астено-невротический синдром может иметь достаточно широкие проявления. В основном у больных наблюдается общая слабость и повышенная утомляемость разной степени выраженности. В результате чего может наблюдаться излишняя возбудимость или же наоборот заторможенность, раздражительность, склонность к переживаниям, перепады настроения, нарушения сна и аппетита, сниженная работоспособность, головокружения, головные боли. Весьма показательными проявлениями являются тахикардия, ощущение нехватки воздуха, а также острые боли в области сердца. У больных возникает укачивание, тошнота и даже обмороки. Также могут возникать различные фобии – страх толпы, страх закрытого помещения и так далее.

Клиника астено-невротического синдрома не связана с приемом пищи. Общая слабость и повышенная утомляемость, лабильность настроения как правило постоянны, сопровождаются различными фобиями. На основании жалоб, анамнеза, объективных данных, проведенной дифференциальной диагностики выше перечисленных заболеваний, для пациентки Д. характерен симптомокомплекс демпинг-синдрома.

Выставлен **диагноз:** Болезнь оперированного желудка. Демпинг-синдром тяжелой степени. Хронический кистозный панкреатит. Спаячная болезнь брюшной полости. Постхолецистэктомический синдром. Хронический холангит.

Лечение.

1. стол №5. прием пищи дробный маленькими порциями.
2. инфезол 250,0 в\в кап.
3. КСИ 4%-10,0+физ.р-р. в/в кап.
4. панкреатин 2др х3 р/д.
5. бифиформ 1х2 р/д.
6. витамины В1-В6.

В анализах обращает внимание снижение глюкозы крови до 3,2 ммоль/л, общий белок 57 г/л.

По данным ультразвукового исследования: расширение Вирсунгова протока. Киста головки поджелудочной железы.

При выписке.

1. Уменьшение степени выраженности демпинг-синдрома. Адаптация пациента к демпинг-синдрому.
2. Уменьшение болевого синдрома.
3. Нормализация общего белка 65,6 г/л.

УДК 616.61-008.64

К. П. Вахания, Н. С. Ракитина, У. Б. Хвесько, Е. Н. Гурашкина
**УРОВНИ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У ПАЦИЕНТОВ НА ПРОГРАММНОМ
ГЕМОДИАЛИЗЕ С ТРОМБОЗАМИ АРТЕРИО-ВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЫ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра клинической лабораторной диагностики с курсом КЛД ФУВ*

Научный руководитель: профессор кафедры клинической лабораторной диагностики, д.м.н., О. П. Гумилевская

Введение. Система коагуляции и воспаление тесно связаны между собой как у здоровых лиц, так и у больных острыми и хроническими заболеваниями. Нарушения в балансе между про- и антикоагулянтами, или между про- и противовоспалительными реакциями

из-за генетических или приобретенных дефектов могут приводить к тромботическим нарушениям [3]. В процессе изучения влияния основных цитокинов на сосудисто-тромбоцитарный гемостаз выявлено, что провоспалительные цитокины способствуют усилению

агрегационной и адгезивной функции кровяных пластинок [1]. Повышенные уровни цитокинов у больных на гемодиализе связаны с уремией, и сама процедура диализа выступает мощным провоспалительным стимулом, способствующим дальнейшему увеличению секреции цитокинов в конце каждой сессии [2], что может являться основой для развития тромботических осложнений.

Цель. Изучить особенности спектра провоспалительных цитокинов у пациентов с рецидивирующими тромбозами артериовенозной фистулы при лечении программным гемодиализом.

Задачи:

1. Определить концентрации провоспалительных цитокинов (IL-1, IL-6, IL-8, TNF- α , IFN-g) в крови пациентов без тромбозов АВФ, находящихся на лечении программным гемодиализом.
2. Определить уровни провоспалительных цитокинов (IL-1, IL-6, IL-8, TNF- α , IFN-g) в крови пациентов с тромбозами АВФ, находящихся на лечении программным гемодиализом.

Материал и методы. Исследуемая группа состояла из 110 пациентов (возраст от 19 до 78 лет, 57,5 % женщины) с тХПН, находящихся на лечении программным гемодиализом, из них 80 пациентов (45 % женщины) без тромботических осложнений терапии и 30 пациентов (77% женщины) с тромбозами АВФ в анамнезе. Контрольную группу составили 40 практически здоровых лиц. Причиной тХПН являлся диффузный склерозирующий хронический гломерулонефрит.

Результаты и обсуждение. Проведенное исследование показало, что у больных с тХПН без тромботических осложнений лечения наблюдается более высокое содержание IL-6 ($19,87 \pm 4,60$), IL-1 ($2,41 \pm 1,24$), IFN-g ($3,94 \pm 0,38$) и TNF- α ($8,07 \pm 1,22$) по сравнению со здоровыми ($5,04 \pm 1,54$, $0,74 \pm 0,07$, $2,18 \pm 0,14$ и $4,73 \pm 0,51$ соответственно, $p < 0,05$). У пациентов на гемодиализе с тромбозами АВФ в крови значимо выше уровни IL-6 ($48,44 \pm 11,66$), IL-1 ($3,61 \pm 1,09$), IFN-g ($6,84 \pm 1,41$) и TNF-

а ($9,97 \pm 1,45$) по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). В целом выявленный цитокиновый спектр свидетельствует о более высоком провоспалительном потенциале у этих пациентов.

Сравнение групп пациентов с отсутствием и наличием тромбозов АВФ, выявило, что в крови пациентов с тромбозами АВФ отмечается более высокое содержание IL-6 ($48,44 \pm 11,66$) и IFN-g ($6,84 \pm 1,41$) по сравнению с больными без тромбозов ($19,87 \pm 4,60$ и $3,94 \pm 0,38$ соответственно, $p < 0,05$). Уровни IL-1 и TNF- α в крови обследованных пациентов значимо не различались.

Известно, что провоспалительные цитокины (IL-6, IFN-g) способствуют усилению свёртывания крови, подавляя активность естественных антикоагулянтов, возможно, вследствие экспрессии тканевого фактора на эндотелиальных клетках, моноцитах и макрофагах [1]. Все это, в конечном счете, может вызывать тромботические осложнения АВФ.

Выводы. 1. У пациентов с тХПН, получающих лечение гемодиализом выше уровни IL-1, IL-6, TNF α и IFN-g в сравнении со здоровыми, что свидетельствует о высоком провоспалительном потенциале этих больных.

2. У пациентов с рецидивирующими тромбозами артерио-венозных фистул выше сывороточные уровни IL-6 и IFN-g по сравнению с пациентами без тромботических осложнений лечения гемодиализом.

Литература

1. Кузник Б.И. Цитокины и система гемостаза. Цитокины и сосудисто-тромбоцитарный гемостаз/ Б.И. Кузник // Тромбоз, гемостаз и реология. - 2012. – Т.50, №2. – с. 12.
2. Malaponte G. IL-1 β , TNF- and IL-6 release from monocytes in haemodialysis patients in relation to dialytic age / G. Malaponte, V. Bevelacqua, P. Fatuzzo // Nephrol Dial Transplant. – 2002. – Vol. 17. – P.: 1964-1970.
3. Verhamme P. Hemostasis and inflammation: two of a kind? / P. Verhamme, M. F Hoylaerts // Thrombosis Journal. – 2009. - 7:15.

УДК 616.12-008.331.1-085.31:616.61-002.3

А. А. Винникова, А. М. Ронская, М. В. Деревянченко, М. А. Косивцова
**ПАРАМЕТРЫ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ
ВАРИАНТАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ГЕМОДИНАМИКИ**

*МУЗ ГKB №3, Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического факультетов*
Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н., профессор М. Е. Стаценко

Введение. Исследование микроциркуляции (МЦ) и выявление индивидуально-типологического разнообразия тканевого кровотока является одной из наиболее актуальных задач, так как позволяет выделить категорию практически здоровых лиц с высокой вероятностью развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Цель: изучить параметры МЦ у здоровых лиц при различных гемодинамических типах.

Задачи: исследовать основные показатели и гемодинамические типы МЦ, гендерные особенности микроциркуляторной картины, характерные для практически здоровых людей зрелого возраста.

Материалы и методы: В исследование включено 60 человек (34 женщины и 26 мужчин) в возрасте от 45 лет до 65 лет, не имеющих клинически значимой патологии со стороны сердечно-сосудистой, эндокринной и дыхательной систем – средний возраст $56,3 \pm 2,4$ года. Изучали следующие параметры: показатель МЦ – (ПМ); коэффициент вариации (Kv); индекс дыхатель-

ной пробы, отражающий симпатическую регуляцию (ИДП); нормированные значения амплитуд колебаний микрокровотока, соответственно связанные с эндотелиальной, нейрогенной и миогенной регуляцией микрососудов (Аз/СКО, Ан/СКО, Ам/СКО); резервные возможности МЦ оценивали при проведении окклюзионной пробы (ОП), во время которой определяли: резервный капиллярный кровоток (РКК), максимальный постокклюзионный кровоток (ПМтах). С учетом ПМ на ЛДФ-грамме и РКК в ОП оценивали гемодинамический тип МЦ. Использовали метод лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) со спектральным анализом колебаний кровотока с помощью аппарата ЛАКК-ОП (НПП «ЛАЗМА»).

Результаты и обсуждения. При проведении ОП и определении ПМ и РКК выявлены следующие гемодинамические типы МЦ: нормоциркуляторный (65%), гиперемический (23,33%), спастический (11,67%), а застойный тип МЦ у здоровых лиц не обнаружен.

Значительное уменьшение синусоидальных миогенных колебаний (Ам/СКО) в ЛДФ - грамма при спастическом типе МЦ свидетельствует о неизменном диаметре сосуда и повышенном сопротивлении току крови в нем, как следствие вазоконстрикции [1]. Нейрогенные колебания (Ан/СКО) имеют наименьшую амплитуду при спастическом типе МЦ, что свидетель-

ствует о возрастании жесткости сосудистой стенки и увеличении симпатической импульсации и подтверждается увеличенным показателем ИДП [1]. Наибольшая амплитуда осцилляций кровотока в нейрогенном диапазоне наблюдается при гиперемическом типе МЦ.

Таблица 1

Параметры микроциркуляции у здоровых лиц

Показатели МЦ	Средние значения		
	нормоциркуляторный	гиперемический	спастический
ПМ	20,8±1,07 у.е.	25,94±0,9 у.е.	16,46±1,1 у.е.
Kv	2,57±0,06 у.е.	7,65±0,18 у.е.	17,6±0,21 у.е.
ИДП	31,77±2,03 у.е.	33,44±1,73 у.е.	51,92±2,09 у.е.
Аэ/СКО	0,44±0,07 у.е.	0,46±0,02 у.е.	0,48±0,005 у.е.
Ан/СКО	0,44±0,08 у.е.	0,525±0,04 у.е.	0,33±0,04 у.е.
Ам/СКО	0,41±0,05 у.е.	0,47±0,07 у.е.	0,26±0,08 у.е.
РКК	135,48±2,0 у.е.	100,94±5,51 у.е.	248±7,11 у.е.

Важно отметить, что эндотелиальный компонент (Аэ/СКО) не изменялся в зависимости от типа МЦ. Коэффициент вариации (Kv), отражающий напряжение механизмов регуляции микроциркуляции, увеличивается от нормоциркуляторного к спастическому типу МЦ.

Обращает на себя внимание, что патологические типы МЦ встречались преимущественно у лиц женского пола: нормоциркуляторный (47,06%), гиперемический (35,29%), спастический (17,65%).

Распределение типов МЦ среди мужчин следующее: нормоциркуляторный (88,46%), гиперемический (7,69%), спастический (3,85%).

Среди мужчин в сравнении с женщинами преобладал нормоциркуляторный тип МЦ (88,46% vs 47,06%; $\phi=3,595$, $p<0,01$). Гиперемический же тип МЦ встречался преимущественно у женщин (35,29% vs 7,69%; $\phi=2,726$, $p<0,01$). По спастическому типу МЦ достоверных различий не выявлено.

Выводы. 1. У здоровых мужчин и женщин преимущественно обнаруживается нормоциркуляторный тип МЦ, относящийся к сбалансированному варианту гемодинамики.

2. Наиболее выраженная напряжённость регуляторных систем отмечается при спастическом типе МЦ по сравнению с гиперемическим. При нормоциркуляторном типе МЦ наименее интенсивно функционируют механизмы регуляции кровотока.

3. При спастическом типе МЦ, как у мужчин, так и у женщин, отмечается пониженная амплитуда миогенных и нейрогенных колебаний.

4. Влияние симпатической иннервации на реактивность сосудистой стенки усилено при спастическом типе МЦ.

5. Установлено наличие гендерных особенностей в состоянии системы микроциркуляции у здоровых людей. Нормоциркуляторный тип МЦ встречался преимущественно у лиц мужского пола. Среди женщин преобладал гиперемический тип МЦ по сравнению с мужчинами.

Литература

1. Крупаткин А.И. Лазерная доплеровская флоуметрия микроциркуляции крови / А.И. Крупаткин, В.В. Сидоров – М.: Медицина, 2005.

УДК 616.441: 612.441

Е. А. Кокарева, М. В. Поспелов, А. М. Напшева

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЛИЦ БЕЗ ТИРЕОИДНОЙ ПАТОЛОГИИ

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского,

кафедра патологической анатомии, кафедра эндокринологии

Научные руководители: зав. кафедрой патологической анатомии, проф., д.м.н. Г. Н. Маслякова, ассистент кафедры эндокринологии, к.м.н. О. В. Максимова

Введение. В настоящее время тиреоидная патология является одной из наиболее распространенных форм эндокринных заболеваний, среди которой существенная доля приходится на узловые образования щитовидной железы (ЩЖ), особенно в регионах йодной недостаточности [3], к которым относится и Саратовская область. По данным эпидемиологических исследований [1,2] пальпируемые узловые образований ЩЖ выявляются у 5% населения, при ультразвуковом исследовании в 5-10 раз чаще, то есть почти у половины обследованных лиц, при этом с более высокой вероятностью диагностируются у лиц пожилого возраста и женщин, у которых встречаются в 2-4 раза чаще, чем у мужчин. (5,8%). По данным различных авторов [3,4] при проведении эпидемиологических аутопсийных исследований распространенность узло-

вых образований составляет от 50% до 80%, а доминирующим среди них является узловой коллоидный с различной степенью пролиферации зоб, на долю которого приходится до 75-90% от всех узловых образований ЩЖ. Практическая значимость узлов ЩЖ определяется в первую очередь необходимостью исключить рак, риск развития которого возрастает у мужчин, лиц пожилого возраста, пациентов с отягощенной наследственностью и лиц, подвергшихся лучевому воздействию.

Цель исследования: изучить морфологические особенности щитовидной железы у лиц старшей возрастной группы без тиреоидной патологии по данным аутопсии. Статистический анализ проводили в пакете прикладных программ STATISTICA 7.0 (StatSoft, Inc., 2004) с использованием критерия Манна-Уитни.

Материалы и методы. Проведено морфологическое исследование 32 препаратов щитовидной железы, полученных при аутопсии 17 мужчин и 15 женщин в возрасте от 40 до 85 лет, причиной смерти которых явилась сердечно-сосудистая недостаточность. В исследование включены пациенты, у которых отсутствовали достоверные клинические, лабораторные и анамнестические данные поражения ЩЖ. Полученный материал фиксировали в 10% нейтральном формалине, обезвоживали в ацетон-ксилоловой батарее и заливали в парафин. Срезы толщиной 3-5 мкм окрашивали гематоксилином и эозином.

Результаты и обсуждение. В ходе проведенного морфологического исследования почти в половине случаев - 43,8% (14 препаратов) обнаружена картина, характерная для узлового коллоидного зоба: фолликулы имели разную величину и форму, некоторые из них кистозно растянуты, эпителий уплощен, коллоид в фолликулах гомогенный. Возраст 9 мужчин от 46 до 82 лет, средний возраст 75 лет [74; 80], вошедших в данную группу, оказался достоверно ниже возраста 5 женщин от 72 до 85 лет, средний возраст 75 лет [74; 80], $p=0,033$. В 21,9% случаев (7 препаратов) обнаружена гистологическая картина, характерная для фолликулярной аденомы: ткань ЩЖ была представлена несколькими узлами, ограниченными друг от друга соединительной капсулой, которые состояли из компактно расположенных фолликулов небольших размеров. В данную группу вошли 4 женщины в возрасте от 46 до 76 лет и 3 мужчин в возрасте от 74 до 83 лет. В 1 случае при проведении морфологического исследования обнаружен выраженный склероз ткани ЩЖ с участками кальциноза и гипертрофией стенок сосудов и в 1 препарате определялись признаки тиреоидита. Таким образом, только в 9 (28,1%) случаях не выявлено выраженных патологических изменений ткани ЩЖ: в данных гистологических срезах обнаружены участки пролиферации фолликулярного аппарата в единичных полях зрения и незначительная дистрофия эпителиоцитов, состояние коллоида фолликулов и их размеры не были изменены.

Главным звеном в патогенезе узлового зоба является относительный недостаток тиреоидных гормонов, возникающий на фоне йодного дефицита и приводящий к повышению секреции тиреотропного гормона с после-

дующей пролиферацией тиреоцитов, накоплению коллоида и развитию вначале диффузной гиперплазии ЩЖ, а затем и узловых форм зоба. В ходе эпидемиологических исследований [1] установлено, что именно в йоддефицитных районах регистрируется повышенная распространенность узлового и многоузлового зоба, особенно среди лиц средней и старшей возрастной групп. В развитии данной патологии определенное значение имеют и другие составляющие: условия жизни населения, культурный и социальный уровень, количество микроэлементов, принимаемых с пищей, влияние зобогенных факторов.

Выводы. 1. Распространенность узловых образований щитовидной железы у лиц средней и старшей возрастных групп, умерших от сердечно-сосудистой недостаточности, составила 65,7%.

2. В структуре узловых образований щитовидной железы превалировал узловой коллоидный зоб, доля которого составила 43,8%.

3. Среди узловых образований щитовидной железы 21,9% составили доброкачественные опухоли из фолликулярных клеток

4. Необходимо проведение активного поиска узловых образований щитовидной железы у лиц средней и старшей возрастной групп, проживающих в регионе йоддефицита.

Литература

1. Балаболкин М.И., Клебанова Е.М., Кремская В.М. Фундаментальная и клиническая тиреодология: Учеб. Пособие.-М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2007.- 816с.

2. Заболевания щитовидной железы /Генри М. Кроненберг, Шломо Малмед, Кеннет С.Полонски, П.Рид Ларсен: пер. с англ. под ред. И.И.Дедова, Г.А.Мельниченко.-М.: ООО «Рид Элсивер», 2010.-392 с.

3. Фадеев В.В. Узловой зоб: дискуссионные проблемы и негативные тенденции клинической практики (клиническое эссе) //Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2007.- Т.3,№2.- С.5-14

4. Хайкина И.А., Фадеев В.В. Узловой коллоидный зоб: результаты проспективных контролируемых исследований (Обзор литературы) //Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2008.- Т.4,№2.- С.24-32

М. А. Косивцова

ВЛИЯНИЕ 2-ЭТИЛ-6-МЕТИЛГИДРОКСИПИРИДИНАСУКЦИНАТА НА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ВТОРОГО ТИПА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического факультетов*
Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н., профессор М. Е. Стаценко

Введение. Одной из проблем здравоохранения является увеличение числа больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) [3,6]. Ишемическая болезнь сердца (ИБС), как основная причина ХСН, и сопутствующие ей сахарный диабет второго типа (СД 2 типа) и артериальная гипертензия, ведут к быстрому поражению органов-мишеней – сердца, печени, снижают качество жизни пациентов. По данным литературы, антиоксидант и антигипоксикант 2-этил-6-метилгидроксипиридинасукцинат оказывает антиишемическое и положительное метаболическое действие у пациентов с ХСН [1,2]. Особенности влияния 2-этил-6-метилгидроксипиридинасукцината на функциональное состояние печени у больных с ишемической болезнью сердца и СД 2 типа не изучены.

Цель: изучение влияния 2-этил-6-метилгидроксипиридинасукцината на структурно-функциональное состояние печени, углеводный, липидный обмен у больных с ХСН и СД 2 типа.

Задачи: оценить влияние 2-этил-6-метилгидроксипиридинасукцината на структурно-функциональное состояние печени, показатели липидного и углеводного обменов у больных с ХСН и СД 2 типа.

Материалы и методы. В исследование включалось 60 больных с ХСН I-II функциональных классов (ФК) ишемического генеза по классификации ВНОК (2002) и СД 2 типа в возрасте 45-60 лет с ультразвуковыми (УЗ) признаками стеатоза печени, из которых было сформировано 2 группы. Все пациенты, включенные в исследование, получали базисную терапию ИБС (эналаприл, бисопролол, симвастатин, ацетилсалициловая кислота, при необходимости назначались нитраты, диуретики, антагонисты кальция) и пероральные сахароснижающие препараты (гликлазид±метформин). Основная группа пациентов (30 больных) в дополнение к базисной терапии получала 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридинасукцинат («Мексикор», ОАО «Эко Фарм Инвест» в дозе 400 мг/сутки. Группы больных были сопоставимы по полу, возрасту, клинико-лабораторным показателям, характеру проводимой базисной терапии. Исследование продолжалось в течение 16 недель.

Всем пациентам проводилась оценка общего анализа крови, состояния углеводного (глюкоза крови натощак, гликозилированный гемоглобин), липидного (общий холестерин, холестерин липопротеидов низкой (ХС ЛПНП) и высокой плотности (ХС ЛПВП), триглицериды (ТГ), расчет индекса атерогенности (ИА) обменов, рассчитывались индексы инсулинорезистентности – НОМА, QUICKI. Оценка функционального состояния печени проводилась путем определения активности аланиновой и аспарагиновой аминотрансфераз, гаммаглутамилтранспептидазы (ГГТП), щелочной фосфатазы (ЩФ), общего билирубина, тимоловой пробы по общепринятым методикам на биохимическом анализаторе LiasysAms (Италия). Проводился расчет индекса стеатоза печени по формуле Jeong-HoonLee с соавт. (2010) [5]. Всем больным проводились оценка структуры печени ультразвуковым методом на аппарате

SIEMENS SONOLINE G50 (Германия). По данным этого исследования рассчитывался ультразвуковой класс изменений печени (IA, IB, IC,II) (Ergün Yılmaz, 1999) [4].

Результаты и обсуждение. При включении мексикора в состав комбинированной терапии у больных с ИБС и СД 2 типа после 16 недель наблюдения по данным лабораторных показателей отмечено снижение активности аспарагиновой (АСТ) и аланиновой (АЛТ) аминотрансфераз в основной группе пациентов на 39,1% и 26,9% соответственно, vs 4,1% и 0,98% в контрольной группе ($p<0,05$). Соотношение АСТ/АЛТ возросло на 31,04% в основной группе vs 3,33% в контрольной группе ($p<0,05$). Содержание общего билирубина снизилось на 8,05% в основной группе, тогда как в контрольной группе показатель вырос на 13,7%. Активность ГГТП понизилась на 41,86% через 16 недель лечения в основной группе vs 6,94% ($p<0,05$) в контрольной ($p<0,05$). Статистически значимо уменьшился процент больных с гиперГГТПемией на 100% в основной группе vs 43,3% в контрольной. Активность ЩФ снизилась на 22,27% vs 0,34% в основной и контрольной группах соответственно ($p<0,05$). Отмечен достоверный рост протромбинового индекса в основной группе на 7,54% vs уменьшения на 1,04% в контрольной группе. Отмечено положительное влияние мексикора на метаболические показатели. Уровень глюкозы натощак достоверно уменьшился на 3,62% vs 0,83% в контрольной группе ($p>0,05$), гликозилированного гемоглобина – на 13,35% vs 1,62% соответственно ($p<0,05$). Индекс НОМА снизился на 15,5% в основной группе vs 11,6% в контрольной ($p<0,05$). Индекс Quicky возрос с $1,38\pm0,54$ до $1,78\pm0,98$, в то время как в контрольной группе практически не изменился ($p<0,05$). Уровень гиперТГемии статистически значимо уменьшился на 25,89%, тогда как в контрольной группе увеличился на 1,94. Отмечено достоверное снижение содержания ХС ЛПНП на 5,84% в основной группе больных, тогда как в контрольной группе этот показатель увеличился на 2,61%.

Индекс стеатоза печени уменьшился на 9,43% в группе больных, принимающих мексикор в составе комбинированной терапии. В контрольной группе этот показатель возрос на 2,46% ($p<0,05$). Изменение других показателей липидного спектра (ИА, ХС ЛПВП) было недостоверным как в основной, так и в контрольной группе.

Выраженность ультразвуковых изменений печени уменьшилась в основной группе, что проявилось снижением процента больных со II и IC классом (на 3,33% и 6,67% соответственно) за счет увеличения процента больных IA и IB класса, тогда как в контрольной группе эти показатели достоверно не изменились.

Выводы: таким образом, использование мексикора в составе комбинированной терапии у больных с ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом 2 типа положительно влияет на структурно-функциональное состояние печени, углеводный и липидный обмены, степень выраженности инсулинорезистентности.

Литература

1. Клебанова Е. М. Липидснижающее и антиоксидантное действие мексикора у больных сахарным диабетом 2 типа // Терапевтический архив. – 2006. - №8.
2. Михин В. П. Роль кардиопротекторов в терапии хронической сердечной недостаточности ишемического генеза. // Ліку України, - №7 (133) / 2009, - с. 87-94.
3. Стаценко М. Е., Туркина С.В. Возможности сочетанной терапии с мексикором больных с хронической сердечной недостаточностью и сахарным диабетом 2 типа // Российский кардиологический журнал: № 6 (92) /

2011, - с. 52-59.

4. Ergün Yılmaz. The diagnostic role of ultrasonography in liver steatosis // The Turkish Journal of Gastroenterology. - 1999, Volume 10, No 2, Page(s) 96-100.
5. Jeong-Hoon Lee, Donghee Kim et al. Hepatic steatosis index: A simple screening tool reflecting nonalcoholic fatty liver disease // Digestive and Liver Disease, - Volume 42, Issue 7, July 2010, Pages 503-508.
6. Nobuyuki Shiba, Hiroaki Shimokawa // Vasc. Health Risk Manag. - 2008 February; 4(1): p. 103–113.

УДК 616.12-008.331.1-072.7

Ю. Е. Лопушкова, М. В. Деревянченко, М. Н. Титаренко, М. К. Швец ВОЗМОЖНОСТИ СФИГМОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ЭЛАСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СОСУДОВ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического факультетов*
Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н., профессор, М. Е. Стаценко

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) является фактором риска развития структурно-функциональных нарушений во всех отделах сосудистого русла - от микроциркуляторного звена до крупных сосудов [1]. Известно, что эластичность артерий у больных АГ ухудшается. Увеличение резистентности сосудов при АГ возникает в качестве адаптации к повышенному системному артериальному давлению (АД). В настоящее время наиболее привлекательными для оценки состояния артерий являются неинвазивные, доступные и хорошо воспроизводимые методики [2-4]. Они основаны либо на записи сфигмограммы (или плетизмограммы) с последующим ее анализом, либо на визуализации сосуда с помощью ультразвука или магнитно-резонансной томографии. Сфигмография – это графическая регистрация колебаний артериальных стенок при прохождении пульсовой волны. По данным сфигмографии можно оценить жесткость сосудов, рассчитывая скорость распространения пульсовой волны (СРПВ). В настоящее время совершенствуется техника записи, появилась возможность компьютерного анализа данных, что делает этот метод оценки свойств артерий весьма привлекательным, в том числе у больных АГ.

Цель. Изучить возможности сфигмографии в оценке эластических свойств сосудов у больных с АГ.

Материалы и методы: обследовано 36 пациентов с АГ I- III степени тяжести по классификации ВНОК 2010 г. 45 - 70 лет (средний возраст $59,4 \pm 1,1$ лет) [5-6]. Исследование СРПВ проводили в стандартных условиях с помощью сфигмографической приставки на аппаратно-программном комплексе «Поли-Спектр-8/Е» (Россия). СРПВ по сосудам эластического и мышечного типов рассчитывались как отношение расстояния между точками расположения датчиков ко времени прохождения пульсовой волны на каротидно-феморальном и каротидно-радиальном сегментах соответственно.

Статистическая обработка результатов проводилась методами параметрической статистики. Данные представлены в виде $M \pm m$, где M – среднее значение, m – ошибка средней. Достоверными считали различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. У больных АГ выявлено достоверное увеличение СРПВ по сосудам

эластического типа (Сэ) по сравнению с расчетными показателями нормы ($9,4 \text{ м/с} \pm 0,6$ vs $7,8 \pm 1,33$, $p \leq 0,05$). Отмечены достоверные корреляционные связи средней силы между возрастом и увеличением СРПВ по сосудам Сэ ($r=0,47$; $p \leq 0,05$) и сосудам мышечного типа (См) - $r=0,40$; $p \leq 0,05$. У больных АГ в 61,1% случаев отмечалось повышение СРПВ по Сэ и в 30,6% - по См.

Выводы. У пациентов с АГ отмечено достоверное увеличение СРПВ по сосудам эластического типа по сравнению с расчетными нормальными значениями, что свидетельствует о повышенной жесткости стенки артерий и является независимым фактором риска сердечно-сосудистой смертности. Сфигмография позволила выявить повышение СРПВ по Сэ у 61,1% и повышение СРПВ по См у 30,6% больных с АГ. Таким образом, метод сфигмографии является доступным и высокоинформативным в оценке эластических свойств сосудов у больных с АГ.

Литература

1. О.А. Назарова, О.М. Масленникова, Ф.Ю. Фомин. Оценка эластических свойств сосудов в клинике внутренних болезней. Иваново, 2007. – 99 с.
2. Ю.И. Гурфинкель, Н.В. Каце, Л.М. Парфенова, И.Ю. Иванова, В.А. Орлов. Сравнительное исследование скорости распространения пульсовой волны и эндотелиальных функций у здоровых и пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Российский Кардиологический Журнал. 2009 №2 с. 38-43.
3. М.С. Кочкина, Д.А.Затейщиков, Б.А Сидоренко. Измерение жесткости артерий и ее клиническое значение. Кардиология. – 2005. – №1. – С. 63–71.
4. Т.Х. Темирсултанова, О.В. Илюхин, В.В. Иваненко, Ю.М. Лопатин – Показатели эластичности магистральных артерий в норме: оценка двух методов диагностики в различных возрастных группах. Вестник ВолгГМУ – выпуск 4 (36) 2010 – С. 98-102.
5. Рекомендации ВНОК по диагностике и лечению артериальной гипертензии / Рабочая группа ВНОК. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2008. Т.7. №6. Приложение 2.
6. Конради А. О. Обновление Европейских рекомендаций по артериальной гипертензии 2009 — что появилось нового и от чего нового пришлось отказаться. Артериальная гипертензия. 2010; 1 (16): 43–44.

УДК 616.45:612.453.018

Д. В. Проташик
ЛАБОРАТОРНЫЕ КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ ПЕРВИЧНОГО ГИПЕРАЛЬДОСТЕРОНИЗМА

Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова,
кафедра эндокринологии

Научный руководитель: д.м.н. профессор Н. В. Ворохобина

Введение. Первичный гиперальдостеронизм (ПГА) – наиболее частая причина вторичной артериальной гипертензии (АГ) [1]. По современным представлениям, распространенность ПГА составляет 10-15% среди лиц с эссенциальной АГ и почти 30% – среди лиц с вторичными (симптоматическими) формами АГ [2]. До 80% ПГА вызвано альдостерон-продуцирующей опухолью надпочечника. Значительная распространенность заболевания, вовлечение в патологический процесс многих органов и систем – сердечно-сосудистой, нервно-мышечной, мочевыделительной и др. [3, 4], – и обратимость клинических проявлений в случае раннего лечения определяют важность выявления ПГА. В настоящее время нет единых стандартизированных алгоритмов по диагностике ПГА [5].

Цель: разработка информативных лабораторных критериев диагностики ПГА.

Задачи. 1. Изучить состояние ренин-альдостероновой системы больных с образованиями надпочечников (ОН) и АГ. 2. Изучить особенности стероидогенеза у больных с ОН и АГ. 3. Изучить электролитный состав крови у больных с ОН и АГ. 4. Разработать информативные лабораторные критерии диагностики ПГА.

Материалы и методы. Обследовано 87 больных с ОН и АГ без клинических признаков гиперкортизолизма в возрасте 52,2±2,1 года. Контрольную группу составили 30 практически здоровых людей в возрасте 53,4±4,6 года. Определяли в крови уровни электролитов, аденокортикотропного гормона (АКТГ) и кортизола в 9 и 21 час, альдостерона (АЛД) и активность ренина плазмы (АРП). Исследовалась суточная моча на метанефрин и норметанефрин. Методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) определяли в крови уровни кортизол (F), кортизона (E), кортикостерона (B), 18-гидроксикортикостерона (18-ОНВ), 11-дегидрокортикостерона (A), 11-дезоксикортикостерона (DOC), 11-дезоксикортизола (S) и экскрецию с мочой свободного кортизола (UFF), свободного кортизона (UFE) и 18-ОНВ [6, 7]. Проводили пробу с 2 мг дексаметазона, с физиологическим раствором (ПФР) и маршевую пробу (МП).

Результаты и обсуждение. У 21 пациента с ОН и АГ без явлений гиперкортизолизма отмечено увеличение уровня АЛД (227,6±38,2 пг/мл, $p<0,01$) и снижение АРП (0,14±0,1 нг/мл/час, $p<0,01$), повышение альдостерон-ренинового соотношения (56,2±4,7, $p<0,01$). При проведении МП уровень АЛД после трехчасовой ходьбы не отличался от базального или парадоксально снижался у 76,2% больных из данной группы, что указывало на наличие автономной продукции альдостерона. В результате ПФР у 100% пациентов данной группы получено снижение уровня АЛД на 14,3±2,6% (менее 50%), что подтверждает наличие альдостеромы. У 90,5% больных с альдостерон-продуцирующей аденомой отмечена гипокалиемия (калий крови 2,8±0,5 ммоль/л, $p<0,01$). У 57 пациентов

с ОН и АГ без гиперкортизолизма уровни АЛД, АРП и калия крови, экскреция с мочой UFF и UFE не отличались от группы здоровых. Данные больные были отнесены к группе с гормонально-неактивным ОН. При проведении МП уровень АЛД после трехчасовой ходьбы был увеличен до 134±21,5 пг/мл (более чем на 40%). Значение АРС и уровень АЛД на фоне ПФР не отличались от контрольной группы и составили 16,3±2,1 (менее 20) и 37,4±15,7 пг/мл соответственно. У больных с альдостеромой отмечено повышение в крови уровней В (7,8±1,4 нг/мл, $p<0,05$), DOC (6,7±1,6 нг/мл, $p<0,05$), 18-ОНВ (3,1±0,6 нг/мл, $p<0,05$) и экскреции с мочой 18-ОНВ в сравнении с группой с гормонально-неактивным ОН и АГ и со здоровыми.

Выводы. Увеличение в крови уровней альдостерона, кортикостерона, 11-дезоксикортикостерона и 18-гидроксикортикостерона (более 2 нг/мл), отсутствие повышения уровня альдостерона при проведении маршевой пробы и снижение его уровня менее чем на 50% (сохранение уровня альдостерона более 100 пг/мл) на фоне внутривенной нагрузки физиологическим раствором, снижение уровня калия крови являются информативными лабораторными критериями альдостеромы. Предпочтительным тестом для подтверждения альдостерон-продуцирующей аденомы является проба с физиологическим раствором.

Литература

1. An Endocrine Society Clinical Practice Guidelines. Case Detection, Diagnosis and Treatment of Patients with Primary Aldosteronism // J Clin Endocrinol Metab. – 2008. – V.93. – N.9. – P. 3266-3281.
2. Mulatero P. et al. Controversies in hyperaldosteronism: whom and how to screen // Endocrine Abstracts. – 2011. – N.26. – S. 2.1. [Электронный ресурс] URL: <http://www.endocrine-abstracts.org/ea/0026/ea0026s2.1.htm> (дата обращения: 23.11.2012)
3. Заболевания надпочечников / под ред. проф. Н.В. Ворохобиной и проф. П.А. Сильницкого. – СПб., 2009. – С. 256-284.
4. Reinke M. Long-term consequences of primary aldosteronism // Endocrine Abstracts. – 2012. – N.28. – S. 11.3. [Электронный ресурс] URL: <http://www.endocrine-abstracts.org/ea/0028/ea0028s11.3.htm>
5. Arlt W. A detour guide to the Endocrine Society Clinical Practice Guideline on case detection, diagnosis and treatment of patients with primary aldosteronism // European Journal of Endocrinology. – 2010. – N 162. – P. 435-438.
6. Великанова Л.И. Диагностическое значение высокоэффективной жидкостной хроматографии кортикостероидов. Учебное пособие. – СПб., 2013. – 27 с.
7. Reynolds R.M. et al. The utility of three different methods for measuring urinary 18-hydroxycortisol in the differential diagnosis of suspected primary hyperaldosteronism // European Journal of Endocrinology. – 2005. – N 152. – P. 903-907. (дата обращения: 02.02.2013)

УДК 616.12-008.331.1-071.3+616.24-008.444-071.3

М. Е. Стаценко, С. В. Талагаев
**АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТОНИЕЙ И СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА.**

Волгоградский государственный медицинский университет, НУЗ ОКБ на ст. Волгоград 1 ОАО «РЖД»

Цель исследования: изучение особенностей антропометрических данных у больных с артериальной гипертонией (АГ) и синдромом обструктивного апноэ сна (СОАС).

Материалы и методы: В исследование включены 150 больных АГ в возрасте 30-50 лет.

Все больные были рандомизированы на 2 группы: в 1-ю (n=75) включены пациенты с АГ и СОАС, во 2-ю (n=75) – пациенты с АГ без СОАС. Обе группы сопоставимы по полу, возрасту, длительности АГ и индексу массы тела (ИМТ). Основная и контрольная группы также сравнимы по количеству пациентов с нормальным ИМТ. В данное исследование не включены мужчины с дефицитом массы тела. Всем больным было предложено ответить на вопросы анкеты, разработанной Stradling J.R., измеряли антропометрические данные (рост, массу тела, рассчитывали ИМТ, определяли окружность талии (ОТ), окружность бедер (ОБ) и их соотношение, также измеряли окружность шеи (ОШ)), проводили кардиореспираторное мониторирование.

Результаты и обсуждения. В группы больных с АГ и СОАС выявлена отчетливая тенденция к увеличению размеров ОШ ($p<0,01$), ОТ ($p<0,01$) и соотношения ОТ/ОБ ($p<0,001$) по сравнению со второй группой. Выявлена более высокая распространенность пациентов с ОТ 94 см и более (основной критерий метаболического синдрома) в основной группе по сравнению с контрольной ($p<0,001$). Отмечается достоверное преобладание размеров ОШ у пациентов с нормальным ИМТ основной группы по сравнению с анало-

гичной подгруппой в группе сравнения ($p<0,05$). В группе с АГ и легким течением СОАС по сравнению с АГ и СОАС средней тяжести количество больных с ОТ более 94 см и ОШ более 43 см (один из критериев высокого риска развития СОАС) минимально. В подгруппе с АГ и СОАС средней тяжести статистически достоверно преобладают пациенты с ОШ более 43 см ($p<0,05$) по сравнению с первой подгруппой. У пациентов с АГ и тяжелым течением СОАС достоверно чаще встречаются ОТ более 94 см и ОШ более 43 см. ($p<0,05$). Выявлена достоверная положительная корреляция у больных с АГ и СОАС между ИАГ и ОШ ($r=0,57$, $p<0,001$), ИАГ и ОТ ($r=0,42$, $p<0,001$) ИАГ и ОТ/ОБ ($r=0,31$, $p<0,01$). Наиболее высокая положительная корреляция выявлена между ИАГ и ОШ. При сравнении подгрупп с нормальным ИМТ в основной и контрольной группах выявлено достоверное повышение ОШ у пациентов с АГ и СОАС ($p<0,05$). Также в нашем исследовании выявлена высокая положительная корреляция между ОШ и ОТ ($r=0,74$, $p<0,001$) в основной группе, что отражает центральный характер распределения жира в организме.

Заключение. У пациентов с АГ и СОАС преобладает распределение жира в верхней половине тела, включая область шеи и живота. В нашем исследовании из всех исследуемых антропометрических показателей в наибольшей степени с ИАГ коррелирует ОШ. Высокая положительная корреляция между ОШ и ОТ в основной группе отражает центральный характер распределения жира.

УДК 616.12-008.331.1-085.31:616.72-002

М. Н. Усачева, К. С. Солоденкова

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра факультетской терапии

Научный руководитель: д.м.н., профессор А. Р. Бабаева

Введение. Ревматоидный артрит (РА) является актуальной проблемой современной ревматологии, ввиду сохраняющейся тенденции снижения продолжительности жизни больных, несмотря на постоянное совершенствование методов диагностики и лечения. Одной из основных причин летальности являются сердечно-сосудистые катастрофы (инфаркт миокарда, внезапная коронарная смерть, инсульт), обусловленные ранним и быстрым прогрессированием атеросклеротического поражения сердца и сосудов [0]. В связи с этим в последние годы исследователи особое внимание уделяют кардиоваскулярной патологии у больных ревматологического профиля. Доказано, что хроническое воспаление независимо ассоциируется с заболеваемостью и смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) при РА [0]. При этом ускоренное развитие атеросклероза служит своеобразным внесуставным (системным) проявлением РА [0]. Несмотря на имеющиеся клинические и экспериментальные работы по изучению особенностей поражения сердечно-сосудистой системы (ССС) при РА, в этой области остается много нерешенных вопросов. Данные о структурно-функциональных изменениях сердца при РА различными исследователями трактуются

неоднозначно. По мнению большинства авторов при РА наиболее часто встречается диастолическая дисфункция левого желудочка с меньшей частотой развития его гипертрофии [0,0]. Недостаточно исследованы изменения функциональных свойств ССС у больных РА в сочетании с артериальной гипертензией (АГ) и хронической сердечной недостаточностью (ХСН), в том числе с сохраненной фракцией выброса (ФВ) левого желудочка.

Цель. Целью настоящего исследования явилась оценка выраженности системного иммунного воспаления у больных РА и его влияние на степень сердечно-сосудистого риска (ССР) и течение сопутствующей кардиоваскулярной патологии у данной категории пациентов.

Задачи исследования. Оценить частоту и клинические проявления сердечно-сосудистой патологии у больных РА. Оценить особенности течения ХСН с сохраненной ФВ левого желудочка у данной категории пациентов. Провести анализ взаимосвязи показателей системного иммунного воспаления и суммарного ССР у больных РА.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 96 пациентов с достоверным диагнозом

РА. Оценивались клинические и лабораторные показатели активности РА, а также традиционные факторы риска сердечно-сосудистых осложнений: АГ, наличие ХСН, ожирение, нарушение толерантности к углеводам, дислипидемия. Расчет суммарного риска смерти от ССЗ проводился с помощью шкалы SCORE, которая включает возраст, пол, уровень систолического АД, уровень холестерина, курение. Проводилась оценка клинических и лабораторно-инструментальных показателей поражения ССС согласно общепринятым стандартам и классификациям.

Результаты. Наиболее распространенными факторами риска сердечно-сосудистых осложнений оказались АГ-86%, диастолическая дисфункция ЛЖ – 78%, дислипидемия- 66,2%, ожирение –38,4. У 55,2% пациентов определен высокий и очень высокий ССР по шкале SCORE. Причем показатели DAS и уровень провоспалительных цитокинов в крови (ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО-альфа) коррелировал со степенью суммарного ССР. При уровне DAS более 5,0 - у 66,5% больных, а при уровне показателя DAS более 5,5 - у 88,4% больных отмечался высокий уровень 10-летнего риска смерти от ССЗ.

При проведении ЭКГ у больных РА изменения были выявлены у 64 % больных и выражались нарушениями ритма и проводимости (4 %), нарушениями реполяризации миокарда (13%), очаговыми изменениями стенок левого желудочка (3%), признаками ГЛЖ (80%). Было выявлено, что гипертрофия ЛЖ достоверно чаще встречалась у больных РА с высокой активностью заболевания по DAS , а также у пациентов с повышенными показателями цитокинового профиля (ИЛ-1, ИЛ-

6, ФНО-альфа). Данные ЭхоКГ у обследованных больных РА показали наличие у 78 % больных диастолической дисфункции ЛЖ, причем эту группу составляли в основном пациенты с умеренной и высокой активностью РА. Развитие и прогрессирование диастолической дисфункции ЛЖ ассоциируется с нарастанием активности аутоиммунного процесса при РА.

Выводы. Преобладающим вариантом поражения ССС у больных РА является АГ и диастолической дисфункции ЛЖ. Показатели системного иммунного воспаления коррелируют не только с активностью РА, но и степенью суммарного ССР.

Раздел. 08

Литература

1. Аршин Е.В., Туев А.В., Щёкотов В.В. Ремоделирование и диастолическая дисфункция левого желудочка у больных с артериальной гипертензией и ревматоидным артритом. // Российский кардиологический журнал. - 2005. -№3.-С. 32-38.
2. Насонов Е.Л. Проблема атеротромбоза в ревматологии. Вестник РАМН 2003; 7:6-10.
3. Di Franco M., Paradiso M., Mammarella A. et al. Diastolic function abnormalities in Rheumatoid arthritis. Evaluation by echo Doppler transmitral flow and pulmonary venous flow : relation with duration of disease // Ann. Rheum. Dis. - 2000. - Vol. 59 (3). - P. 227-229.
4. Goodson N.J. Coronary artery disease and rheumatoid arthritis. Cur Opin Rheumatol 2002; 14: 115-120
5. Goodson N.J., Wiles N.J., Lunt M. et al. Mortality in Early inflammatory polyarthritis. Cardiovascular mortality is increased in seropositive patients. // Arthritis Rheum. - 2002. - vol. 46. - P. 2010-2019.

УДК 616.127-005.8: 614.88

А. И. Чумакова

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДОГОСПИТАЛЬНОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА БРИГАДАМИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ Г. ВОЛЖСКИЙ В 2012 ГОДУ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра амбулаторной и скорой медицинской помощи*

Научный руководитель: ассистент кафедры амбулаторной и скорой медицинской помощи, к.м.н. Е. А. Сузук

Введение. Острый коронарный синдром (ОКС) – группа клинических признаков или симптомов, позволяющих подозревать нестабильную стенокардию или острый инфаркт миокарда (ОИМ) с подъемом или без подъема сегмента ST на ЭКГ. ОКС со стойким подъемом сегмента ST, сопровождающийся болью или ощущением дискомфорта за грудиной и (или) впервые возникшей блокадой левой ножки пучка Гиса, как правило, обусловлен острой окклюзией коронарной артерии. Эта ситуация рассматривается как ОИМ и предполагает быстрое проведение реперфузии – тромболитической терапии (ТЛТ) или прямой ангиопластики. ТЛТ снижает летальность при ОИМ с подъемом сегмента ST ЭКГ (ОИМспST), особенно при невозможности выполнить хирургическое вмешательство на коронарных сосудах в короткие сроки. Подходы к терапии пациентов с ОИМ эволюционируют по мере получения новых доказательных данных, регулярно обновляются международные и национальные клинические рекомендации по ведению таких пациентов. Действующие в России Национальные рекомендации по диагностике и лечению ОИМспST были приняты в 2007 г [1], очередной пересмотр рекомендаций Европейского кардиологического общества был опубликован в 2012 г [2].

Цель. Провести анализ непосредственных результатов ТЛТ при ОКС (до момента выписки пациента из стационара), выполненной бригадами скорой меди-

цинской помощи (СМП) в г. Волжский в 2012 году и оценка соответствия реальной клинической практики на догоспитальном и стационарном этапах лечения таких пациентов доказательным практическим рекомендациям.

Материалы и методы. Выполнен анализ первичной медицинской документации СМП, медицинских карт стационарного больного, ЭКГ пациентов, получивших ТЛТ на догоспитальном этапе. Информация собиралась в специально разработанные карты учета, полученные результаты анализировались с помощью дескриптивных статистик в пакете IBMSPSSStatistics 21.

Результаты и обсуждение. ТЛТ на этапе СМП в г. Волжский, Волгоградской области, в 2012 г (с 01.01.2012 по 15.12.2012), была выполнена 26 пациентам, из них 23,1% женщин и 76,9% мужчин. Средний возраст пациентов составил 60,19 лет (SD = 12,74 года, от 35 до 85 лет), 46,2% были лицами трудоспособного возраста, 7,7% принадлежали к возрастной группе старше 75 лет. Тремя врачебными бригадами было выполнено 57,7% всех процедур ТЛТ, всего ТЛТ выполняли 12 различных врачебных бригад, из них 7 бригад выполнили по 1 процедуре ТЛТ. Во всех случаях, за исключением одного, бригадами СМП был выставлен диагноз ОИМспST, в 1 случае – ОКС с подъемом сегмента ST, в 7,7% – повторный ОИМспST. ОИМ был осложнен кардиогенным шоком в 11,5% слу-

чаев, фибрилляцией предсердий в 3,8%. По локализации ОИМ вовлечение передней стенки левого желудочка наблюдалось в 61,5%, верхушки – в 23,1%, боковой стенки – в 19,2%, перегородки – в 15,4% и задне-диафрагмальной области – в 38,5% случаев. Выраженность подъема сегмента ST ЭКГ составила более 5 мм у 15,4%, от 2 до 5 мм – в 69,2%. Наличие сопутствующих заболеваний было отмечено в медицинской документации СМП у 73,1% пациентов. Среднее время от начала болевого приступа до прибытия СМП составило 85 мин (от 20 до 220 мин), все эпизоды ТЛТ выполнены в срок менее 4 часов от дебюта. ЭКГ-критерии показаний к выполнению ТЛТ были выполнены в 100% случаев. ТЛТ всем пациентам выполнялась препаратом альтеплаза, была использована стандартная схема введения препарата: 15 мг болюсно в течение 15 минут, затем 50 мг инфузия в течение 60 минут (инфузия продолжалась в стационаре). При догоспитальной терапии ОИМснST, помимо ТЛТ, были использованы: аспирин в 96% случаев, клопидогрел – 56%, гепарин – 96,2%, в/в введение нитратов – 44%, бета-блокаторы – 12% (в 8% - внутривенно и в 4% - перорально), морфин – 36%, другие наркотические анальгетики – 80%, НПВС – 4%. Комбинацию аспирина и клопидогрела получили 56% пациентов. Догоспитальная терапия ОИМснST бригадой СМП расценена как полностью соответствующая рекомендациям в 36% и частично соответствующая – в 64% случаев. В стационаре диагноз ОИМ подтвержден у всех пациентов, кроме одного, в 94,7% зарегистрирован Q-образующий ОИМ. На момент поступления у 1 пациента имела место фибрилляция желудочков, у 1 – атриовентрикулярная блокада и у 28,6% – экстрасистолы. У 100% пациентов отмечено наличие сопутствующих заболеваний – в 100% артериальная гипертензия, у 19% – ХСН, у 9,5% – сахарный диабет, у 15% – ожирение. При поступлении тропониновый тест выполнен у 16 пациентов, в 25,1% тест был положительным, миоглобин повышен у 1 из 3 пациентов, КФК-MB повышен у 1 из 2 пациентов, в то же время у 42,9% пациентов

выявлен лейкоцитов, в 68,4% случаев отмечено повышение печеночных трансаминаз. На этапе стационарного лечения нитраты получили 95,2% больных, бета-блокаторы – 66,6%, ингибиторы АПФ – 66,6%; аспирин – 85,7%, клопидогрел – 85,7%, гепарин – 42,9%, эноксапарин – 28,6%, фондапаринукс – 23,8%, статины – 66,6%, НПВС – 90,5%. При выписке рекомендации по приему аспирина получили 68,4% пациентов, клопидогрела – 68,4%, бета-блокаторов – 84,2%, ингибиторов АПФ или блокаторов рецепторов ангиотензина II – 73,7%, статинов – 73,7%, нитратов – 84,2%.

Выводы. ТЛТ на догоспитальном этапе в г. Волжский Волгоградской области в 2012 году была выполнена небольшому числу пациентов с ОИМ, процедура выполнялась по показаниям, продемонстрировала удовлетворительную эффективность и безопасность. Лечение таких пациентов на этапе оказания скорой медицинской помощи, в целом, соответствовало актуальным доказательным практическим рекомендациям, в то же время лечение в стационаре и рекомендации после выписки для значительной доли пациентов имели отклонения от имеющихся практических рекомендаций. Полученные результаты демонстрируют целесообразность создания более эффективных программ внедрения доказательных практических рекомендаций по лечению ОИМ как на догоспитальном, так и на стационарных этапах оказания медицинской помощи.

Литература

1. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST ЭКГ // Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2007;6 (8), Прил. 1, 415-500
2. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. / Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC) / Eur Heart J. 2012 Oct;33(20):2569-619.

УДК 616.379-008.64:616.12-008.46-072.7

М. К. Шве́ц, С. С. Шалаева, З. К. Боташева, К. Н. Андреева, Ю. Е. Лопушкова
ОСОБЕННОСТИ МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АВТОНОМНОЙ КАРДИАЛЬНОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического факультетов*
Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н., профессор М. Е. Стаценко

Введение. Частым осложнением сахарного диабета (СД) 2 типа является диабетическая автономная кардиальная нейропатия (ДАКН). Она встречается у 34-100% больных СД, а в некоторых случаях предшествует появлению клинических признаков СД [1]. «Золотым стандартом» диагностики ДАКН традиционно считаются кардиоваскулярные пробы (КВП), предложенные D. Ewing (1975) [2] и одобренные на конференции по диабетической нейропатии (Сан-Антонио, 1988) [3]. Несмотря на большое количество работ, посвященных ДАКН, на сегодняшний день особенности морфо-функциональных параметров сердца у пациентов с сочетанием ХСН и ДАКН недостаточно изучены, что и обусловило актуальность проводимого исследования.

Цель. Изучить особенности морфо-функциональных параметров сердца у больных ХСН с ДАКН.

Материалы и методы. В исследование включено 90 пациентов с ХСН II-III функционального класса (ФК) по классификации ВНОК и ОССН (2002) в раннем постинфарктном периоде (3-4 неделя от развития инфаркта миокарда (ИМ) с зубцом Q или без него) в возрасте 45 - 70 лет и СД 2 типа [4]. Для выявления и оценки степени тяжести АКН всем пациентам проводили пять стандартных тестов по D. Ewing (1975, 1988) [2, 3]. 1 (основную) группу (n=60) составили пациенты с ХСН, СД 2 типа и признаками АКН, 2 - контрольная группа (n=30) была представлена пациентами с ХСН и СД 2 типа без признаков АКН. Группы больных были сопоставимы по основным клинико - демографическим показателям, характеру проводимой базисной терапии ХСН и гипогликемизирующей терапии.

Всем пациентам проводилось изучение морфо-функциональных параметров сердца с помощью эхокардиографического исследования на аппарате SONOLINEG50 (Германия) в М-модальном и

двухмерном режиме. Диастолическую дисфункцию (ДД) левого желудочка (ЛЖ) оценивали с учётом положений, изложенных в Национальных рекомендациях ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (третий пересмотр) [5]. О систолической функции ЛЖ судили по фракции выброса (ФВ), подсчитанной методом двухмерной эхокардиографии по Simpson.

Гипертрофия миокарда ЛЖ диагностировалась при значениях индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) более или равных 125 г/м² для мужчин и 110 г/м² для женщин [6].

КВП проводили на электрокардиографе Поли-спектр 8/Е с использованием дополнительного модуля анализа variability ритма сердца Поли-спектр-Ритм (Россия).

Обработка материалов исследования проводилась методами параметрической и непараметрической статистики. Данные представлены в виде $M \pm m$, где M – среднее значение, m – ошибка средней. Достоверными считали различия при $p < 0,05$. Вычисление значимости качественных различий оценивали с помощью точного метода Фишера. Протокол исследования одобрен Региональным этическим комитетом № 124-2010 от 25.02.2010.

Результаты и обсуждение. Группы были сопоставимы по ФВ ЛЖ, характеризующей систолическую функцию сердца (табл. 2). В обеих группах в 100 % случаев была выявлена ДД ЛЖ. При этом замедленная релаксация была отмечена у 51,7% больных 1 группы vs 60% больных 2 группы ($p < 0,05$), стадия псевдонормализации выявлена у 43,3% vs 36,7% соответственно ($p < 0,1$). Стадия рестрикции ЛЖ встречалась в обеих группах пациентов в 5,0% и 3,3% соответственно у пациентов 1-й и 2-й группы.

Пациенты обеих групп в 100% случаев имели гипертрофию левого желудочка (ГЛЖ), однако, среди больных 1-й группы ИММЛЖ был достоверно выше по сравнению с больными 2-группы ($155,42 \pm 5,62$ г/м² vs $139,85 \pm 3,25$ г/м²).

Таблица 1

Морфо-функциональные параметры сердца у обследованных больных.

Параметр	1 группа	2 группа
ФВ, %	$46,5 \pm 3,35$	$47,5 \pm 2,19$
ТЗСЛЖ, мм	$11,1 \pm 1,41$	$11,23 \pm 0,56$
МЖП, мм	$10,45 \pm 1,8$	$10,57 \pm 2,2$
ИММЛЖ, г/м ²	$155,42 \pm 5,62^*$	$139,85 \pm 3,25$
КСР ЛЖ, мм	$39,15 \pm 3,53$	$37,43 \pm 2,23$
КДР ЛЖ, мм	$54,87 \pm 6,18$	$53,7 \pm 2,25$
IVRT, мс	$129,6 \pm 10,39$	$129,3 \pm 5,81$
Е/А	$1,27 \pm 0,22$	$1,27 \pm 0,04$
DT, мс	$220,57 \pm 11,38$	$215,5 \pm 4,78$
ОТС, %	$39,77 \pm 9,3$	$40,8 \pm 5,7$

Примечание: * - достоверность различий между группами, $p < 0,05$.

Выводы. У больных ХСН с ДАКН выявлено статистически значимое увеличение ИММЛЖ по сравнению с пациентами с ХСН и СД 2 типа без признаков АКН, что является фактором, ухудшающим прогноз, независимо от наличия у больного ИБС. Увеличение частоты встречаемости псевдонормального типа ДД в основной группе по сравнению с контрольной свидетельствует о взаимосвязи между нарушениями вегетативной регуляции и морфо-функциональными параметрами сердца.

Литература

1. Балаболкин М.И., Чернышова Т.Е., Трусков В.В., Гурьева И.В. Диабетическая нейропатия: патогенез, диагностика, классификация, прогностическое значение, лечение (учебно-методическое пособие). — М.: Экспертиза, 2003
2. Ewing D. J., Campbell I. W., Murray H., Et al. Immediate heart-rate response to standing: simple test for autonomic neuropathy in diabetes. BMJ 1978;1: 145-147.
3. American Diabetes Association and American Academy of Neurology: Report and recommendations of the San Antonio Conference on diabetic neuropathy (Consensus Statement). Diabetes 1988; 37: 1000 -1004.
4. Алгоритмы специализированной помощи больным сахарным диабетом 5 пересмотр. Сахарный диабет 2011;3 (11).
5. Национальные Рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (третий пересмотр). М; 2010: 112.
6. Конради А.О., Жукова А.В., Винник Т.А. и др. Структурно-функциональные параметры миокарда у больных гипертонической болезнью в зависимости от массы тела, типа ожирения и состояния углеводного обмена. Артериальная гипертензия 2002;8:12-15.

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 616.13.002:616.24-002.14

Д. В. Голосова, Н. Е. Трипольская

ВНИМАНИЕ: ГРАНУЛЕМАТОЗ ВЕГЕНЕРА!

*Кубанский государственный медицинский университет,
кафедра госпитальной терапии*

Научный руководитель: к.м.н., доцент Ю. Г.Звягинцева

Введение: Гранулематоз Вегенера – системный васкулит, характеризующийся развитием некротизирующего гранулематозного воспаления с преимущественным поражением верхних дыхательных путей, легких, почек. Впервые заболевание было описано и выделено в отдельную нозологическую форму в конце 30-х годов XX века. В нашей стране гранулематоз Вегенера впервые упомянут в отчетах клинико-анатомической конференции 1 ММИ им. И. М. Сеченова за 1957 г. Заболеваемость 4:1 млн., чаще в возрасте 40 лет (30-50 лет). Этиология гранулематоза Вегенера изучена недостаточно. Предполагается роль вирусной инфекции. Отмечена корреляция рецидивов гранулематоза Вегенера с персистенцией *St. aureus* в полости рта, а также нередко связь с инфекцией верхних дыхательных путей. Патогенез связан с образованием антител к цитоплазме нейтрофилов (АНЦА), нарушением клеточного и гуморального иммунитета, гранулематозным воспалением стенок сосудов и внутренних органов. Клинические варианты: локальный, ограниченный, генерализованный. Лечение проводится глюкокортикостероидами и цитостатиками.

Цель работы: продемонстрировать сложность дифференциальной диагностики гранулематоза Вегенера.

Методы исследования: анализ истории болезни пациентки с диагнозом гранулематоз Вегенера.

Результаты и обсуждения: Больная З., 48 лет поступила в ЛОР отделение БСМП 18.12.12 г. При поступлении жаловалась на головную боль, больше справа, температуру до 39,2° С, выделения из носа. Из анамнеза: болеет в течение месяца, когда появились боль в правом ухе, головная боль, выделения из носа; самостоятельно лечилась, но эффекта от лечения не было; обратилась к ЛОР врачу в поликлинику, который направил на госпитализацию. Объективно: болезненность при перкуссии правой верхнечелюстной и правой лобной пазух; слизистая носа гиперемирована, серозное отделяемое. 18.12.12 г. проведена R-графия придаточных пазух носа: отек слизистой носа, правой гайморовой пазухи и правой половины лобной пазухи. Был поставлен диагноз: острый правосторонний фронтит, правосторонний гайморит. Назначено: пункция гайморовой пазухи, промывание пазух носа, антибиотикотерапия, антигистаминные препараты, НПВС. На фоне проводимого лечения состояние не изменялось, температура держалась до 39° С. 20.12.12 г. появился кашель, одышка, боль в грудной клетке при дыхании, подъем температуры до 39° к вечеру. Проведена консультация терапевта. Поставлен диагноз: внебольнич-

ная двусторонняя нижнедолевая пневмония средней степени тяжести, дыхательная недостаточность 0-I степени. Назначена обзорная R-графия органов грудной клетки (ОГК). Проведена коррекция лечения (смена антибиотика). На R-графии ОГК: снижение прозрачности легочной ткани в нижних отделах, с обеих сторон; корни инфильтрированы; легочный рисунок в зоне инфильтрации несколько усилен. 21.12.12 г. переведена в ТО №1 с диагнозом: внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония, средней тяжести течение, ДН I ст. назначено лечение: антибиотикотерапия, муколитики, НПВС, дезинтоксикационная терапия. На фоне проводимого лечения состояние больной не изменялось. 23.12.12 г. появилось кровохарканье. Заподозрен синдром ТЭЛА и проведено КТ ОГК с контрастированием: в обоих легких определяются множественные сливные фокусы и обширные участки уплотнения паренхимы, понижение воздушности по типу «матовых стекол» преимущественно в перикорнеальных зонах в средних отделах и более выраженных в нижних отделах, утолщение внутридольковой перегородки; контрастирование легочного ствола, правой и левой легочных артерий и их ветвей равномерное, дефектов контрастирования нет. В связи с ухудшением состояния, нарастанием одышки, кровохарканьем 25.12.12 г. переведена в АРО-2. 26.12.12 г. была проведена консультация ревматолога, выставившего диагноз: гранулематоз Вегенера. Начато лечение метипредом 250-500 мг. На фоне лечения температура снизилась до 37°. Несмотря на проводимое лечение на фоне прогрессирующей полиорганной недостаточности наступила смерть больной. При аутопсии - Макро: легкие увеличены, уплотнены, на разрезе темно-красного цвета с буроватым оттенком, на отдельных участках с разноразмерными, сливающимися между собой желтоватыми очагами округлой формы. Из просвета перерезанных бронхов стекает буроватый гной. Микро: в просвете альвеол фиброзный экссудат местами с примесью полиморфноядерных лейкоцитов, в просветах мелких сосудов – фиброзно-лейкоцитарные тромбозы, продуктивно-некротический гранулематозный васкулит с перифокальным некрозом легочной ткани.

Вывод: гранулематоз Вегенера является редким, трудно дифференцируемым заболеванием с высокой летальностью. Но, несмотря на низкий уровень заболеваемости, врач должен быть клинически настроен в отношении этого заболевания. При своевременном начале лечения больных удается спасти.

УДК 616.12-008.331.1

Е. А. Коннова, М. Ю. Гребенник

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ЗРЕЛОГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического факультетов*
Научный руководитель: зав. кафедрой, профессор, д.м.н. М. Е. Стаценко

Введение. Ведущую патогенетическую роль в развитии артериальной гипертензии (АГ) играет вегетативная нервная система (ВНС) [2]. В настоящее время наиболее информативным методом оценки состояния ВНС является анализ variability ритма сердца (ВРС) [1]. Это и явилось предпосылкой для проведения исследования.

Цель – изучить особенности ВРС у пожилых больных с АГ в сравнении с лицами зрелого возраста.

Материалы и методы: Обследовано 40 пациентов с АГ в возрасте от 50 до 75 лет. Все больные АГ разделены на 2 группы: 1 группу (гр.) составили 20 пациентов зрелого возраста (от 50 до 60 лет), во 2 группу вошли 20 пожилых больных в возрасте от 60 до 75 лет. ВРС исследовалась при записи коротких – 5-минутных участков электрокардиограммы (аппаратно-программный комплекс «Варикард-1.41», Россия) в состоянии покоя. Учитывались следующие показатели ВРС: SDNN (мс) – стандартное отклонение величин интервалов RR за весь рассматриваемый период; SI (ед) – индекс напряжения регуляторных систем, с учетом величины которого определялся исходный вегетативный тонус; TP (мс²) – суммарная мощность спектра ВРС; HF, LF, VLF (%) – соответственно мощность спектра высокочастотного, низкочастотного и очень низкочастотного компонента variability в % от суммарной мощности колебаний; IC (у.е.) – индекс централизации, отражающий степень централизации управления ритмом сердца; LF/HF – коэффициент вагосимпатического взаимодействия.

Результаты и обсуждение: У пожилых больных 2 гр. с АГ по сравнению с пациентами зрелого возраста 1 гр. зарегистрировано достоверное снижение SDNN 38,1±4,1 мс vs 59,8±5,3 мс соответственно, что свидетельствует об усилении с возрастом симпатического звена регуляции ритма, а уменьшение SDNN меньше 50 мс также говорит о ригидности ритма сердца. Зафиксировано достоверное увеличение значения IC у лиц пожилого возраста 7,98±0,67 усл. ед. по

сравнению с лицами зрелого возраста 6,52±0,41 усл. ед.; $p < 0,05$. Повышение показателя IC у пациентов с АГ пожилого возраста указывает на выраженное напряжение регуляторных систем [3]. Обнаружено достоверное снижение отношения LF/HF у пациентов 2 гр. по сравнению с больными 1 гр. (0,72±0,2 и 2,3±0,5 соответственно). Снижение коэффициента вагосимпатического взаимодействия менее 1,5 является независимым предиктором развития внезапной смерти [3]. Суммарным показателем вегетативного баланса, отражающим напряжение регуляторных систем, является индекс напряжения – SI. В обеих группах SI значительно превышал нормальные значения (80-150 усл. ед): в 1 гр. -164,60±2,42, во 2 гр. - 203,25±14,9, $p < 0,05$. Это свидетельствует о напряжении регуляторных систем, что повышает риск сердечно-сосудистых осложнений [3]. TP составила 138,83±8,84 vs 109±8,1 в 1 и 2 группах соответственно, $p > 0,05$. Спектральные показатели в 1 и 2 группах составили соответственно HF, % 30,1±5,12 vs 14,6±1,5 ($p < 0,05$), LF, % 36,82±2,86 vs 22,1±3,9, VLF, % 34,13±3,9 vs 23,2±4,6 ($p > 0,05$).

Выводы. Таким образом, при изучении особенностей ВРС у пожилых больных с АГ в сравнении с лицами зрелого возраста выявлены достоверные отличия по показателям SDNN, SI, IC и отношению LF/HF. Это свидетельствует о преобладании симпатического отдела ВНС в регуляции деятельности сердца у пожилых больных, что увеличивает у них риск сердечно-сосудистых осложнений.

Литература

1. Бабунц И.В., Мириджян Э.М., Машаев Ю.А. Азбука анализа variability сердечного ритма // Ставрополь: Принтмастер. – 2004. – 112с
2. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: Клиника, лечение, диагностика // Москва: Медицинское информационное агентство. - 2006. - 752 с
3. Михайлов В.М. Variability ритма сердца // Иваново: Иван. гос. мед. академия. – 2004. – 290с

УДК 616.8:616.379.-008.64:616.12-008.64:616.127-005.8

А. С. Нерозник, М. М. Стаценко

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С СОПУТСТВУЮЩИМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического факультетов*
Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры Н. Н. Шилина

Введение. Течение инфаркта миокарда (ИМ) отягощает наличие сопутствующего сахарного диабета (СД), т.к. тяжесть кардиальной патологии напрямую коррелирует с уровнем компенсации углеводного обмена [5]. Факторами, влияющими на компенсацию СД, являются стресс и аффективные расстройства (тревога, депрессия) [2]. Распространенность депрессии у больных после перенесенного ИМ по данным разных авторов составляет от 30% [4] до 65% больных в остром периоде ИМ, а в течение 18-24 месяцев после ИМ аффективные расстройства выявляются у каждого четвертого пациента [6]. У больных с сочетанием ИБС

и сахарного диабета (СД) вероятность развития депрессивных расстройств удваивается [1]. В свою очередь, нарушения психоэмоциональной сферы тесно связаны с изменениями качества жизни (КЖ) пациентов [3].

Цель исследования: изучить особенности течения ИМ с сопутствующим СД типа 2, а именно: оценить частоту встречаемости тревоги и депрессии, уровень стресса и КЖ больных, и сравнить с группой пациентов, не страдающих СД типа 2.

Материалы и методы. В исследование было включено 60 больных ИМ, находившихся на стацио-

нарном лечении в кардиологическом отделении (3-4 неделя после перенесенного ИМ). У всех пациентов ИМ осложнился наличием хронической сердечной недостаточности (ХСН) II-III функционального класса по классификации ВНОК и ОССН 2008 г. Пациенты были разделены на 2 группы по 30 человек, сходные по полу, возрасту, тяжести ХСН. В 1-ой группе (больные с сопутствующим СД типа 2) средний возраст составил $65,13 \pm 2,98$ лет, во 2-ой группе (ХСН без СД) – $65,33 \pm 3,02$ лет. Наличие тревоги и депрессии определяли с помощью госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS, уровень стресса с помощью опросника Ридера. Качество жизни у больных ХСН и стенокардией оценивали по данным Миннесотского и Сиэтлского опросников, а также с помощью опросника MOSSF-36.

Результаты и обсуждение. В 1-ой группе больных ИМ и СД типа 2, тревога и депрессия встречаются у 60% пациентов, тогда как во 2-ой группе больных ИМ без сопутствующего СД 2 типа – только у 36% пациентов. У больных 1-ой группы в основном встречался средний и высокий уровень стресса – у 47% и 37% пациентов, соответственно, низкий уровень стресса у 16% пациентов. Во 2-ой группе больных ИМ без сопутствующего СД 2 типа уровень стресса был низким у 37%, средним у 56% и высоким у 7% пациентов. Исходные показатели КЖ у больных ИМ по данным Миннесотского опросника в 1-ой группе с сопутствующим СД 2 типа оказались хуже, чем в группе пациентов без СД, средний балл составил соответственно $54,2 \pm 3,01$ и $44,27 \pm 3,67$ ($p < 0,05$). Средний балл по данным Сиэтлского опросника у больных, страдающих СД, и без СД составил соответственно $71,5 \pm 3,01$ и $66,03 \pm 3,38$ ($p > 0,05$). По результатам опросника MOSSF-36 КЖ у больных ИМ 1-ой группы с сопутствующим

СД 2 типа $46,47 \pm 3,68$, во 2-ой группе пациентов без СД – $52 \pm 2,34$ ($p < 0,05$).

Выводы. В восстановительном периоде у пациентов с ИМ и сопутствующим СД типа 2 установлены достоверно более высокая частота встречаемости тревоги, депрессии, более высокий уровень стресса, достоверно более низкие показатели КЖ, чем в группе больных ИМ без СД, что необходимо учитывать при проведении реабилитации в раннем постинфарктном периоде.

Литература

1. Бурячковская Л.И., Полякова О.Е., Сумароков А.Б. Влияние депрессивных расстройств на развитие и исход сердечно-сосудистых заболеваний // Терапевтический архив, 2006, №11, С.87-92
2. Гарганеева Н.П., Семке В.Я., Белокрылова М.Ф. Сахарный диабет типа 2: коморбидность с непсихотическими психическими расстройствами и прогноз. Приложение к журналу «Психиатрия и психофармакотерапия» 2006; 2: 3-9
3. Долецкий А.А., Психологическая реабилитация кардиологических больных/ Долецкий А.А., Свет А.В., Чаплыгин А.В., Снытников А.В., Любченко И.С. // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2011. - Т.4, №1. - С. 31-36
4. Погосова Г.В. Депрессия – новый фактор риска ишемической болезни сердца и предиктор коронарной смерти // Кардиология, 2002, № 4, С.86-90
5. Терещенко С.Н. Сахарный диабет и ИБС/ С.Н. Терещенко, И.В. Косицына, А.В. Голубев// Сердце.- 2008.- Т.39, №1.-С.13-16
6. Ушкалова Е.А., Ушкалова А.В. Фармакотерапия депрессии у кардиологических больных // Трудный пациент, 2006, Т.4, №1, С.50-57.

УДК 616.12-008.313-052

Н. А. Перцева, Ю. С. Костерова

ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТНОГО РЕАГИРОВАНИЯ НА ЗАБОЛЕВАНИЕ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Кировская государственная медицинская академия,

кафедра внутренних болезней и физической реабилитации

Научный руководитель: к.м.н., доцент С. В. Синцова

Актуальность. Болезни системы кровообращения занимают 1 место в структуре причин смерти: по данным Всемирной Организации Здравоохранения заболевания сердечно-сосудистой системы являются основной причиной смерти в мире и уносят 17,5 миллиона человеческих жизней в год.

Общая заболеваемость болезнями системы кровообращения в Кировской области в 2011 году составила 276,17 на 1000 человек (в 2010 г. – 266,47), из них 98,8 % приходится на взрослое население. [1]. В 2011г. зарегистрировано снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (2009 – 1007,6 на 100 тыс. населения, далее повышение в 2010г. – 1014,4 и снижение в 2011 – 944,7). Однако этот показатель выше Российского на 17,2%. [2]

Распространенность фибрилляции предсердий (ФП) составляет от 0,4 до 1% в популяции. При этом встречаемость ФП увеличивается с возрастом: у лиц старше 80 лет распространенность достигает 8%.

Таким образом, ФП, являясь патологическим состоянием и одновременно психотравмирующим обстоятельством, может приводить к существенному снижению качества жизни пациента. Вместе с тем следует отметить и другой аспект взаимосвязи соматического и психического состояния при ФП – потенциальное влияние психологических особенностей человека на риск

развития, характер течения нарушения сердечного ритма и медицинский прогноз.

Цель – изучить структуру типов реагирования на болезнь у пациентов с различными формами фибрилляции предсердий и оценить их влияние на прогноз заболевания.

Задачи исследования.

1. Установить частоту встречаемости типов реагирования на болезнь у пациентов с различными формами фибрилляции предсердий.
2. Установить характер психосоматических расстройств у больных с различными формами фибрилляции предсердий.
3. Экспериментально проверить алгоритм диагностики психоэмоционального состояния у больных с ФП;

Материалы и методы исследования. В исследование, проводимое на базе НУЗ «Отделенческая больница на станции г. Киров ОАО РЖД», было включено 40 пациентов в возрасте от 45 до 84 лет (средний возраст $66,3 \pm 4,2$ года). Из них 22 мужчины (56,1%) и 18 женщин (43,9%).

Соотношение форм ФП: у мужчин в равной степени встречаются персистирующая и постоянная формы ФП, у женщин преобладает персистирующая форма.

Для реализации цели данного исследования мы использовали тест определения типа отношения к бо-

лезни (ТОБОЛ), разработанный в психоневрологическом институте им. В. М. Бехтерева (авторы: А.Е. Личко, И.Г. Беспалько, Л.И. Вассерман и др.) с целью оценки личностного реагирования на болезнь

Результаты. В структуре типов отношения к болезни преобладает гармонический тип.

Социальная адаптация при ФП (сумма гармонического, эргопатического и анозогнозического типов) наблюдается у 56% пациентов в общей структуре, что говорит об адекватной оценке своего состояния и довольно хороших результатах лечения. Неврастенический тип (интропсихическая направленность) выявлена у 3% пациентов. Сенситивный тип (интерпсихическая направленность) составляет 8%. Такие пациенты боятся, что из-за болезни изменится отношение окружающих к ним, что они станут обузой для близких. Пациенты опасаются, что окружающие станут их жалеть, считать неполноценными, пренебрежительно или с опаской относиться к ним.

Смешанный тип (сочетание двух типов реагирования) составляет 30% в общей структуре, что говорит о равном соотношении нескольких типов реагирования из разных блоков. Соотношение типов с различной направленностью может отразиться на успехе лечения.

Диффузный тип реагирования (сочетание трех и более типов) выявлен у 3% пациентов, что указывает на многообразие психосоматических проявлений у таких пациентов.

Соотношение типов отношения к болезни у мужчин с ФП:

В структуре типов отношения к болезни у мужчин преобладает смешанный тип.

55% мужчин по результатам тестирования социально адаптированы (сумма гармонического, эргопатического и анозогнозического типов).

Соотношение типов отношения к болезни у женщин с ФП:

В структуре типов отношения к болезни преобладает гармонический тип.

Социальная адаптация при ФП наблюдается у 60% лиц женского пола.

Заключение. Современные возможности медицинской науки позволяют добиться хороших результатов в лечении пациентов с ФП.

Данные нашего исследования показали – большинство пациентов с ФП социально адаптированы, что, безусловно, отражается и на результатах дальнейшего лечения и прогноз.

Наличие тревожных и депрессивных расстройств у больных ФП существенно ухудшает медицинский прогноз, с одной стороны, в связи со снижением приверженности к лечению, а с другой стороны – за счет сопутствующих биохимических, нейрогуморальных сдвигов [6,7,8]

Фактически эмоциональные нарушения нередко оказываются главным препятствием к достижению целей лечения, как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. В связи с этим особое значение приобретают патогенетические факторы этих нарушений, среди которых ведущими являются особенности личностного реагирования на заболевание [7]

Литература

1. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кировской области. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Кировской области в 2011 году» Киров 2012 С. 142-143.
2. Вятское кардиологическое общество. Проблемы здравоохранения Кировской области по итогам 2011 года. Пункт 2.3
3. Viskin S., Golovner M., Malov N. et al. Circadian variation of symptomatic paroxysmal atrial fibrillation. Data from almost 10 000 episodes // Eur. Heart. J. 2008. V.20.P.1429-1434.
4. Л.И.Вассерман, Б.В.Иовлев, Э.Б.Карпова, А.Я.Вукс. Психологическая диагностика отношения к болезни. Пособие для врачей. Санкт-Петербург, 2005.
5. Frasure-Smith N., Lespérance F., Habra M. et al. Elevated Depression Symptoms Predict Long-Term Cardiovascular Mortality in Patients With Atrial Fibrillation and Heart Failure // Circulation. 2009. V.120. P.134-140.
- Крятова Т.В. Особенности обследования и лечения больных с фибрилляцией предсердий, страдающих заболеваниями: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - СПб., 2010.
6. Смулевич А.Б., Сыркин А.Л., Дробизhev М.Ю., Иванов С.В. Психокardiология. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2005.

УДК 616.89:616.127-005.8:616.379-008.64

А. А. Попова, А. С. Проскурина, К. И. Пальгова **ОСОБЕННОСТИ ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2 В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА**

*Волгоградский медицинский университет,
кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического факультетов*
Научный руководитель: зав. кафедрой, профессор, д.м.н. М. Е. Стаценко

Введение. Депрессия у пациентов, перенесших инфаркт миокарда (ИМ), значительно ухудшает клиническое течение и повышает смертность пациентов в 3-6 раз [2]. Также отягощает течение ИМ наличие сопутствующего сахарного диабета (СД) типа 2, т.к. тяжесть кардиальной патологии напрямую коррелирует с уровнем компенсации углеводного обмена [3]. Одним из механизмов отрицательного влияния депрессии на прогноз после ИМ является активация симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) [2]. Наиболее информативным методом оценки

состояния ВНС в настоящее время является анализ вариабельности ритма сердца (ВРС) [1].

Цель исследования: изучить особенности ВРС у пациентов с тревожно-депрессивными расстройствами и СД типа 2 в восстановительном периоде ИМ и сравнить с группой больных без сопутствующих аффективных расстройств.

Материалы и методы. В исследование было включено 60 больных ИМ и СД 2 типа, находившихся на стационарном лечении в кардиологическом отделении (3-4 неделя после ИМ) ГУЗ ГКБ № 3 г. Волгограда. У всех пациентов ИМ осложнился наличием хронического

ческой сердечной недостаточности (ХСН) II-III функционального класса по классификации ВНОК и ОССН 2008 г. Пациенты были разделены на 2 группы по 30 человек, сходные по полу, возрасту, тяжести ХСН. 1-ую группу составили больные с сопутствующими тревогой и депрессией (средний возраст $65,13 \pm 2,98$ лет), во 2-ой группе пациенты без сопутствующих аффективных расстройств (средний возраст $65,33 \pm 3,02$ лет). Наличие тревоги (Т) и депрессии (Д) определяли с помощью госпитальной шкалы тревоги и депрессии HAMDS. Параметры BPC оценивали на коротких участках записи ЭКГ в течение 5 минут с использованием аппаратно-программного комплекса «ВАРИКАРД-1,41» (Россия). Учитывались следующие показатели BPC: SI-индекс напряжения, SDNN-среднеквадратичное отклонение, MxDMn - разность между максимальным и минимальным значением интервала RR, HF-высокочастотная составляющая, LF-низкочастотная составляющая («медленные волны»), VLF-очень низкочастотные колебания («медленные волны 2 и 3 порядка») [1].

Результаты и обсуждение. В 1 гр больных средний уровень Т в баллах составил $10,24 \pm 1,62$, Д - $11,78 \pm 1,86$. Во 2 гр пациентов средний балл Т составил $6,45 \pm 1,96$, Д - $5,64 \pm 0,78$. При анализе параметров BPC у пациентов 1 гр по сравнению с больными 2 гр определялись более низкие значения показателей SDNN ($31,5 \pm 5,0$ vs $46,55 \pm 5,61$ мс, соответственно, $p < 0,05$) и MxDMn ($115,25 \pm 22,86$ vs $153,05 \pm 21,59$ мс, соответственно, $p > 0,05$). Уменьшение SDNN < 50 мс свидетельствует о ригидности ритма сердца и увеличении риска развития внезапной сердечной смерти. Снижение показателя MxDMn свидетельствует о преобладании тонуса симпатического отдела ВНС в регу-

ляции деятельности сердечно-сосудистой системы. В обеих группах SI значительно повышал нормальные значения (80-150 усл ед): в 1 гр - $535,83 \pm 86,49$, во 2 гр - $317,15 \pm 44,7$, $p < 0,05$. Это свидетельствует о напряжении регуляторных систем у данной категории больных, что повышает риск сердечно-сосудистых осложнений в постинфарктном периоде. Спектральные показатели HF(%), LF(%) и VLF(%) у пациентов 1 гр составили, соответственно, $29,13 \pm 3,45$; $46,81 \pm 3,68$ и $36,48 \pm 3,37$, во 2 гр - $28,07 \pm 4,12$; $42,82 \pm 2,79$ и $34,13 \pm 3,98$. Повышение спектрального профиля BPC (особенно спектра VLF и LF диапазонов) свидетельствует об активации симпатического отдела ВНС.

Выводы. При анализе BPC в восстановительном периоде ИМ у больных СД типа 2 с сопутствующими тревожно-депрессивными расстройствами были выявлены достоверно более выраженное по сравнению с пациентами без аффективных расстройств снижение показателей SDNN, MxDMn и достоверно более высокие значения SI, а также повышение спектральных показателей VLF и LF диапазонов.

Литература

1. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: Клиника, лечение, диагностика. – М.: Медицинское информационное агентство, 2006, 752 с
2. Галяутдинова В.Р. Депрессия у больных ишемической болезнью сердца и их терапевтическая коррекция / Галяутдинова В.Р., Муталова Э.Г., Рустямова З.Я. // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. - 2012. – Т.5. №4. – С. 25-30
3. Терещенко С.Н. Сахарный диабет и ИБС/ С.Н. Терещенко, И.В. Косицына, А.В. Голубев// Сердце.- 2008.- Т.39, №1.-С.13-16

УДК 616.127-005.8:616.-155.191

Д. Ю. Радина, Е. Т. Хасянов

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ВАКЕЗА (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического факультетов

Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н., профессор М. Е. Стаценко

Введение. Сосудистые осложнения представляют наибольшую опасность для больных полицитемией. На одном из первых мест по частоте сердечно-сосудистых осложнений стоит инфаркт миокарда, ТЭЛА, ишемический инсульт, которые являются самой частой причиной смерти пациентов с болезнью Вакеза [3]. Эритроцитоз - хронический лейкоз с поражением на уровне клеток – предшественницы миелопоза с характерной для опухоли неограниченной пролиферацией этой клетки [2]. Уникальной особенностью этого заболевания является одновременная склонность как к тромбозу, так и кровотечению [1]. Приводим описание клинического случая инфаркта миокарда у пациента с эритроцитозом.

Целью настоящего исследования являлось выявление особенностей развития сердечно – сосудистых осложнений у больных с болезнью Вакеза.

Материалы и методы. 12 мая 2012 года пациент С. 47 лет госпитализирован в терапевтическое отделение МУЗ ГKB № 3 с жалобами, характерными для болезни Вакеза: на головные боли, периодически головокружение, повышение цифр АД до 170-180/110 мм рт. ст., а так же на давящие боли в области нижней трети грудины при ходьбе, боли и тяжесть в эпигастрии. Объективно обращает внимание гиперемия кожи и видимых слизистых оболочек. Нами был про-

веден ретроспективный анализ медицинской документации, а именно амбулаторной карты.

Результаты и обсуждение. Начиная с 1996 г., когда пациент С. 30 лет находился на амбулаторном лечении в поликлинике по м/ж с DS: Ангина в ОАК обнаруживалось повышенное содержание Hb до 178, а в 32 года – до 177 г/л. Увеличение содержания Hb у пациента С. больше 177 г/л начиная с 30-летнего возраста относится к I начальной стадии истинной полицитемии, для которой характерно: удовлетворительное самочувствие, отсутствие ярких клинических проявлений заболевания и симптомов плеторы, в ОАК наблюдается умеренный эритроцитоз и умеренное содержание Hb в эритроцитах. Продолжительность I стадии составляет около 5 лет, иногда дольше. С 2008 года пациент С. 42 лет стал отмечать повышение цифр АД, максимально до 150/90 мм рт.ст. без субъективной симптоматики. 5 декабря 2008 года был доставлен на карете «скорой помощи» в сосудистое отделение ГKB № 25, где пациент С. находился на стационарном лечении с 5.12.2008 по 16.01.2009 годас DS-ом: Атеросклероз сосудов нижних конечностей. Острый тромбоз подколенной артерии правой голени. II Б. Декомпенсация кровообращения. В экстренном порядке выполнена ампутация правой нижней конечности на уровне средней трети бедра. Впоследствии,

присвоена II группа инвалидности. С 19.04 по 7.05.2010 г пациент С. 44 летнаходился на стационарном лечении в сосудистом отделении МУЗ ГКБ №25 с DS: Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей. Ампутиционная культя правого бедра. НИБ. АГ II. ИБС. Кардиосклероз. НО. В ОАК обращает внимание увеличение доHb –186 г/л, эр – $5,9 \cdot 10^{12}$ /л, тром – $390 \cdot 10^9$ /л, лейко – $9,2 \cdot 10^9$ /л, СОЭ –1 мм/час. На ЭКГ синусовая тахикардия 110/мин, БЛПВПГ. Дистрофические и склеротические изменения в миокарде. Коронарный анамнез также с апреля 2010 года, когда периодически без четкой связи с физической нагрузкой пациент С. стал отмечать давящие боли в нижней трети грудины. 20 июня 2010 года утром внезапно появилась тяжесть в груди,однократно рвота. Вызвал карету скорой медицинской помощи, на ЭКГ – динамика инфаркта миокарда с з Q нижней стенки левого желудочка. С купированным болевым синдромом пациент доставлен на «скорой» в ПИТ МУЗ ГКБ № 4. Ретроспективно на основании данных анамнеза с 42-х летнего возраста у пациента С. началась II эритремическая стадия истинной полицитемии, характеризующаяся развернутой клинической картиной заболевания с субъективными и объективными проявлениями. У пациента С. имеется выраженная симптоматика плеторы, проявляющаяся головными болями, головокружением; гиперемией кожи; тромбозами, в том числе коронарных артерий с развитием инфаркта миокарда; значительным увеличением количества Hb, эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, гематокрита; спленомегалией. Наличие язвы 12-перстной кишки мы также рассматриваем как проявление болезни Вакеза. Продолжительность этой II стадии около 10-15 лет. В сентябре 2010 г. в поликлинике по месту жительства проведено обследование. В ОАК Hb увеличен до 199 г/л, лейкоциты до $9,6 \cdot 10^9$ /л, СОЭ замедлена до 1 мм/час. 12 мая 2012 года в терапевтическое отделение МУЗ ГКБ № 3 поступил пациент С. 47 лет с DS-ом: Гипертоническая болезнь III ст, риск 4. ИБС. Стенокардия напряжения. ФК III. ПИКС (ИМ с з Q от 20.06.2010 г). Н I. Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей. Ампутиционная культя правого бедра. Н II Б. Язвенная болезнь 12-перстной кишки, обострение. Остеохондроз шейного отдела позвоночника с вестибулопатией. В ОАК: увеличено содержание Hb, наблюдается эритроцитоз, тромбоцитоз, лейкоцитоз,

замедление СОЭ, увеличение гематокрита. На УЗИ органов брюшной полости: выявлено увеличение селезенки. На основании общепринятой классификации мы предположили наличие у пациента С. истинной полицитемии, что, однако, требует уточнения и проведения дифференциального диагноза с вторичным абсолютным эритроцитозом на фоне имеющейся у пациента С. язвенной болезни 12-перстной кишки, гипертонической болезни. Однако, на основании клинко-лабораторных диагностических критериев, а именно наличия плеторического синдрома (вишнево-красная окраска кожи и видимых слизистых оболочек, артериальная гипертензия, эритромелалгия, тромбозы), панцитоза в ОАК, увеличения Hb и гематокрита, замедление СОЭ, спленомегалии, пациенту С. В мае 2012 года впервые был выставлен DS: Истинная полицитемия, II-ая - А эритремическая стадия. Рекомендовано дообследование: стеральная пункция, ультразвуковое доплерографическое исследование сосудов нижних конечностей, коронарография. 28.05.2012 г. пациент С. 47 лет выписан из терапевтического отделения МУЗ ГКБ №3 и направлен к гематологу в областной онкологический диспансер, где был подтвержден диагноз эритремии и назначена специфическая терапия.

Выводы. На основании рассмотренного клинического случая, было сделано заключение, что инфаркт миокарда у пациента С. развился вследствие нарушения процессов коагуляции на фоне плеторического синдрома. И прогноз при эритремии в большинстве случаев зависит от осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы. Именно осложнения и являются основной причиной инвалидизации и преждевременной смерти пациентов с болезнью Вакеза. Поэтому важным является своевременное выявление и лечение данного заболевания.

Литература

1. Наглядная гематология [Текст]: [учебное пособие] / пер. с англ. /под ред. В. И. Ершова. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2008
2. Руководство по кардиологии : Учебное пособие в 3 т. / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2008. - Т. 1. - 672 с. : ил.68 с.
3. Сыркин А.Л. Инфаркт миокарда [Текст]: монография. - М.: Медицинское информационное агентство, 2006. – 464 с.

УДК 616.61 : 616.127-005.8 – 039.41 – 616.12-008.64

С. Е. Майник, М. С. Саяпина

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК И ВАРИАбельНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического факультетов*
Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н., профессор М. Е. Стаценко

Введение. Количество больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), развившейся на фоне ишемической болезни сердца (ИБС) постоянно увеличивается. Особую роль в развитии и прогрессировании ХСН играют почки [2], поэтому представляется важным исследовать функцию почек в восстановительном периоде инфаркта миокарда (ИМ). Кроме того, для оценки степени риска сердечно-сосудистых осложнений и внезапной кардиальной смерти у пациентов с ИБС можно проводить исследование вариабельности ритма сердца (ВРС) [1], что особенно важно для пожилого и старческого возраста, характеризую-

щегося уменьшением адаптационных возможностей организма, в обеспечении которых участвует вегетативная нервная система (ВНС) [3].

Цель исследования: изучить функциональное состояние почек и показатели ВРС в восстановительном периоде ИМ у пациентов пожилого и старческого возраста с ХСН.

Материалы и методы: обследовано 67 пациентов в возрасте от 62 до 86 лет с ХСН (II - III функциональный класс) в раннем постинфарктном периоде (3-4 неделя от начала инфаркта миокарда). Все больные были разделены на 2 группы по возрасту на осно-

вании рекомендаций ВОЗ: 1-я (n=32) – пожилые – средний возраст $66,4 \pm 0,93$ года и 2-я (n=35) – старики – $78,2 \pm 0,81$ лет – различия между группами достоверны. Для изучения функционального состояния почек исследовали уровень сывороточного креатинина, скорость клубочковой фильтрации (СКФ), микроальбуминурию (МАУ). Параметры ВРС оценивали на коротких участках записи ЭКГ в течение 5 минут с использованием аппаратно-программного комплекса «ВАРИКАРД-1,41» (Россия). Учитывали следующие показатели ВРС: средне-квадратичное отклонение (SDNN) и индекс напряжения (SI).

Результаты: средние значения креатинина крови в 1-й и 2-й группах составили соответственно $117,3 \pm 4,78$ и $120,6 \pm 5,02$ мкмоль/л. При этом количество больных с повышенным уровнем сывороточного креатинина у пациентов старческого возраста (33,3%) достоверно ($p=0,023$) отличалось от группы пожилых (11,9%). У обследованных больных МАУ обнаружена у 69,3% ($139,6 \pm 11,2$ мг/сут) и 95,2% ($179,0 \pm 9,29$ мг/сут) 1-й и 2-й групп соответственно ($p<0,05$). Более чувствительным показателем, характеризующим функциональное состояние клубочкового аппарата, является СКФ. Среднее значение в 1-й группе – $71,3 \pm 5,45$ мл/мин/1,73м² и $64,0 \pm 5,13$ мл/мин/1,73м² во 2-й. При анализе показателей ВРС у пациентов обеих групп выявлено снижение SDNN. Данный показатель является независимым предиктором смерти от прогрессирующей ХСН. Установлена обратная корреляционная

связь между SDNN и МАУ ($r=-0,44$; $p<0,05$ и $r=-0,765$; $p<0,05$ в 1-й и 2-й группах соответственно). У пациентов старше 75 лет выявлена средней силы ($r=0,473$) корреляция на уровне тенденции между SDNN и СКФ. Индекс напряжения (SI) имел несколько большие значения в 1-й группе по сравнению со 2-й ($p<0,05$). Установлена высоко достоверная ($p<0,01$) и сильная связь между SI и МАУ ($r=0,787$ в 1-й группе и $r=0,967\%$ во 2-й) и обратная корреляция с СКФ ($r=-0,732$; $p<0,05$) среди больных старше 75 лет.

Выводы: получены данные о достоверной взаимосвязи между уровнем МАУ и показателями вегетативной регуляции сердечного ритма в восстановительном периоде ИМ у пациентов пожилого и старческого возраста с ХСН – более высокие цифры альбуминурии значимо чаще встречаются у больных с низкой вариабельностью ритма сердца.

Литература

1. Бабунц И.В., Мириджанян Э.М., Машаев Ю.А. Азбука анализа вариабельности сердечного ритма. Ставрополь: Принтмастер, 2006: 112 с.
2. Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю. Принципы рационального лечения сердечной недостаточности. – М.: «МедиаМедика», 2009. – 266 с.
3. Differential effects of aging on heart rate variability and blood pressure variability / L. Fluckiger, J.M. Boivin, D. Quilliot et al. // Gerontology: Biolog Sci. – 2007. – Vol. 54A, № 5. – P. 219-224.

УДК 616.12-008.3-073.96:614.1

В. Н. Сендрякова, С. С. Брызгунова, А. А. Жидкова ПОПУЛЯЦИОННАЯ ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ЖИТЕЛЕЙ Г. ВОЛГОГРАДА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНАЛИЗА ЭКГ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра амбулаторной и скорой медицинской помощи*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры амбулаторной и скорой медицинской помощи Е. А. Сузук

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) является наиболее часто встречающимся хроническим нарушением ритма сердца и по экспертным оценкам ожидается значительный рост его распространенности [1]. Оценка популяционной распространенности ФП затруднена, так как значительная часть лиц, страдающих ФП, не испытывают каких-либо специфических симптомов и не обращаются за медицинской помощью. В связи с этим оценка распространенности ФП по обращаемости может быть сопряжена со значительной неточностью. Сведения о распространенности ФП в Российской Федерации ограничены и, преимущественно, выполнены на популяции лиц, находящихся под постоянным медицинским наблюдением [2,3].

Цель: выполнить популяционную оценку распространенности ФП у жителей г. Волгограда на основе анализа ЭКГ, зарегистрированных у лиц всех возрастов, независимо от наличия у них каких-либо заболеваний и/или жалоб на состояние здоровья.

Материалы и методы. Изучение распространенности ФП проведено на основании анализа базы данных результатов ЭКГ, представленных в виде модифицированного Миннесотского кода [4]. Регистрация ЭКГ осуществлялась портативными 12-ти канальными ЭКГ-регистраторами AegerelHeartViewP12/8 Plus, после регистрации осуществлялась транстелефонная передача сигнала ЭКГ в единый централизованный центр, оборудованный соответствующими аппаратными и программными средствами для приема, хранения и анализа ЭКГ. Интерпретация ЭКГ осуществлялась сертифицированными врачами функциональной диа-

гностики и результаты интерпретации, вместе с кривыми ЭКГ сохранялись в единой базе данных. В дальнейшем, специально обученными медицинскими регистраторами осуществлялось кодирование результатов интерпретации ЭКГ с использованием модифицированного 9-ти разрядного Миннесотского кода, полученные коды сохранялись в единой базе данных. Для регистрации ЭКГ привлекались совершеннолетние лица любого пола путем рекламы в средствах массовой информации и в местах регистрации. Лицо, регистрирующее ЭКГ, заполняло информированное согласие на обработку персональных данных, указывало возраст и могло сообщить информацию о наличии ранее установленных диагнозов и жалоб на состояние здоровья на момент регистрации ЭКГ. Соответствие этих данных медицинской документации не верифицировалось. Лицам предоставлялась возможность повторно зарегистрировать ЭКГ, для анализа распространенности ФП использовалось хронологически первое из имевшихся в базе данных ЭКГ. Для статистического анализа применялся программный пакет IBMSPSSStatistics, использовались дескриптивные статистики и непараметрический корреляционный анализ, за значимый принимался уровень $p<0,01$.

Результаты. Проанализированы результаты ЭКГ 17648 лиц в возрасте от 18 до 101 года, из них 13952 (79,1%) женщин и 3696 (20,9%) мужчин. Средний возраст составил $63,64 \pm 14,76$ лет. Общее количество проанализированных ЭКГ составило 27974. Среди всех лиц, зарегистрировавших ЭКГ, 986 (5,6%) сообщили о том, что имеют установленный диагноз

нарушения ритма сердца, 21,3% знали о наличии артериальной гипертензии, 7,2% сообщили о перенесенном ранее инфаркте миокарда.

ФП выявлена у 592 лиц, что составило 3,4%. Среди женщин распространенность ФП составила 2,9%, среди мужчин – 5,0%. Распространенность ФП среди возрастных групп составила: среди лиц моложе 25 лет – 0, от 25 до 34 лет – 0,1%, от 35 до 44 лет – 0,2%, от 45 до 54 лет – 0,2%, от 55 до 64 лет – 1,0%, от 65 до 74 лет – 4,2%, от 75 до 84 лет – 7,2% и в возрасте 85 лет и старше – 12,0%. У женщин распространенность ФП по этим возрастным группам составила 0, 0,2%, 0,3%, 0,2%, 0,8%, 3,7%, 6,4% и 11,9% соответственно, у мужчин – 0, 0, 0, 0,5%, 2,3%, 6,4%, 10,0%, 12,3% соответственно. Среди лиц, сообщивших о наличии установленного диагноза аритмии сердца, ФП выявлена у 5,2% в сравнении с 3,0% у лиц, не имевших такого диагноза. Распространенность ФП оказалась выше у лиц, сообщивших о наличии артериальной гипертензии – 9,2% в сравнении с 1,3% и наличии стенокардии – 5,9% в сравнении с 2,2% не имевших указанных патологий. У лиц, перенесших инфаркт миокарда, распространенность ФП была повышена незначительно: 3,8% в сравнении с 3,1%. Обнаружены значимые корреляции слабой силы наличия ФП с возрастом ($r=0,164, p<0,001$), наличием артериальной гипертензии ($r=0,193, p<0,001$), наличием аритмии сердца ($r=0,030, p<0,001$).

Выводы. Распространенность ФП в популяции г. Волгограда составила 592 случая на 17648 лиц, что составляет 3,4%. Распространенность ФП нарастает с возрастом и становится выше в популяции лиц старше 65 лет. Распространенность ФП среди мужчин оказалась выше, чем у женщин. На риск развития ФП оказывают влияние, наряду с возрастом, наличие артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца. В целом, полученные данные о распространенности ФП в популяции соответствуют таковым для Российских и международных исследований [1-3].

Литература

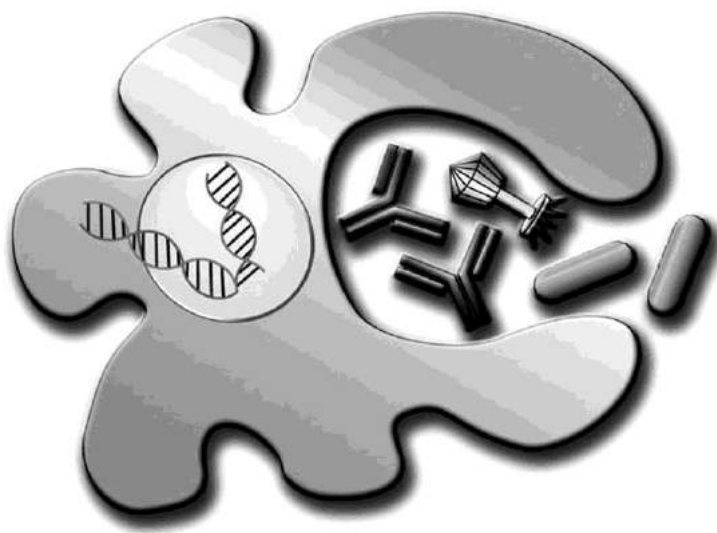
1. Sankaranarayanan R, Kirkwood G, Dibb K, Garratt C J. Comparison of Atrial Fibrillation in the Young versus That in the Elderly: A Review // *Cardiol Res Pract.* 2013; 2013: 976976.
2. Буланова Н.А., Стажадзе Л.Л., Алексеева Л.А., Дубровина Е.В., Дорофеева Е.В. Распространенность фибрилляции предсердий у больных, наблюдаемых в условиях поликлиники // *Кардиология* 2011, Том 51, №12, с.29-35
3. Буланова Н.А., Стажадзе Л.Л., Алексеева Л.А., Дубровина Е.В., Дорофеева Е.В., Сидоренко Б.А. Впервые возникшая фибрилляция предсердий у активно наблюдаемых больных в условиях поликлиники // *Кардиология* 2012, Том 52, №1, с.39-43
4. Prineas R.J., Crow R.S., Zhang Z. The Minnesota Code Manual of Electrocardiographic Findings - 2nd ed. 2010, - Springer, 330 p.



10. Клиническая и эксперимен- тальная микробиология.

Иммунология.

Инфекционные болезни



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 576.851.252:615.33

Л. А. Блинцова, Г. И. Арзуманян

**АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ КОАГУЛАЗО-ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ
УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ СТАФИЛОКОККОВ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии с курсом клинической микробиологии*
Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н., профессор О. Г. Крамарь

Введение. На протяжении многих лет коагулазоотрицательные стафилококки считали непатогенными. Но теперь эта точка зрения изменилась. В связи с ухудшением экологической ситуации в большинстве стран и связанным с ней снижением естественного иммунитета участились случаи гнойно-септических поражений тканей и органов, вызванных коагулазоотрицательными видами, которые встречаются на коже и слизистых оболочках человека (*S.epidermidis*, *S.cohnii*, *S.simulans*, *S.xylosus*).

Всё большую роль в развитии нозокомиальных инфекций приобретают условно-патогенные микроорганизмы, ведущая роль среди которых принадлежит коагулазоотрицательным стафилококкам (до 60% всех случаев внутрибольничных инфекции).[01]

Под антибиотикорезистентностью понимается устойчивость микроорганизмов к определённой группе противомикробных препаратов, которая может быть как природной, так и приобретённой. В настоящее время число антибиотикостойчивых штаммов среди микроорганизмов стремительно возрастает. Этому способствуют следующие факторы:

1. длительность курса проводимой антибиотикотерапии;
2. нерациональное, без должных показаний, применение антибиотиков;
3. применение препарата в малых дозах;
4. краткосрочный курс антибиотикотерапии. Немалое значение в увеличении устойчивости микроорганизмов к антибиотикам имеет бесконтрольное применение антибиотиков больным, особенно таблетированных препаратов.[02]

Установлено, что скорость развития и степень выраженности антибиотикорезистентности зависят, как от вида антибиотика, так и от микроорганизмов. Поэтому перед проведением антибиотикотерапии необходимо определять чувствительность микроорганизмов к антибиотикам.

Исходя из вышесказанного, была определена цель и сформулированы задачи работы.

Целью работы является изучение антибиотикорезистентности КОС и выявление наиболее устойчивого вида среди изученных условно-патогенных штаммов *S.epidermidis*, *S.cohnii*, *S.simulans*, *S.xylosus*. Согласно цели сформулированы следующие задачи:

1. Проведение сравнительного анализа антибиотикорезистентности КОС, принадлежащих к различным видам.
2. Выявление наиболее резистентного вида на основании полученных данных.
3. Анализ встречаемости антибиотикорезистентных штаммов *S.epidermidis*, которые были выделены у студентов, проживающих в разных районах нашего города.

Для решения поставленных задач на базе кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии Волгоградского государственного медицинского университета были взяты на исследование мазки из полости носа здоровых людей (студентов 3 курса). Обследуемые были разделены на три группы в зависимости от места

их проживания: Центральные, Северные и Южные районы соответственно.

В результате каждая исследуемая на антибиотикорезистентность группа состояла из двадцати штаммов КОС (всего 60 штаммов). Среди них 39 штаммов *S.epidermidis*, 9 - *S.cohnii*, 3 - *S.simulans*, 9 - *S.xylosus*. Для определения антибиотикорезистентности КОС был использован метод стандартных индикаторных дисков, который позволяет охарактеризовать исследуемую культуру как устойчивую, умеренно устойчивую и чувствительную. Была изучена антибиотикочувствительность КОС к 15 препаратам: бензилпенициллину, оксациллину, цефалотину, цефазолину, цефаклору, цефалексину, цефуроксиму, канамицину, гентамицину, эритромицину, линкомицину, клиндамицину, рифампицину, ципрофлоксацину и ванкомицину.

Среди показателей общей антибиотикорезистентности первые места занимают бензилпенициллин (98,3%) и ванкомицин (65%) соответственно. Абсолютную чувствительность изучаемые штаммы КОС проявили к цефалотину и рифампицину. *S.epidermidis* обладает выраженной устойчивостью к бензилпенициллину (100%) и ванкомицину (64,1%). Также следует отметить значительную резистентность изучаемых штаммов к эритромицину (59%) и оксациллину (53,8%). *S.cohnii* обладает выраженной устойчивостью к бензилпенициллину (100%) и ванкомицину (55,56%), а также проявляет средний уровень резистентности к канамицину, гентамицину и эритромицину (по 44,45% к каждому антибиотику), т.е. *S.cohnii* резистентен в той или иной мере к 5-ти антибиотикам, соответственно можно говорить о наличии у данного вида полиантибиотикорезистентности. Как и *S.cohnii*, *S.xylosus* устойчив в той или иной мере к 5-ти антибиотикам: к бензилпенициллину (24,24%), оксациллину (18,18%), ванкомицину (15,15%), канамицину и эритромицину (по 12,12 %).

Наибольший средний показатель антибиотикорезистентности зарегистрирован у штаммов *S. cohnii* (26,67%). Второе место по частоте встречаемости устойчивых штаммов принадлежит *S.epidermidis* (25,29%). И самый низкий уровень антибиотикорезистентности выявлен у представителей *S. xylosus* (24,45%). Следует также отметить, что среди различных представителей коагулазоотрицательных условно-патогенных стафилококков средний показатель резистентности варьирует в небольших пределах.

Во второй части работы был проведён анализ встречаемости антибиотикорезистентных штаммов *S.epidermidis* у студентов, живущих в разных районах нашего города. Частота встречаемости резистентных штаммов *S.epidermidis*, выделенных у здоровых людей, живущих в центральных и северных районах, отличается незначительно, 23,33% и 22,56% соответственно. Однако общий процент антибиотикостойчивых штаммов *S.epidermidis*, выделенных из южных топоводов составляет 28,33%.

Выводы. 1. 98,3% и 65% выделенных коагулазоотрицательных стафилококков устойчивы к бензилпенициллину и ванкомицину соответственно. Абсо-

лутную чувствительность изучаемые штаммы КОС проявили к цефалотину и рифампицину.

2. Наибольший средний показатель антибиотикорезистентности зарегистрирован у штаммов *S. cohnii* (26,67%). Второе место по частоте встречаемости устойчивых штаммов принадлежит *S. epidermidis* (25,29%). И самый низкий уровень антибиотикорезистентности выявлен у представителей *S. xylosum* (24,45%).

3. При сравнении распределения антибиотикорезистентности штаммов по топодемам города было установлено, что наибольший средний показатель антибиотикорезистентности зарегистрирован у штаммов *S. epidermidis*, выделенных у студентов, проживающих в южных районах. Это объясняется наличием на их

территории предприятий химической промышленности.

Литература

1. Панченко А.В. Экология стафилококков у практически здоровых людей и у больных стационаров крупного промышленного города /А.В.Панченко, В.С. Крамарь, Т.Н. Климова, Ю.В. Жадченко, Л.А. Блинцова // Успехи современного естествознания №5 – Москва, 2011. – С. 104-106.
2. Сидоренко С.В. Клиническое значение антибиотикорезистентности грамположительных микроорганизмов//Государственный научный центр по антибиотикам, Москва// 2003

УДК 616.98-022+616.36-002-022]:615.281.8

И. В. Венецкая, А. О. Стрыгина

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ И БИОХИМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КОИНФЕКЦИИ ВИЧ И ГЕПАТИТА С НА ФОНЕ ТЕРАПИИ СВЕРХМАЛЫМИ ДОЗАМИ АНТИТЕЛ К ГАММА-ИНТЕРФЕРОНУ И CD4+

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра иммунологии и аллергологии, ГКУЗ «Волгоградский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями»

Научный руководитель: к.м.н. А.В.Стрыгин

Введение. При лечении больных вирусом иммунодефицита человека применяется антиретровирусная терапия. Эти препараты воздействуют конкретно на вирус, блокируя действие его ферментов и тем самым не давая вирусу размножаться. Высокоактивная антиретровирусная терапия (ВААРТ) не дает полного излечения от ВИЧ-инфекции, однако, позволяет подавить вирус настолько, что даже очень чувствительные тесты не позволяют обнаружить его присутствие в крови.[1] Внедрение в практику высокоактивных антиретровирусных препаратов для лечения ВИЧ-инфекции позволило заметно увеличить бессимптомный период течения болезни и существенно повысить выживаемость ВИЧ-инфицированных пациентов.[2] Также, следует заметить, что в последние годы произошли изменения в спектре патологий, ассоциирующихся с ВИЧ инфекцией. Существенную роль среди таких заболеваний играет вирусный гепатит С. В настоящее время ВГС все в большей степени определяет заболеваемость и смертность ВИЧ-инфицированных больных. [3]

По крайней мере треть людей с ВИЧ, также инфицированы вирусом гепатита С из-за общих путей передачи этих агентов.[4]

В результате взаимного влияния ВИЧ и ВГС друг на друга у коинфицированных больных могут наблюдаться серьезные клинические последствия [5,6]. Поэтому представляется актуальным изучение влияния иммунотропных лекарственных препаратов, в частности, антител к гамма-интерферону и CD4+ на течение заболевания и определения иммунологического и биохимического профилей пациентов на различных этапах лечения.

Целью данной работы явилась оценка влияния антител к гамма-интерферону и CD4+ на иммунологические и биохимические показатели пациентов с коинфекцией ВИЧ и вирусного гепатита С.

Задачи. 1. Оценить влияние антител к гамма-интерферону-CD4+ на биохимические показатели (аланинаминотрансфераза (АлАТ), аспартатаминотрансфераза(АсАТ), общий и прямой билирубин, глюкоза, креатинин, γ -глутамилтранспептидаза (ГГТ)) пациентов с сочетанной патологией ВИЧ и вирусного гепатита С.

2. Исследовать влияние антител к гамма-интерферону-CD4+ на состояние иммунной системы пациентов (CD4+, CD8+).

3. Изучить изменение показателей биохимического и иммунологического профиля пациентов находящихся на АРВТ с антителами к гамма-интерферону-CD4+ и без них.

Материал и методы. Работа проводилась в Волгоградском государственном медицинском университете на базе ГКУЗ «Волгоградский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» в период с 2012 по 2013 годы. Иммунологические и биохимические показатели оценивали, исследуя субпопуляционный состав периферической крови (CD4, CD8) и биохимический профиль (аланинаминотрансфераза, аспартатаминотрансфераза, общий и прямой билирубин, глюкоза, креатинин, γ -глутамилтранспептидаза). Исследуемая группа состояла из 40 больных (возраст от 18 до 37 лет) с коинфекцией ВИЧ и ВГС. Определение субпопуляционного состава циркулирующих лимфоцитов периферической крови является одним из главных и важнейших исследований при оценке иммунного статуса. Фенотипирование циркулирующих лимфоцитов периферической крови выполняли с помощью метода проточной цитофлюорометрии с использованием стандартной панели, состоящей из антител к мембранным антигенам CD4, CD8 меченных флюорохромами FITC, PE. Определение общего и прямого билирубина осуществлялось с помощью фотометрического теста, модифицированным методом Ендрассика-Грофа. Содержание глюкозы определяли глюкозоксидазным методом, ферментативным колориметрическим тестом, без депротеинизации. Гамма-глутамилтрансферазу определяли кинетическим колориметрическим методом для определения активности гамма-ГТ по Persijn&vanderSilk.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием пакета программ Microsoft Excel 2007, Statsoft Statistica 6.0.

Результаты и обсуждение. При изучении показателей биохимического состава крови было отмечено, что у 56% больных наблюдалось снижение уровня АсАТ, у 52% больных снижение уровня АлАТ, уровень ГГТ у 68%, билирубина у 44% пациентов. Уро-

вень креатинина снизился у 32% пациентов. Уровень глюкозы практически не изменились. Исследование показателей клеточного звена иммунитета у больных с коинфекцией ВИЧ и ВГС выявило значимые ($p < 0,05$) отличия от здоровых (пациенты с коинфекцией, принимающие АРВТ и антитела : 412 ± 27 кл/мкл; пациенты, принимающие АРВТ: 329 ± 44 кл/мкл против 856 ± 21 кл/мкл в группе здоровых). Однако не произошло изменений в содержании CD8 лимфоцитов после приема препарата. Иммунорегуляторный индекс CD4/CD8 практически не изменился.

Выводы. Таким образом, наблюдается отсутствие какого-либо эффекта антител к гамма-интерферону и CD4+ на количественное содержание CD8+ лимфоцитов у пациентов с коинфекцией ВИЧ и ВГС.

Наблюдается влияние антител к гамма-интерферону на содержание биохимических показателей, а именно АсАТ, АлАТ, ГГТ, креатинина и общего/прямого билирубина.

Литература

1. Белозёров Е.С., Змушко Е.И. ВИЧ-инфекция. //2-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 368 с.
 2. Bannister W. P., Mocroft A. et al. Opportunistic infections in immunocompromised but virologically suppressed HIV-1 infected patients // 9-th International Congress on Drug Therapy in HIV Infection, Glasgow, UK, 9—13 Nov., 2008. — Glasgow, 2008. — P. 13.
 3. Канестри В.Г., Кравченко А.В., Тишкевич О.А. и др. Хронический гепатит С у ВИЧ-инфицированных. // Эпидемиология и инфекционные болезни, 2001, 1, 56-57.
 4. Вирусные гепатиты у потребителей инъекционных наркотиков: профилактика, клиника, лечение, коинфекция с ВИЧ. - СПИД Фонд Восток-Запад (AIDS Foundation East-West - AFEW), 2004 год. (<http://www.aids.ru/whatnext/tactics.shtml>, 24 марта 2008 г.)
 5. Brau N. Update on chronic hepatitis C in HIV/HCV-coinfected patients: viral interactions and therapy. AIDS. 2003.
- Rockstroh JK. Management of hepatitis B and C in HIV co-infected patients. J AIDS 2003.

УДК 579.8:616.3

Н. В. Еремин, Е. Ю. Щербаков, А. Э. Фоменко, А. В. Алехина, Е. А. Сычева, О. П. Башмакова.

МИКРОФЛОРА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии с курсом клинической микробиологии

Научные руководители: д.м.н., профессор В. С. Крамарь, зав. кафедрой, д.м.н., профессор О. Г. Крамарь.

Введение. Около 90% населения России страдает от дисбактериоза кишечника, что свидетельствует о существенной социальной и экологической значимости проблемы.

В соответствии с отраслевым стандартом «Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника» (Москва, 2003) под дисбактериозом кишечника понимают клинико-лабораторный синдром, связанный с изменением качественного и/или количественного состава микрофлоры кишечника с последующим развитием метаболических и иммунологических нарушений с возможным развитием желудочно-кишечных расстройств.

При дисбактериозе нарушается антагонистическая активность микрофлоры кишечника в отношении патогенных и гнилостных микроорганизмов. Продукты ненормального расщепления пищевых веществ необычной для кишечника микрофлорой раздражают стенку кишки. Образующиеся токсины всасываются через стенки кишечника и далее по системе кровообращения разносятся по всем тканям и органам, вызывая в них различные патологические процессы. Постепенно наступает хроническая интоксикация организма, нарушается обмен веществ, развиваются воспалительные заболевания многих органов и систем.

Учитывая все вышесказанное, нам было интересно провести анализ результатов клинических исследований микрофлоры кишечника людей различных возрастов и выявить характерные закономерности.

Цель: изучить качественный и количественный состав микрофлоры кишечника у представителей различных возрастных групп в норме и при дисбактериозе, оценить влияние времени года на состав микрофлоры кишечника человека.

Задачи: 1) исследование качественного и количественного состава нормальной микрофлоры кишечника человека по данным современной медицин-

ской литературы; 2) анализ качественного и количественного состава микрофлоры кишечника обследуемых различных возрастных групп; 3) определение частоты встречаемости различных представителей кишечной микрофлоры в выделенных возрастных группах; 4) выявление распространённости дисбактериоза различной степени в возрастных группах; 5) оценка взаимосвязи между составом микрофлоры кишечника обследуемых и временем года.

Материалы и методы. Для выполнения поставленных задач были изучены данные клинических исследований лаборатории кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии ВолгГМУ за 2011 и 2012 года.

Всего за данный период времени обследованию подверглись 861 человека. Из них дисбактериоз был выявлен у 764 человек. Все люди были разделены на 8 возрастных групп.

Результаты и обсуждения. В ходе проведенного исследования выяснилось, что *St.aureus* преобладает у детей в возрасте до года. С увеличением возраста наблюдалось снижение частоты встречаемости данного микроорганизма. Причем в летние периоды наблюдалась наибольшая частота встречаемости *St. aureus* по сравнению с другими сезонами (до 52,76% летом по сравнению с зимой 31,25%).

Klebsiella чаще встречалась у детей до 6 месяцев и у людей старше 46 лет вне зависимости от сезона. Наблюдалось снижение частоты встречаемости *Klebsiella* в осенний период (до 9,47%), а её пик приходился на весенне-летний период (до 53,85%).

Candida чаще встречалась преимущественно в весенне-осеннее время.

Анализируя данные по качественному составу кишечной микрофлоры в различных возрастных группах было выявлено, что для детей в возрасте до года харак-

терно преобладание *St.aureus* среди других условно-патогенных микроорганизмов (47,00% - до 6 месяцев; 36,52% - до 1 года)

Klebsiella преобладала над другим микроорганизмами по распространённости у детей с 1 года до 5 лет.

Во всех возрастных группах наблюдалось одновременное присутствие и преобладание *St. aureus* и *Klebsiella*, причём с возрастом отмечалось снижение частоты встречаемости этих условно-патогенных микроорганизмов.

Изученные нами данные показали, что в 2011 году количество случаев дисбактериоза превалирует почти в 2 раза по сравнению с 2012 годом.

Анализируя возрастную структуру распространенности дисбактериоза обнаружилось его преобладание у де-

тей в возрасте до 6 месяцев (140 зарегистрированных случаев в 2011 году и 79 в 2012 году) и наименьшая встречаемость - от 31 до 45 лет (20 случаев в 2011 году и 14 случаев в 2012 году), а в группе от 6 до 15 лет преобладала нормофлора (в 2011 г. - 23,8%, в 2012 г. – 9,1%).

Во всех возрастных группах наиболее распространен дисбактериоз 1 степени тяжести (58,07%).

Вывод. В результате изучения качественного и количественного состава микрофлоры кишечника разных возрастных групп, выявили зависимость количества условно-патогенных микроорганизмов от времени года, проследили закономерность распространенности дисбактериоза.

УДК 616 – 002,5 - 07

Р. З. Курбангалиев

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра фтизиопульмонологии

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры фтизиопульмонологии А. А. Калуженина

Введение. В настоящее время, проблема выявления туберкулеза по-прежнему остается актуальной. Отсутствие специфической клинической симптоматики, низкая настороженность врачей общей лечебной сети по отношению к туберкулезу, длительные периоды установления правильного диагноза, все это приводит к выявлению запущенных форм и инвалидизации больных. В связи, с чем по-прежнему актуальным вопросом является ранняя диагностика выявления туберкулеза.

Цель исследования – оценить влияние сроков выявления туберкулеза на формирование различных форм.

Задачи исследования – проанализировать результаты ранней диагностики туберкулеза на формирование различных форм.

Материалы и методы. Обследовано 117 больных, направленных с подозрением на туберкулез в ГКУЗ Волгоградский областной клинический противотуберкулезный диспансер в 2012 г.: мужчин – 70

человек (60%), женщин - 47 (40%). По возрастному составу преобладали лица трудоспособного возраста - 18-45 лет – 74 пациента (63%). Всем пациентам было проведено комплексное обследование, включавшее общепринятые клинико-лабораторные, рентгенологические и микробиологические исследования.

Результаты обсуждения. Всем пациентам был подтвержден туберкулез легких. Из 117 больных у 19 (16%) был установлен диагноз очаговый туберкулез, инфильтративный у 77 (66%) человек, диссеминированный туберкулез у 6 (5%), фиброзно-кавернозный туберкулез у 7 (6%), туберкулема у 8 (7%) пациентов.

Давность предыдущего флюорографического обследования составила: до 1года – 44 пациента (37%), 1-2 года – 48 пациентов (42%), 3-5 лет – 17 (14%), более 5 лет – 8 (7%). Зависимость давности предыдущего обследования от формы туберкулеза показана в таблице.

Таблица 1

Взаимосвязь давности обследования и формы туберкулеза легких

Форма туберкулеза	Давность предыдущего флюорографического обследования							
	До 1 года		1 – 2 года		3 – 5 лет		Более 5 лет	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Очаговый	16	84,2%	3	15,8%	-	-	-	-
Инфильтративный	8	10,3%	40	52%	29	37,7%	-	-
Диссеминированный	-	-	-	-	2	33,4%	4	66,6%
Фиброзно-кавернозный	-	-	-	-	3	42,9%	4	57,1%
Туберкулема	-	-	3	37,5%	4	50%	1	12,5%
Всего	24	20,5%	46	39,3%	38	32,5%	9	7,7%

Из таблицы видно, что ограниченные формы туберкулеза выявляются при регулярном, ежегодном обследовании в 84,2% случаев. Запущенные формы, такие как диссеминированная и фиброзно-кавернозная, выявляются достоверно чаще ($p < 0,05$) при отсутствии обследования в течение 3 – 5 лет и более (33,4% и 42,9% соответственно).

Раннее выявление больных туберкулезом является самой главной задачей практической фтизиатрии. Своевременно выявленный больной являет собой пример решения основных проблем борьбы с туберкулезом:

1. Такого больного возможно гарантировано вылечить.
 2. Процесс лечения укорочен во времени.
 3. Финансовые затраты на излечение носят минимальные размеры.
 4. В период от начала болезни до её обнаружения данный больной заражает минимальное количество людей.
- Современные организационные методы выявления туберкулеза весьма эффективны. К сожалению, в жизни эта эффективность, как правило, заметно снижается за счет невыполнения некоторых существенных

положений. Так, нередко многие люди по несколько лет не обследуются флюорографически.

Выводы. Проведенное исследование показало, что раннее выявление дает возможность определить ограниченный процесс в легочной ткани, что в свою очередь определяет благоприятный прогноз для лечения, жизни и трудоспособности. Таким образом, важнейшей задачей фтизиатрии по-прежнему остается контроль общей лечебной сети по раннему выявлению и проведению флюорографических осмотров.

Литература

1. Коломиец В.М., Лебедев Ю.И. «Фтизиопульмонология» Учебное пособие. – М., 2005.
2. Мишин В.Ю., Чуканов В.И., Григорьев Ю.Г. и др. «Туберкулез легких с лекарственной устойчивостью возбудителя: учебное пособие». М., 2009.
3. Перельман М.И., Богдельникова И.В. «Фтизиатрия» М., 2010.
4. «Фтизиатрия: национальное руководство». Под редакцией академика РАМН М.И. Перельмана, М., 2010

УДК 316:616.98-097-022(475)

М. С. Тимонова, И. В. Макарова, Е. А. Беликова

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра инфекционных болезней с эпидемиологией и тропической медицины

Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н., профессор Е. А. Иоанниди

Введение. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией является актуальной проблемой для здравоохранения, требующей активного изучения. Это связано с распространенностью данного заболевания. Так, по данным Всемирной организации здравоохранения, ВИЧ-инфекция остается одной из наиболее значимых патологий современного мира. Ежегодно 2,7 млн. человек заражается ВИЧ-инфекцией и около 2 млн. человек, в т.ч. 300 тысяч детей умирают от СПИДа. В России зарегистрировано более 600000 человек инфицированных ВИЧ.

Цель исследования: изучить эпидемиологическую ситуацию по ВИЧ-инфекции в Волгоградской области и определить пути оптимизации оказания комплексной медико-социальной помощи пациентам.

Методы исследования: анализ медицинской документации (историй болезни, амбулаторных карт, статистических отчетов за период исследования), анкетирование пациентов по вопросам нуждаемости в социальной помощи.

Результаты и обсуждение. Количество ВИЧ-инфицированных больных в Волгоградской области непрерывно увеличивается. За весь период регистрации ВИЧ-инфекции выявлено более 8 тысяч ВИЧ-инфицированных больных. Инфекция преимущественно поражает молодое население: за весь период наблюдения у 70% эта инфекция была диагностирована в возрасте до 30 лет. Однако, в последние годы наблюдается уменьшение доли молодежи среди впервые выявленных инфицированных ВИЧ с 64% в 2005 году, до 30% в 2011 году, то есть более чем в 2 раза. В эпидемический процесс ВИЧ-инфекции вовлечены все социальные и возрастные группы населения. Основной причиной заражения за весь период наблюдения является инфицирование при парентеральном употреблении наркотиков - 65,1%. Основными наркотиками остаются героин и другие препараты опиоидной группы, но добавились новые виды наркотиков: препарат дезоморфина и синтетические наркотики, продаваемые под видом солей для ванн и удобрений для растений. Следует отметить, что в 2011 году женщины инфицировались ВИЧ преимущественно при гетеросексуальных контактах (69% новых случаев), тогда как мужчины при внутривенном введении наркотиков (73%). За последние 11 лет на территории Волгоградской области от ВИЧ-инфицированных матерей родился 1091 ребенок. Диагноз «ВИЧ-инфекция» подтвержден у 57 детей.

ВИЧ-инфицированные жители Волгоградской области, состоящие на диспансерном наблюдении, занимают третью часть от всех ВИЧ-положительных Южного

федерального округа (ЮФО). Каждый третий больной, состоящий на диспансерном учете получает антиретровирусную терапию, что является одним из лучших показателей в ЮФО.

Анализ анкетирования по вопросам нуждаемости в социальной помощи выявил недостаточную информированность среди ВИЧ-инфицированных пациентов о возможности ее получения (80,5%). Вместе с тем почти половина респондентов (42,9%) знают о месторасположении территориальных центров социальной защиты и отмечают высокий процент нуждаемости в помощи работников социальной сферы (80,3% мужчин и 87,5% женщин). Реально обращались за консультацией к специалистам по социальной работе лишь 8,3% анкетированных пациентов, при этом негативное отношение к себе отметили 36,4% респондентов. 92,9% анкетеров скрывали свой положительный ВИЧ-статус при обращении в центры социальной защиты и лишь в 7,1% случаях работникам социальной сферы сообщалось заболевание клиента.

Таким образом, в Волгоградской области, как и на территории Российской Федерации сохраняется сложная эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции.

Во-первых эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Волгоградской области остается сложной. Число официально зарегистрированных за 24 года наблюдения инфицированных ВИЧ составило 8125 человек. Во-вторых Волгоградской области, как и в Российской Федерации в целом, ВИЧ-инфекция преимущественно поражает молодое население в возрасте до 30 лет. Фактически эпидемия ВИЧ-инфекции в стране оценивается как проблема, угрожающая именно молодежи, но вместе с тем в два раза увеличилось число случаев инфицирования среди лиц среднего и старшего возраста. В-третьих, главной причиной заражения ВИЧ-инфекцией в Волгоградской области продолжает оставаться внутривенное введение наркотиков нестерильным инструментарием, кроме этого за последние пять лет активизировалась передача инфекции половым путем, следовательно, стабильно продолжает увеличиваться доля женщин среди всех зарегистрированных случаев, а значит, растет число детей, рожденных от ВИЧ-позитивных матерей.

Для остановки этих негативных тенденций, по нашему мнению, необходимо эффективное функционирование системы амбулаторно-поликлинической помощи при взаимодействии с территориальным Центром СПИД, службами соцзащиты, общественными организациями, что приведет к значительно более высокому охвату медицинской и социальной помощью больных ВИЧ-

инфекцией, существенно повысив долю ЛЖВС, при-
верженных к регулярному медицинскому наблюдению
и лечению. Сейчас же, в подавляющем большинстве
случаев, если больной не может или не хочет по каким
либо соображениям прийти в территориальный Центр
СПИД, то он остается без медицинской помощи, без
социально-психологической поддержки.

Литература

1. Белозеров Е.С., Буланьков Ю.И., Иоанниди Е.А.
Медленные инфекции. – М. – Элиста ЗАОр НПП
«Джангар», 2009. - 320 с.

2. Инфекционные болезни: национальное руководство
/ Н. А. Малышев [и др.]; под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я.
Венгеровой - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2009. - 752 с.

3. Иоанниди Е.А., Чернявская О.А., Макарова И.В.,
Тимонова М.С. Медико-социальные аспекты течения
ВИЧ-инфекции и хронических вирусных инфекций /
Е.А. Иоанниди, О.А. Чернявская, И.В. Макарова, М.С.
Тимонова // Вестник Волгоградского государственного
медицинского университета. — 2010. — №1. — С. 70-
74.

4. Социальная работа: Учебник / Под ред. Г.М. Ива-
щенко М., 2006

УДК 616 – 002,5–073.75

Н. С. Матвеева

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ВЕРИФИКАЦИИ ДИАГНОЗА ТУБЕРКУЛЁЗА ЛЕГКИХ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра фтизиопульмонологии

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры фтизиопульмонологии А. А. Калуженина

Введение. Быстрое развитие компьютерной
томографии (КТ) позволяет говорить о новом этапе
рентгенологической диагностики туберкулёза всех ло-
кализаций. Компьютерная томография - фундамен-
тальный метод лучевой диагностики заболеваний ор-
ганов дыхания, особенно в распознавании тонких
морфологических структур. При этом технология спи-
рального сканирования даёт возможность строить
трёхмерные изображения исследуемых структур,
включая скрытые для классической рентгенологии
зоны. Имеется возможность с высокой степенью раз-
решения достоверно определить плотность патологиче-
ских изменений и избежать эффекта суммации. Рент-
геновская компьютерная томография играет важ-
ную роль в диагностике и наблюдении за течением
различных форм туберкулеза в процессе антибакте-
риальной терапии, их прогнозе и исходах. При исполь-
зовании КТ снижается необходимость применения
многих сложных инвазивных диагностических методик.

Цель: оценить качество КТ в диагностике ту-
беркулёза.

Задачи: доказать необходимость использова-
ния КТ при диагностике туберкулёза.

Материалы и методы: проведено обследо-
вание – 250 человек, направленных на консультацию в
ГКУЗ Волгоградский областной клинический противо-
туберкулезный диспансер в 2012 году. Различия по
гендерному признаку: мужчин – 180 (72%) человек,
женщин – 70 (28%). По возрастному составу преобла-
дали лица трудоспособного возраста - 18-45 лет – 140
пациентов (56%), остальные распределились следую-
щим образом: предпенсионный возраст составил –
32,4%, пенсионный – 11,6%. Всем пациентам было
проведено комплексное обследование, включавшее
общепринятые клинико-лабораторные, рентгенологи-
ческие и микробиологические исследования, а также
КТ органов грудной клетки (КТ ОГК).

Результаты и обсуждения.

В результате обследования поставлены следующие
диагнозы: туберкулез легких – 115 пациентов (46%),
рак легких – 48 (19,2%), посттуберкулезные изменения
– 38 – (15,2%), неспецифические заболевания легких –
27 (10,8%), другие заболевания – 8,8%. Достоверно
чаще диагноз был установлен при использовании КТ
ОГК (Таблица 1). Интересным остается тот факт, что
бактериологически туберкулез был подтвержден толь-
ко в 14% случаев (35 пациентов).

Современный метод диагностики КТ ОГК позволяет
сократить сроки установления диагноза и свести к ми-
нимуму хождения пациента по различным лечебным
заведениям. Зависимость длительности обследования
и установления диагноза от сроков показана в таблице
2.

Из таблицы видно, что, несмотря на различные сроки
установления диагноза (от нескольких дней до 4–х
недель и более), количество пациентов с уточнённым
диагнозом, при диагностике которых использовался
метод КТ ОГК, выше (159 человек, что составляет
63,6%), чем число пациентов, при диагностике которых
метод КТ не использовался (91 человек, что составля-
ет 36,4% от общего числа обследованных). Сроки
сокращения до 1 недели в 38,4%, в то время как без
современных методов диагностики только у 19,8%
установлен диагноз на первой неделе.

Меньше ошибок при дифференциальной диагностике
с использованием КТ ОГК. В результате обследования
диагноз туберкулёза был снят: у 89 больных (35,5%) в
случаях традиционной диагностики, в то время как при
использовании КТ ОГК данный показатель достоверно
($p < 0,05$) ниже (46 больных - 18,4%).

Таблица 1

Соотношение установленных диагнозов к методам обследования

Поставлен диагноз	с КТ ОГК	без КТ ОГК	Итого
Туберкулёз	70 (28%)	45 (18%)	115 (46%)
Рак	30 (12%)	18 (7,2%)	48 (19,2%)
Посттуберкулёзные изменения	27 (10,8%)	11 (4,4%)	38 (15,2%)
Деструктивные заболевания	17 (6,8%)	10 (4%)	27 (10,8%)
Другие заболевания	15 (6%)	7 (2,8%)	22 (8,8%)

Таблица 2

Длительность установления диагноза

Длительность установления диагноза	с КТ ОГК		без КТ ОГК	
	Абс.	%	Абс.	%
< 1 недели	61	38,4	18	19,8
2 – 3 недели	42	26,4	20	21,9
3 – 4 недели	34	21,4	24	26,4
> 4 недель	22	13,8	29	31,9

Выводы. Из приведённых выше показателей следует, что метод компьютерной томографии является наиболее информативным и в большинстве случаев необходимым в дифференциально-диагностическом алгоритме. Использование КТ ОГК позволяет установить диагноз в более короткие сроки, что в свою очередь способствует своевременному подбору противотуберкулезной терапии.

Литература

1. Власов П.В. «Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости». – М. 2008.
2. Труфанов Г.Е., Митусова Г.М. «Лучевая диагностика заболеваний и повреждений органов грудной полости». Атлас рентгено-компьютерно-томографических изображений. – С-П. 2008.

УДК 616.98-022-078.839:577.15

А. Б. Нудель, А. О. Стрыгина

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕСТ-СИСТЕМ ДЛЯ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА В ДИАГНОСТИКЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра иммунологии и аллергологии, ГКУЗ «Волгоградский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями»

Научный руководитель: к.м.н. А. В. Стрыгин

Введение. Инфекция, вызываемая вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) продолжает оставаться одной из самых больших проблем современного здравоохранения. [2]

Всего в мире около 40 миллионов человек живут с ВИЧ-инфекцией. За необычайно короткое время она стала проблемой номер один для Всемирной организации здравоохранения и ООН, оттеснив на второе место рак и сердечнососудистые заболевания. Миллионы людей продолжают умирать от СПИДа, и миллионам людей ставится диагноз ВИЧ-инфекция.[1,3] Основным методом при скрининге ВИЧ-инфекции является иммуноферментный анализ.

Данный метод широко применяется для диагностики и мониторинга ВИЧ-инфекций, вирусных гепатитов, сифилиса, хламидиозов, микоплазмозов, TORCH - инфекций, хеликобактериоза и многих других заболеваний.

К сожалению, в настоящее время нет тест-систем со стопроцентной чувствительностью и специфичностью, что приводит к получению ложноположительных и ложноотрицательных результатов. В условиях ВИЧ это может иметь серьезные медико-социальные последствия. Это обуславливает усовершенствование имеющихся возможностей, в том числе за счет исследования модифицированных методов, в том числе «сэндвич-метод».

Цель работы: сравнить чувствительность и специфичность тест-систем от различных производителей для иммуноферментного анализа при скрининге ВИЧ-инфекции.

Задачи работы. 1. оценить чувствительность и специфичность тест-систем от производителя ЗАО "ВЕКТОР-БЕСТ" для диагностики ВИЧ-инфекции; 2. оценить чувствительность и специфичность тест-систем от производителя BioRad для диагностики ВИЧ-инфекции; 3. оценить чувствительность и специфичность тест-систем от производителя НПО «Диагностические системы» для диагностики ВИЧ-инфекции;

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе иммунологической лаборатории Государственного казенного учреждения здравоохранения

«Волгоградский Областной Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями».

С целью определения соответствия заявленных и реальных характеристик тест систем, был проведен внутрилабораторный контроль качества, с использованием следующих контрольных материалов: «Стандартная панель сывороток, содержащих антитела к ВИЧ-1 в различных концентрациях» ОБТК ЗАО «МБС», «Стандартная панель сывороток, содержащих антитела к ВИЧ-2 в различных концентрациях» ФГУН ГИСК им Тарасевича, «Стандартная панель сывороток, не содержащих антитела к ВИЧ 1,2 и антиген р24 ВИЧ-1» ФГУН ГИСК им Тарасевича, «Стандартная панель сывороток, содержащих антиген р24 ВИЧ 1 в различных концентрациях» ФГУН ГИСК им Тарасевича.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием пакета программ Microsoft Excel 2007, Statsoft Statistica 6.0.

Результаты исследования. При проведении внутрилабораторного контроля качества с использованием стандартных панелей сывороток, анализируемые тест системы показали высокую специфичность и чувствительность.

Было исследовано три тест-системы: ДС ИФА ВИЧ АГАТ СКРИН, Дженскрин Ультра ВИЧ АГ/АТ и Вектор Бест. У всех трех тест-систем специфичность 100%.

При исследовании ДС ИФА АГАТ СКРИН при чувствительности 99,7% и заявленной чувствительности 2,5 пг/мл установлена чувствительность 20 пг/мл. При исследовании Дженскрин Ультра ВИЧ АГ/АТ при чувствительности 99,65% и заявленной чувствительности в 20 пг/мл установлен такой же показатель чувствительности, 20 пг/мл. При исследовании тест-системы Вектор Бест при чувствительности 100% и заявленной чувствительности 10 пг/мл установлена чувствительность 20 пг/мл.

Вывод. Для практического использования в рутинных постановках наиболее оптимальной является «Дженскрин-Ультра ВИЧ АГ/АТ» «BIO RAD», так как обладает рядом преимуществ. По сравнению с другими тест-системами при ее использовании требуется наименьшее количество предварительных разведений реагентов, оптимальное время инкубации и про-

мывки, имеется спектрофотометрическая верификация дозирования образца и реагентов (на этапе дозирования образца конъюгат 1 меняет цвет), а также заявленная чувствительность соответствует установленной.

Литература

1. Лобзин Ю.В., Жданов К.В., Пастушенков В.Л. ВИЧ-инфекция, клиника, диагностика, лечение/ С.-Петербург, Фолиант, 2003 г.
2. Д.А. Нешумаев, М.Н. Виноградова, Н.М. Шевченко, И.А. Ольховский,
3. И.Н. Шарипова, Е.Н. Баранова, Т.И. Уланова «Опыт использования тест-системы для выявления антигена р24 с повышенной чувствительностью»
4. В.К. Пименов, И.Н. Шарипова, Т.В. Блинова, Е.М. Матвеева, Е.Н. Баранова,
5. С.А. Кораблева, Н.В. Залесских, Т.И. Уланова, А.П.Обрядина «Новые Иммуноферментные тест-системы для ранней диагностики ВИЧ-инфекции» Опубликовано: Ж. «Ремедиум Приволжье».-2004.-июнь.- С.52-53 ООО «Научно-производственное объединение «Диагностические системы»,
6. Нижний Новгород Опубликовано: «Бюллетень лабораторной службы»-№12.-2005-07г Красноярский краевой Центр СПИД ООО «Научно-производственное объединение «Диагностические системы», Нижний Новгород

УДК 616.61-089.843:615.276.2

Н. С. Ракитина, У. Б. Хвесько, Е. Н. Гурашкина, К. П. Вахания ПОЛИМОРФИЗМЫ ГЕНОВ ДЕТОКСИКАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РЕНАЛЬНЫМ АЛЛОТРАНСПЛАНТАТОМ, ПОЛУЧАЮЩИХ ЦИКЛОСПОРИН А

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра клинической лабораторной диагностики с курсом КЛД ФУВ
Научный руководитель: д.м.н., профессор О. П. Гумилевская*

Введение. Хроническая болезнь почек, как правило, ассоциирована с такими заболеваниями, как сахарный диабет, атеросклероз и артериальная гипертензия. В связи с повсеместным распространением этих патологических состояний, число потенциальных реципиентов почки увеличивается в геометрической прогрессии. Ежегодно выявляется 109,2 больных хронической почечной недостаточностью (ХПН) на 1 млн. жителей страны [3]. Таким образом, возрастает потребность в аллотрансплантации почки, но число проводимых в год родственных и неродственных трансплантаций составляет лишь 7,3 на 1 млн. [1]. Все пациенты с ренальным аллотрансплантатом нуждаются в иммуносупрессивной терапии. Чаще всего это трехкомпонентная терапия – ингибиторы кальциневрина, стероиды и микофенолат мофетила. В большинстве случаев основным ингибитором кальциневрина, используемым в терапии является циклоспорин А (ЦсА) [5]. При прочих равных условиях всем пациентам требуется индивидуальный подбор дозы ЦсА. Концентрация препарата в крови различается между пациентами с одинаковой суточной дозой ЦсА. Следовательно, существуют индивидуальные генетические особенности, влияющие на способность органов к накоплению препарата и определяющие его фармакокинетику и фармакодинамику [2, 4].

Цель: Исследовать распределение аллельных вариантов SNP-полиморфизмов генов системы детоксикации у реципиентов почечного трансплантата, получающих циклоспорин А.

Задачи:

1. Изучить распределение полиморфизмов генов системы детоксикации CYP1A1 ile462val, GSTP1 ile105val, MTHFR ala222val у реципиентов почки.
2. Изучить взаимосвязь полиморфизмов генов детоксикации с концентрацией циклоспорина А в цельной крови.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ГБУЗ «Волгоградский областной уро-нефрологический центр», использовали биологический материал (сыворотка, цельная венозная кровь) 83 реципиентов почки в возрасте от 25 до 63 лет. Рас-

пределение по полу составило: 34% женщин и 66% мужчин.

Все реципиенты получали трехкомпонентную иммуносупрессивную терапию, основным препаратом которой являлся ЦсА. Среди пациентов были выделены 3 группы по концентрации ЦсА в цельной крови. В группу I вошли пациенты с концентрацией ЦсА в крови менее 110 нг/мл, в группу II – с концентрацией ЦсА в крови в пределах 110-150 нг/мл, в группу III – с концентрацией выше 150 нг/мл. Концентрацию ЦсА в цельной крови определяли количественным иммунофлуоресцентным методом.

Проанализированы следующие генетические полиморфизмы: CYP1A1 ile462val, GSTP1 ile105val, MTHFR ala222val. Определение однонуклеотидных полиморфизмов проводилось в геноме лейкоцитов периферической крови пациентов методом полимеразной цепной реакции с аллель-специфичными праймерами.

Статистическая обработка данных производилась с помощью пакета программ OfficeXP и Statistica 6.0. Отличия по дихотомичным данным оценивали по критерию Хи-квадрат.

Результаты и обсуждение. По нашим данным, среди пациентов с низкой концентрацией ЦсА в крови мутантный аллель val гена CYP1A1 в 462 положении встречался у 42,5% реципиентов, во II группе аллель val отмечался у 54,8%, среди пациентов III группы у 53,1%. Аллель ile распределен следующим образом: 57,5%; 45,2%; 46,9%. Частоты встречаемости генотипа ile/ile в группах I, II и III составили 15%; 2,4% и 0%, соответственно. Гетерозиготный генотип ile/val отмечался у 85% реципиентов I группы, у 85,7% пациентов II группы, в III группе данный генотип наблюдался у 93,8% обследуемых. Гомозиготный генотип val/val не выявлялся в I группе, а во II и III группах составил 11,9% и 6,3%.

Полиморфные аллели ile и val гена GSTP1 обнаруживались с равной частотой (50%) у пациентов с низкой концентрацией ЦсА в крови. Эта группа полностью состояла из гетерозигот по данному полиморфизму (100% генотипов ile/val). В группе с нормальной концентрацией ЦсА в крови частоты встречаемости составили 48,8% для аллеля ile, 51,2% для аллеля val,

92,8% реципиентов были гетерозиготны, 2,4% – гомозиготы ile/ile и 4,8% – гомозиготы с генотипом val/val. В III группе частота встречаемости аллеля ile составила 46,9%, аллеля val 53,1%, гетерозиготных генотипов 93,8%, нормальных гомозигот 0%, мутантных гомозигот 6,2%.

В группе с низкой концентрацией ЦсА в крови аллель ala гена MTHFR в 222 положении отмечался у 52,5% пациентов, аллель val – у 47,5%. Гетерозиготный генотип ala/val встречался в 95% случаев, а гомозиготный ala/ala в 5%. В группах II и III оказалось поровну мутантных и нормальных аллелей (50%), при этом все пациенты оказались гетерозиготами (100% ala/val).

Таким образом, между группами пациентов с низкой и нормальной концентрацией ЦсА в крови были выявлены достоверные отличия по частоте встречаемости мутантной аллели val гена CYP1A1 в 462 положении и количеству гомозигот по аллели ile.

Выводы. Концентрация циклоспорина А в крови реципиентов почечного аллотрансплантата связана с полиморфизмом ile462val гена CYP1A1 и не связана с полиморфизмами ile105val гена GSTP1 и ala222val гена MTHFR.

1. Готье С.В., Мойсюк Я.Г., Хомяков С.М., Ибрагимов О.С. Развитие органного донорства и трансплантации в Российской Федерации в 2006- 2010 годах. 3 сообщение регистра Российского трансплантологического общества/ Вестник трансплантологии и искусственных органов том 13, №2 – 2011.

2. Гумилевский Б.Ю., Гумилевская О.П. Аллельный полиморфизм генов цитокинов при хроническом отторжении ренального трансплантата // Вестник ВолгГМУ. – 2010. – N. 3. – С. 62-65.

3. Медицинский справочник [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://www.medical-enc.ru/chronic-kidney/epidemiology-8.shtml>, свободный. – Загл. с экрана. – Корректируется постоянно.

4. Bai JP, Lesko LJ, Burckart GJ. Understanding the genetic basis for adverse drug effects: the calcineurin inhibitors // Pharmacotherapy. – 2010. – Vol. 30. – N. 2. – P. 195-209.

5. Naesens M, Kuypers DR, Sarwal M. Calcineurin inhibitor nephrotoxicity // Clin J Am Soc Nephrol. – 2009. – Vol. 4. – N. 2. – P. 481-508.

УДК 542. 91

Я. Д. Стороженко, С. В. Капленко, А. И. Кабаргина, А. В. Коваленко*, А. Н. Горячев**

ХИМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ И МЕМБРАНОСТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА ФОСФОТИОЛИПИДОВ

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии с курсом клинической микробиологии, кафедра теоретической биохимии с курсом клинической биохимии, Волгоградский медицинский научный центр, лаборатория протеомных и геномных исследований***

Научный руководитель: д.м.н., С. А. Калашникова

Введение. Одним из интересных свойств липидов бактерий, живущих в экстремальных условиях окружающей среды, является наличие боковых цепей и алифатических циклов в структуре жирных кислот, входящих в состав липидов. Такие особенности строения увеличивают текучесть липидного бислоя и позволяют сохранять цис-конфигурацию углеводородной цепочки жирных кислот без ненасыщенных связей, которые подвержены электрофильной атаке синглетными формами кислорода [1]. Таким образом, представляется интересным синтез и исследования свойств липидов, содержащих боковые цепи и алифатические циклы в качестве перспективных мембраностабилизирующих средств. Также интересно использование сульфгидрильных групп в качестве боковых цепей, учитывая, что SH-группы не вызывают сильной поляризации и не нарушают гидрофобной упаковки липидного бислоя, одновременно обладая антиоксидантной активностью. Синтез и исследования свойств фосфолипидов, содержащих сульфгидрильные группы в боковых цепях жирнокислотных остатков, были **целью** настоящего исследования.

Материалы и методы. Синтез фосфотиолипидов осуществляли по стандартной методике синтеза тиолов из галогенпроизводных [2, 3]. На первом этапе проводили экстракцию нативного яичного лецитина из яичных желтков смесью хлороформ-этанол (1:1) по Фольчу с трехкратной перекристаллизацией. Далее смесь фосфолипидов яичного желтка (преимущественно фосфатидилхолина) растворяли в хлороформе и проводили галогенирование раствором молекулярного йода в хлороформе. Использование неполярного растворителя диктовалось необходимостью защиты гидрофильных частей фосфатидилхолина от галогенирования за счет образования обратного бислоя со «спрятанными» функциональными полярными группами. Смесью высушивали под вакуумом,

растворяли в воде и добавляли 10% раствор гидросульфида натрия и, после перемешивания в течение 2 часов, прибавляли смесь Фольча для экстракции фосфотиолипидов в гидрофобную фазу. Далее полученную смесь высушивали под вакуумом и готовили из полученного фосфотиолипидов 20% раствор липосом в физиологическом растворе путем замораживания-оттаивания. В качестве раствора сравнения использовали липосомальную взвесь нативного яичного лецитина.

Полученные липосомальные взвеси в количестве 0,1 мл инкубировали с 0,2 мл отмытых эритроцитов при температуре 37⁰С в течение 3 часов. Эритроциты были получены из хвостовой вены 32 белых беспородных intactных крыс и разделены на три группы. Опытная группа образцов эритроцитов инкубировалась с липосомальной взвесью фосфотиолипидов, в группу сравнения были включены образцы эритроцитов, обработанные липосомами из нативного яичного лецитина. Взвесь отмытых эритроцитов без инкубации использовалась в качестве контрольного раствора. Далее проводили определение осмотической резистентности эритроцитов в 0,9% и в 0,45% растворах хлористого натрия по методике [4]. Математическая обработка проводилась с использованием MS Excel 2003 (Microsoft, USA), Statistica 6.0 и включала для ненормального распределения данных определение показателей медианы и интерквартильного размаха (M[Q1-Q3]). Сравнение групп проводили с помощью критерия Манна-Уитни, различия считались достоверными при p<0,05.

Результаты и обсуждение. При определении осмотической резистентности эритроцитов были получены результаты, свидетельствующие о высоких мембраностабилизирующих свойствах фосфотиолипидов по сравнению с нативным лецитином (табл. 1)

Таблица 1

Осмотическая резистентность эритроцитов, инкубированных с липосомальными взвешями, M[Q1-Q3]

Уровень гемолиза, %	Группы эритроцитов		
	Контрольная группа: без инкубации, n = 32	Группа сравнения: инкубация с нативным лецитином, n = 32	Опытная группа: инкубация с фосфотиополидами, n = 32
0,9% р-р NaCl	1,28[1,07-1,4]	1,15[0,97-1,285]	0,965[0,83-1,065]*
0,45% р-р NaCl	22,22[19,41-26,48]	21,88[19,765-24,96]	17,16[14,78-19,615]*

Примечание: * - достоверное различие с контрольной группой и с группой сравнения ($p < 0,05$)

Как видно из представленных данных, в физиологическом растворе хлорида натрия отмечается снижение уровня гемолиза эритроцитов, инкубированных с фосфолипидами и эритроцитов с фосфотиополидами по сравнению с эритроцитами контрольной группы в 1,11 и в 1,33 раза, соответственно. Причем наблюдается достоверное снижение в опытной группе как в сравнении с контролем, там и с группой сравнения ($p < 0,05$). При экспозиции в 0,45% растворе хлорида натрия выраженность гемолиза в эритроцитах, инкубированных с нативным лецитином, статистически не отличалась от гемолиза в контрольной группе эритроцитов. В то же время эритроциты опытной группы, инкубированные с фосфотиополидами, демонстрировали значительное снижение уровня гемолиза по сравнению с контрольной группой в 1,3 раза ($p < 0,05$) и с группой сравнения в 1,28 раза ($p < 0,05$).

Выводы. На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что фосфотиополиды, содержащие боковые SH-группы, обладают мембраностабилизирующими свойствами, снижающими уровень гемолиза эритроцитов. Увеличение стабиль-

ности эритроцитарных мембран, вероятнее всего, связано с уменьшением вязкости липидного бислоя и увеличением его эластичности. Полученные данные позволяют рассматривать фосфотиополиды, как перспективные препараты для увеличения резистентности клеточных мембран.

Литература

1. Геннис М. Биологические мембраны: строение и свойства. М. – 1997. - 236 с.
2. Гиренко Е.Е. Катион-радикалы сероводорода, тиолов и сульфонов в синтезе органических соединений серы: Дисс. ... канд. хим. наук. - Астрахань, 2005. - 128 с.
3. Машкина А.В. Катализ реакций органических соединений серы / Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т катализа им. Г. К. Борескова. - Новосибирск: Издательство СО РАН, 2005. - 294 с.
4. Способ определения осмотической резистентности эритроцитов. Горшкова М.А. с соавт. – Патент РФ № 2328741. - Заявка: 2007116258/15, 28.04.2007. – Публикация 10.12.2011. МПК G01N33/49. – 6 с. Статус: по данным на 01.03.2013 - прекратил действие.

УДК 616-092:612.017.1-064

А. О. Стрыгина

АЛЛЕЛЬНЫЙ ПОЛИМОРФИЗМ SNP МУТАЦИЙ ГЕНА NAT2 У ВИЧ ИНФИЦИРОВАННЫХ НА ВАРВТ С ПРИЗНАКАМИ АЛЛЕРГИИ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра клинической лабораторной диагностики с курсом КЛД ФУВ
Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н. Б. Ю. Гумилевский

Введение. Лечение ВИЧ-инфекции является важнейшей проблемой современной медицины. Для достижения хорошего результата терапии при составлении схемы лечения необходимо учитывать возможность взаимодействия антитретровирусных препаратов между собой, проявления токсичности и гиперчувствительности. По мере прогрессирования ВИЧ-инфекции риск лекарственной аллергии возрастает (3). Появление такой гиперчувствительности и, как следствие, невозможности применения лекарственных препаратов, является одной из актуальных проблем фармакотерапии ВИЧ-инфицированных. И, поскольку, появление симптомов гиперчувствительности не всегда требует отмены препарата, в трети случаев лечение ими продолжают, это приводит к снижению приверженности в лечении ВИЧ-инфекции.

Известно, что атопия и лекарственная аллергия связаны с наличием особенностей иммунорегулирования и наличием SNP-мутаций в определенных иммунорегуляторных генах (2). Гены ферментов биотрансформации так же рассматривают как кандидаты для атопии и ассоциированных заболеваний (1). Механизм ассоциаций аллельных вариантов генов системы детоксикации с риском развития гиперчувствительности не изучен до конца. Таким образом, **целью** настоящего ис-

следования явилось исследование спектра аллергических реакций и их связи с генетическим профилем детоксикационной системы организма ВИЧ-инфицированных, получающих ВАРВТ.

Задачи:

1. Охарактеризовать спектр и частоту аллергических реакций у ВИЧ-инфицированных на ВАРВТ
2. Определить особенности распределения аллельных вариантов SNP мутаций гена NAT2 системы детоксикации у ВИЧ инфицированных на ВАРВТ

Материал и методы. В исследовании приняли участие 60 ВИЧ-инфицированных пациентов в возрасте от 20 до 50 лет, обоего пола, находящихся на стационарном наблюдении в ГКУЗ ВОЦПБ СПИД, которые имели признаки аллергии. Выявление SNP-мутаций M1(C481T), M2(A803G), M3(G590A), M4(G857A) в гене NAT-2 проводилось с помощью тест-систем «SNP-экспресс» (НПФ «Литех»). В амплификации использовались две пары аллель-специфических праймеров, что позволяло выявить нормальные и мутантные гомозиготы и гетерозиготы. Значимость различий встречаемости исследованных аллельных вариантов генов системы детоксикации между ВИЧ-инфицированными и группой контроля оценивалась с

помощью критерия Хи – квадрат и поправки Йетса ($p < 0,05$).

Результаты исследования. Все вошедшие в исследование пациенты получали АРВТ не менее 3-5

лет, при этом в спектре выявленных аллергических реакций преобладала лекарственная непереносимость (таблица 1).

Таблица 1

Спектр и частота встречаемости выявленных аллергических реакций

Параметр	Лекарственная аллергия			Не лекарственная аллергия	
	Антибиотики	АРВП	Другие ЛП	пищевая	пыльцевая
Частота встречаемости (%)	31,7	5,0	38,3	15,0	10,0
Всего	75%			25%	

У пациентов с лекарственной аллергией чаще всего встречалась непереносимость антибиотиков пенициллинового и цефалоспоринового ряда (пенициллин, цефазолин, цефтриаксон), анальгетиков (новокаин), АРВП (стокрин, тимазид), и других препаратов. Не лекарственная аллергия чаще всего была обусловлена пищевыми аллергенами (шоколад, клубника, яйца, цитрусовые) и пыльцой растений (лебеда, полынь).

Распределение аллельных вариантов 4 мутации M1(C481T), M2(A803G), M3(G590A), M4(G857A) в гене NAT-2 у ВИЧ-инфицированных с аллергией выглядит следующим образом: M 1 - 8% гомозигот по аллелю С, 36% гетерозигот и 56% гомозигот по аллелю Т; M2 - 32% гомозигот по аллелю А, 57% гетерозигот и 11% гомозигот по аллелю G; M3 - 35% гомозигот по аллелю G, 57% гетерозигот и 8% гомозигот по аллелю А; M4 - 94,6% гомозигот по аллелю G, 2,7% гетерозигот и 2,7% гомозигот по аллелю А

При сравнении распределения аллельных вариантов исследуемых мутаций среди ВИЧ-инфицированных, имеющих нелекарственную и лекарственную аллер-

гии, между собой и с контрольной группой здоровых пациентов, значимых различий не обнаружено.

Вывод. Распределение аллельных вариантов мутаций M1(C481T), M2(A803G), M3(G590A), M4(G857A) в гене NAT-2 у ВИЧ-инфицированных не отличается от здоровых и не имеет особенностей у ВИЧ-инфицированных с признаками лекарственной и нелекарственной аллергией.

Литература

1. Ляхович В.В., Вавилин В.А., Макарова С.И. Роль ферментов биотрансформации в предрасположенности к БА и формировании особенностей ее клинического фенотипа // Вестн. РАМН. 2000. № 12. С. 36–41.
2. Туманов А. С., Лага В. Ю., Казеннова Е. В. и др. Оценка распространенности аллеля HLA-B*5701 среди ВИЧ-инфицированных лиц на территории европейской части Российской Федерации // Медицинская генетика. – 2010. – Т. 9(8). – с. 36–39
3. Prognostic model for HIV-1 disease progression in patients starting antiretroviral therapy was validated using independent data. May M, Porter K, Sterne JA, Royston P, Egger M. J Clin Epidemiol. 2005 Oct;58(10):1033-41.

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 616-056.3:615.33

В. В. Василюскайте

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАРКЕРОВ АКТИВАЦИИ БАЗОФИЛОВ В ДИАГНОСТИКЕ АЛЛЕРГИИ К АМОКСИЦИЛЛИНУ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра иммунологии и аллергологии

МУЗ «Консультативно – диагностическая клиника №2»

Научный руководитель: зав. кафедрой иммунологии и аллергологии, д.м.н. Э. Б. Белан

Введение. Лекарственная аллергия наблюдается у 2-3% пациентов и занимает не менее 10% в структуре побочных эффектов медикаментов. Наиболее часто аллергические реакции вызывают антибиотики (пенициллины, цефалоспорины, фторхинолоны), сульфаниламиды, барбитураты, противосудорожные средств, местные анестетики [1]. Большую проблему для клинической практики представляет сложность диагностики лекарственной аллергии, обусловленная гаптенной природой многих препаратов, и, следовательно, низкой информативностью существующих диагностических тестов [1, 2].

Актуальность. В настоящее время отсутствуют стандартизованные аллергены лекарственных препаратов для кожного тестирования; наличие аллерген-специфических IgE в сыворотке крови (даже в тех случаях, когда удается определить) не позволяет судить о клинической значимости выявленной сенсibilизации; тест естественной эмиграции лейкоцитов имеет низкие показатели чувствительности и специфичности. В этой связи представляет интерес изучение диагностической значимости альтернативных современных тестов, в частности, экспрессии маркеров активации базофилов, в том числе, CD203 [1-3].

Цель работы: Сравнительная оценка значимости теста активации базофилов в диагностике аллергии к амоксициллину.

Материалы и методы. В исследование включены больные с аллергическими заболеваниями, имевшие в анамнезе повторные эпизоды кожных высыпаний после применения амоксициллина при хорошей переносимости нестероидных противовоспалительных средств. Критерии включения: возраст (от 5 до 40 лет), аллергические заболевания другой природы (аллергический ринит – 12/20, атопический дерматит 6/20, бронхиальная астма 3/20, крапивница, ангиотёк 2/20), отсутствие определяемого уровня аллерген-специфических IgE к амоксициллину (n=20).

Контрольную группу составили 20 человек, не имевших указаний на аллергические реакции и нежелательные лекарственные явления при приеме амоксициллина в анамнезе.

Для всех больных методом проточной цитофлюорометрии была исследована экспрессия маркера CD203 на популяции базофилов в пробе с диклофенаком и амоксициллином (CitomicsFC 500 BeckmanCoulter; BECKMANCOULTER). Аллерген-специфические IgE определялись методом иммуноферментного анализа

(Dr.Fooke). Для описания количественного признака при нормальном распределении использован показатель средней арифметической величины со среднеквадратическим отклонением и медианы с интерквартильным размахом (Me[Q1-Q3]) – при непараметрическом. Для сравнения величин использованы в первом случае - критерий Стьюдента, во втором – Уитни-Манна. Для сравнения частотных показателей использован критерий Фишера. Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ Statistica 8.0.

Уровень общего IgE составил Me 150 [80-157] МЕ/мл и Me 33 [26-73] МЕ/мл в основной и контрольной группах, и превышал медиану для всей выборки в 80% (16/20) и 20% (4/20) случаях, соответственно ($p < 0,05$). Учитывая атопический статус пациентов основной группы, вероятность аллергической природы непереносимости амоксициллина считается высокой. Вместе с тем, обнаружение аллерген-специфических IgE в подобных ситуациях является достаточно редким, что приводит к необходимости поиска альтернативных маркеров.

В настоящем исследовании мы определяли уровень экспрессии CD203 на базофилах у больных данной категории. В контрольной группе показатель определялся на уровне 6,6 [4,3-7,84]% и в 100% случаев не

превышал 10%. Экспрессия CD203 в пробе с диклофенаком у всех больных не превышала 10% и составила 4,6 [2,2-8,2]%. В основной группе показатель в пробе с антибиотиком не имел параметрического распределения и составил Me 14,8 [5,68-23,5]%, в том числе, значения, превышающие 10%, регистрировались у 12/20 пациентов (60,0%).

При анализе взаимосвязи уровня общего IgE с показателем активации базофилов была выявлена отрицательная коррелятивная связь в обеих группах, причем в контрольной она была наиболее высокой ($r = -0,77$ vsr = -0,54).

Полученные данные свидетельствуют о большей специфичности метода активации базофилов в диагностике аллергии к амоксициллину, по сравнению с определением аллерген-специфических IgE..

Литература

1. Bernstein DJ. Etc. Drug Allergy: An Update Practice Paramater. Ann Allergy, Asthma Immunol. – 2010. – Vol.105.- p.1-78.
2. Warrington R. Drug Allergy. Human Vaccines&Immunotherapeutics 2012;8:10,1513-24.
3. Weck et al. Diagnostic Tests Based on Human Basophyls: More Potential and Perspectives Than Pitfalls.II.Technical Issues. J Invest Allergol Clin Immunol 2008; Vol.18(3); 143-155.

УДК 579.61

О. В. Верле, Е. А. Вагнер, И. С. Мурулёва, А. Н. Чернова ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ПАРАЗИТИЧЕСКИХ АМЕБ ЧЕЛОВЕКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И РАЦИОНА ПИТАНИЯ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии с курсом клинической микробиологии

Научный руководитель: к.б.н., ассистент кафедры А. К. Рябинин

Введение. Многочисленные виды одноклеточных организмов по современной зоологической классификации относятся к подцарству простейших. Часть из них ведет паразитический образ жизни.

Класс Саркодовые (Sarcodina)- наиболее просто организованный класс одноклеточных. Всего насчитано 8-10 тыс. видов. Из 6 видов амёб, обитающих в толстом кишечнике, только *Entamoeba histolytica* является условно-патогенной для человека. 7-й вид - *E. gingivalis* - условно-патогенная амеба ротовой полости.[04]

Цель. 1. Выявить зависимость частоты встречаемости паразитических амёб человека в исследуемом материале от возраста и рациона питания.

2. Изучить видовой состав паразитических амёб, обитающих в толстом кишечнике человека.

Материалы и методы. Исследованию был подвергнут материал, взятый от 60 человек в возрасте от 20 до 60 лет, в количестве 1,0 г. испражнений. Было проведено микроскопическое исследование нативных и окрашенных препаратов с последующей статистической обработкой полученных результатов.

Полученные результаты. В ходе исследования были обнаружены и идентифицированы 4 вида амёб: *Entamoebacoli* (Кишечная амеба), *Endolimaxnana* (Карликовая амеба), *Iodamoebabutschlii* (Йодамеба Бючли), *Entamoebahartmani* (Амеба Хартмана). Установлено, что количество цист амёб в 1,0 г испражнений (интенсивность паразитовыделения) колебалась от 32 до 2500 тыс., составляя в среднем 577 ± 80 тыс. У лиц разного возраста средняя интенсивность цисто-выделения составила: до 29 лет - 220 ± 40 тыс.; 30-39 лет – 700 ± 43 тыс.; 40 лет и старше - 629 ± 135 тыс. Так же было установлено наличие прямой корреляционной

связи высокой степени между возрастом населения и интенсивностью выделения цист амёб ($r = 0,89 \pm 0,12$). Выделенные особенности выделения цист амёб у лиц обусловлены, по-видимому, различиями в составе пищи. При опросе были выделены несколько групп лиц с различным рационом питания, а именно: группа с преобладанием в рационе животных белков, группа с преобладанием в рационе клетчатки и растительных углеводов, группа с преобладанием в рационе углеводов в виде сахарозы. Было сделано предположение о том, что вероятно, состав пищи влияет на создание в кишечнике хозяина условий, способствующих или препятствующих развитию вегетативных форм амёб, а, следовательно, на количество и периодичность выделения цист.

Неодинаковой оказалась средняя интенсивность паразитовыделения у лиц с преобладанием в пище животных белков (124 ± 35 тыс.), с преобладанием в пище молочно-кислой продукции (598 ± 60 тыс.), клетчатки и растительных углеводов (641 ± 90 тыс.), с преобладанием в рационе белков в виде сахарозы (755 ± 127 тыс.).

Выводы. Таким образом, в ходе исследования был изучен видовой состав паразитических амёб, обитающих в толстом кишечнике человека, выявлена зависимость частоты встречаемости паразитических амёб человека в исследуемом материале от возраста и рациона питания.

Наше предположение подтверждают данные, о влиянии различной по количеству белка и углеводов диеты на встречаемость амёб. По данным M.G. Riccardi, зараженность амёбами жителей, в рационе которых недостает белка, оказалась более значительной (21, 5

%), по сравнению с группами населения, рацион которых богат белками (8, 8 %).[02]

Литература

1. Aye-Kumi P.F. Diagnosis and Management of Amebiasis / P.F. Aye-Kumi, W.A. Petri // Infect. Med. 2003;19(8):375–382.
2. Petri W.A. Amebiasis / W.A. Petri // Current Treatment Options in Infectious Diseases. 2003;5:269–272.

3. Инфекционные и паразитарные болезни развивающихся стран / Под ред. Н.В. Чебышева, С.Г. Пака. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008

4. Основы медицинской паразитологии: Учебник / О.-Я.Л. Бекиш, В.Я.Бекиш. – Мн.: Университетское, 2005. – 224 с.

УДК 616.441-002-085.37

С. И. Генералова

ИЗУЧЕНИЕ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ АЛЛЕРГЕН-СПЕЦИФИЧЕСКУЮ ИММУНОТЕРАПИЮ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра иммунологии и аллергологии, ГУЗ «Консультативно-диагностическая поликлиника №2»

Научные руководители: зав. кафедрой, д.м.н. Э. Б.Белан, к.м.н. А. А.Панина

Введение. По данным ВОЗ, аллергическими заболеваниями страдает каждый третий житель нашей планеты. В некоторых регионах планеты эта цифра приближается к 50%. Известно, что единственно оправданным с патогенетической точки зрения методом лечения аллергии является аллергенспецифическая иммунотерапия (АСИТ). АСИТ воздействует на все звенья механизма аллергического процесса и обладает длительным профилактическим эффектом после завершения лечебных курсов.

При проведении АСИТ под воздействием интенсивной антигенной стимуляции происходит переключение иммунного ответа на другой тип, а именно переключение Th2-цитокинового профиля на Th1-цитокинный профиль [1]. Вместе с тем, по данным литературы, активация Th1-цитокинного профиля может приводить к прогрессированию процессов аутоиммунной направленности. Таким образом, проведение АСИТ приводит к изменениям иммунного статуса, и, как следствие, может влиять на возникновение и течение аутоиммунных заболеваний человека. Учитывая аутоиммунную природу многих заболеваний щитовидной железы[2], представляется необходимым мониторинг её функции у больных, получающих АСИТ.

Цель настоящего исследования: изучить изменения тиреоидного статуса у пациентов, получаю-

щих АСИТ, уточнить особенности тиреоидного статуса в зависимости от интенсивности сенсibilизации пациентов.

Материалы и методы.

Исследование проводилось на базе ГУЗ «Консультативно-диагностическая поликлиника №2» г. Волгограда. Под наблюдением находилось 32 пациента в возрасте от 6 до 53 лет с верифицированным диагнозом аллергического заболевания, направленных на лечение АСИТ. Диагноз аллергического заболевания устанавливался на основании данных анамнеза, осмотра, лабораторного обследования и кожных скарификационных проб. Исследование тиреоидного статуса включало определение содержания в крови Т3св, Т4св, ТТГ, АТ к ТГ. Пациенты были разделены на группы в зависимости от возраста; в зависимости от количества аллергенов, которыми проводилось лечение АСИТ (и, соответственно, к которым в процессе проведения кожных проб была выявлена сенсibilизация). Анализировались данные, полученные в начале проведения аллергенспецифической иммунотерапии. Результаты исследования представлены в таблицах 1 и 2. Полученные значения были сопоставимы с возрастными нормами.

Таблица 1

Тиреоидный статус пациентов с поллинозом в начале АСИТ

Исследуемые параметры, М±m*	Группа I	Группа II	Группа III
Т ₃ своб.	2,75±0,88	5,9±0,04	3,18±0,19
Т ₄ своб.	0,89±0,14	1,03±0,12	0,75±0,01
ТТГ	1,62±0,34	1,4±0,18	1,51±0,22
АТ к ТГ	11,7±5,3	14,25±4,95	15,12±4,88

Группа I - пациенты в возрасте 35-51 лет; группа II - пациенты в возрасте 16-33 лет;

группа III - пациенты в возрасте 6-11 лет

Таблица 2

Тиреоидный статус пациентов в зависимости от интенсивности сенсibilизации

Исследуемые параметры, М±m*	Количество вводимых аллергенов		
	1	2	3
Т ₃	3,07±0,12	2,94±0,1	2,97±0,07
Т ₄	0,94±0,17	0,98±0,15	0,88±0,11
ТТГ	1,74±0,18	1,52±0,31	0,65±0,85
АТ к ТГ	18,07±9,48	7,33±2,84	38,07±18,07

*Примечание: *М-среднее значение, m-ошибка среднего.*

Вывод. При анализе полученных данных было выяснено, что средние значения всех показателей тиреоидного статуса существенно не отличались в группах пациентов разного возраста. При сравнении данных, полученных у пациентов с разным количеством применяемых в процессе АСИТ аллергенов (т.е. с разными условиями проведения АСИТ), не было выявлено достоверных различий в показателях, характеризующих функцию щитовидной железы (ТТГ, ТЗсв., Т4 св.). Однако была выявлена зависимость уровня Ат к ТГ от интенсивности сенсибилизации и количества аллергенов, применяемых при АСИТ. Значения Ат к ТГ были достоверно выше в группах пациентов, получающих лечение двумя или более аллергенами. Таким образом, можно предположить, что у пациентов,

имеющих повышенную чувствительность к двум или более аллергенам, и получающим лечение более чем одним аллергеном выше риск развития и прогрессирования аутоиммунной патологии щитовидной железы.

Литература

1. Pipet A, Botturi K, Pinot D, et al. Allergen-specific immunotherapy in allergic rhinitis and asthma. Mechanism and proof of efficacy. // *Respir. Med.* - 2009. - №103. - р. 800–812.
2. Иванова Г. П., Горобец Л. Н. Современные представления об особенностях клинико-психопатологических и иммуноэндокринных взаимодействий при аутоиммунном тиреоидите. часть 1.// *Социальная и клиническая психиатрия.* – 2010. - том 20, №4. – с.117-124.

УДК 613.4:576.8

Л. И. Горячевская

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ КОЛОНИЗАЦИИ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ ДЕНЕЖНЫХ КУПЮР РАЗЛИЧНОГО ДОСТОИНСТВА

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии с клинической микробиологией

Научный руководитель: д.м.н., ассистент кафедры С. А. Калашникова

Введение. Денежная система - это устройство денежного обращения в стране, сложившееся исторически, закрепленное национальным законодательством. Различают два типа денежных систем: системы металлического обращения и системы обращения денежных знаков, когда золото и серебро вытеснены из обращения неразменными на них кредитными и бумажными деньгами. В настоящее время ни в одной стране нет металлического обращения; основными видами денежных знаков являются кредитные банковские билеты (банкноты), государственные деньги (казначейские билеты) и разменная монета [1]. Целлюлоза, пористый полимер является хорошей питательной средой для бактерий. В тоже время дезинфекцию купюр, находящихся в обороте в России не проводят. У российских ученых бактерии на деньгах вызывают серьезные опасения. Кемеровские эксперты-медики пришли к выводу, что на российских купюрах живут несколько сотен видов микробов, способных вызвать серьезные заболевания. В среднем, на каждой банкноте находится около 500 видов бактерий [2]. Всё вышеизложенное явилось побудительным мотивом и обуславливает актуальность данного исследования.

Цель: определить распространенность и плотность колонизации условно-патогенными микроорганизмами денежных купюр различного достоинства.

Задачи:

1. Оценить видовой состав и уровень микробной обсемененности металлических денежных средств;
2. Определить распространенность условно-патогенных микроорганизмов, колонизирующих бумажные купюры;
3. Дать сравнительную характеристику плотности колонизации денежных купюр различного достоинства;

Материал и методы. Для достижения поставленной цели была изучена микрофлора денежных купюр: 10 металлических рублей, 10 бумажных рублей, купюр, достоинством 50, 100, 500, 1000 и 5000 рублей, а также внутренней поверхности кошельков. Смывы проводили стерильными тампонами, смоченными в физиологическом растворе с участка 1 см² с последующим посевом на питательные среды: Эндо (для выявления энтеробактерий), желточно-солевой агар (вы-

явление стафилококков), Сабуро (обнаружение грибов), 5% кровяной агар (стрептококки, наличие гемолитических форм). Выделенные чистые культуры идентифицировали по морфологическим, тинкториальным, культуральным, биохимическим свойствам, согласно определителю Берджи (1997). Плотность популяции определяли путем подсчета микроорганизмов на 1 см² поверхности (КОЕ/ед. субстрата). Математическая обработка проводилась непосредственно из общей матрицы данных EXEL 7.0 (Microsoft, USA) с привлечением возможностей программ STATGRAPH 5.1 (Microsoft, USA), АРКАДА (Диалог-МГУ, Россия) и включало определение показателей средней, ее среднеквадратичного отклонения и ошибки репрезентативности.

Результаты и обсуждение. При изучении посевов, полученных с поверхности металлических денег, было установлено отсутствие роста колоний на питательных средах. Наибольшая обсемененность была зарегистрирована на поверхности 10 бумажных рублей, при этом чаще всего определялись эпидермальный и золотистый стафилококки ($6,7 \times 10^6$ и $8,1 \times 10^5$ КОЕ/см² соответственно), грибы рода Кандида - $1,8 \times 10^4$ КОЕ/см², микроорганизмы семейства энтеробактерий: кишечная палочка - $2,9 \times 10^9$ КОЕ/см², протей - $1,4 \times 10^5$ КОЕ/см², клебсиелла - $7,3 \times 10^3$ КОЕ/см². Менее плотная колонизация условно-патогенными микроорганизмами обнаружена при изучении 50 рублевых купюр, однако различия в плотности колонизации, по сравнению с 10 рублями, были не достоверными ($p > 0,05$).

Видовой состав микроорганизмов, выделенных с купюр достоинством 100, 500 и 1000 и 5000 рублей был идентичен таковому у 10- и 50-рублевых купюр. Однако плотность колонизации была достоверно ниже ($p < 0,05$). Данный факт представляется нам вполне логичным, так как микрофлора кошелька полностью соответствовала микрофлоре денежных средств, хранящихся в нем. Темное, теплое, относительно влажное, не обрабатываемое пространство является благоприятными условиями для роста и размножения большинства микроорганизмов.

Выводы. Видовой состав микроорганизмов, высеваемых с поверхности металлических и бумажных

денежных купюр идентичен, в то время как плотность колонизации уменьшается по мере роста достоинства купюр.

1. Наиболее обсемененными являются 10- и 50-рублевые купюры, менее – купюры, достоинством 100,500, 1000 и 5000 рублей. Посев с поверхности металлических монет достоинством 10 рублей роста на питательных средах не дал.

2. Распространенность и видовой состав микрофлоры денежных купюр и кошельков владельцев был иденти-

чен, чем и обусловлена высокая плотность колонизации денежных средств.

Литература

1. <http://www.nutrition.ru/nutritio/dengi-i-mikrobyi-6.html>. «Деньги и микробы».
2. <http://www.m3m.ru/news/2007/1/31/31958.html> «На российской валюте обитает несколько сотен видов микробов»

УДК 616.981.553

Е. М. Егорова, Н. А. Шестопалова

АКТУАЛЬНОСТЬ БОТУЛИЗМА И ЕГО СОВРЕМЕННАЯ ОБСТАНОВКА.

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра инфекционных болезней с эпидемиологией и тропической медициной.*

Научный руководитель: к.м.н. А. В. Осипов

Ботулизм не относится к числу часто встречающихся заболеваний. Однако длительное тяжёлое течение болезни и высокая летальность (от 3% до 30-40%), возможность использования ботулинического токсина в качестве

бактериологического оружия не позволяют относить проблему ботулизма к

разряду второстепенных. Ботулизм - это острое заболевание из группы пищевых токсикоинфекций с поражением ЦНС и характерной клинической картиной бульбарного синдрома. По данным статистики в Волгоградской области отмечена тенденция к увеличению заболеваемости ботулизмом. Если сравнивать одинаковые периоды 2011 и 2010 годов, то в 2011 году заболевших 51 человек против 18 в 2010 году, а умерших-7, против 4.

Таким образом, целью нашей работы явились поиск причин роста актуальности ботулизма в Волгоградской области, выявление особенностей заболеваемости и главных направлений профилактики.

Для реализации намеченных нами задач, были ретроспективно изучены истории болезни 40 людей, заболевших ботулизмом за период 2011-2012гг. на базе ГУЗ «Волгоградской областной клинической инфекци-

онной больницы № 1» . Для анализа данных использовались следующие параметры: серотип, причина заражения, районы проживания, профессия, возраст, пол, наличие осложнений, летальность, семейный характер заболевания.

По результатам статистической обработки данных было установлено: по Волгоградской области самым частым является серотип А; наиболее высокая заболеваемость регистрируется в Красноармейском, Дзержинском и Тракторном районах; продукты питания наиболее часто содержащие ботулотоксин: грибы, рыба, консервированные овощи; наиболее частыми осложнениями ботулизма являются аспирационная пневмония, ателектазы, гнойные трахеобронхиты или их сочетания; летальность составила 4%.

Повседневная практика показывает, что незнание клинических симптомов ботулизма является частой причиной диагностических ошибок, поздней госпитализации, задержки проведения этиотропной терапии, и ухудшения прогноза заболевания. В целях профилактики большое значение имеет санитарно-просветительная работа среди населения, соблюдение санитарно-гигиенических правил, строгий контроль за технологией производства консервов.

УДК 576.8:572.021

Д. Ю. Кокина

РОЛЬ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, ВЫЗВАННОЙ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии с курсом клинической микробиологии*
Научный руководитель: д.м.н., ассистент кафедры С. А. Калашникова

Введение. В связи с большой протяженностью территории Волгоградской области, неоднородностью рельефа, климатические показатели в южных и северных районах значительно отличаются, что являлось побудительным мотивом для проведения данного исследования. Климатические условия, безусловно, должны влиять на распространение условно-патогенных микроорганизмов (УПМ), а следовательно, и на увеличение количества заболеваний, вызванных данными микроорганизмами. В связи с вышеизложенным, представляет интерес изучение зависимости уровня заболеваемости, обусловленной воздействием УПМ, от климатических условий в регионах Волгоградской области.

Цель исследования выявить наиболее значимые климатические показатели и установить взаи-

мосвязь между уровнем заболеваемости населения и климатическими условиями проживания.

Материалы и методы. Материалом для проведения исследования послужил «Доклад об экологической ситуации в Волгоградской области» за 2009 – 2011 года, а так же данные с интернет-сайта федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации — Мировой центр данных». При изучении уровня заболеваемости населения, проживающего на территории Волгоградской области, использовались данные, представленные на интернет-сайте Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Волгоградской области. Математическая обработка и статистический ана-

лиз проводились в программах MicrosoftOfficeExcel 2003 и Statistica 6.0.

Результаты и обсуждение. Анализ климатических данных показал, что наибольшая температура воздуха в летний период года зарегистрирована в южном регионе области (Октябрьский район) и составляет в среднем $34,8 \pm 0,8^{\circ}\text{C}$, что в 1,2 раза выше, чем таковой показатель в северном регионе ($30,1 \pm 0,6^{\circ}\text{C}$ – Даниловский район). Данное соотношение температур сохраняется в остальные сезоны года и является статистически достоверным ($p < 0,05$).

Колебания показателя скорости ветра, с тенденцией к повышению в осенний период, и к понижению – в весенний, являются статистически не достоверными ($p < 0,05$).

Наблюдаются статистически значимые колебания влажности воздуха в зависимости от сезона в различных регионах области, максимальное повышение её в весенний период в западном регионе до $73,9 \pm 0,5\%$ (Нехаевский район), что в 1,2 раза больше, чем этот же показатель в северном регионе ($62,8 \pm 1,1\%$ – Даниловский район). Эти различия достоверны при $p < 0,05$.

В результате проведенной математической обработки полученных данных установлено, что наиболее значительными климатическими факторами являются температура и влажность воздуха.

На следующем этапе нашего исследования были выбраны районы наиболее неблагоприятные в эпидемиологическом отношении: Октябрьский, Даниловский, Киквидзенский, Николаевский, Михайловский, Урюпинский, Нехаевский и Палласовский. К районам с максимально высокими показателями заболеваемости, ассоциированной с условно-патогенными микроорганизмами, относятся — Октябрьский ($20 \pm 1,5\%$), Даниловский ($19 \pm 1,2\%$), Киквидзинский ($18 \pm 1,2\%$) и Николаевский ($17 \pm 1,2\%$) районы. В Октябрьском районе преобладают заболевания дыхательной системы, такие как тонзиллиты, риниты, бронхиты, бронхопневмонии ($52 \pm 3,2\%$) и заболевания органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), такие как энтериты, энтероколиты, кишечные токсикоинфекции ($25 \pm 2,1\%$). В Даниловском районе – заболевания дыхательной системы ($69 \pm 5,4\%$) и заболевания органов ЖКТ ($18 \pm 1,3\%$), в Киквидзенском районе – заболевания системы дыхания ($65\% \pm 4,8\%$) и заболевания органов ЖКТ ($24 \pm 1,7\%$), а в Николаевском районе заболевания дыхательной системы составляют $76 \pm 6,1\%$ и $24 \pm 2,1\%$ – инфекционные и паразитарные патологии соответ-

ственно, от общей структуры заболеваемости, обусловленной условно-патогенными микроорганизмами. Эти районы, обозначенные нами как неблагоприятные в эпидемиологическом отношении, имеют уровень заболеваемости, ассоциированной с условно-патогенными микроорганизмами, превышающий среднеобластные показатели как минимум в 2 раза. Периоды подъема уровня заболеваемости различных органов и систем значительно варьируют и приходятся на разные сезоны года. Так пик заболеваний дыхательной системы приходится на зимний период, а минимум – на летний. Пик заболеваний органов желудочно-кишечного тракта – на летний период, а заболеваний кожи – на осенний период. Минимум же их регистрируется в зимний сезон. Данные считаются достоверными ($p < 0,05$). Связана данная сезонная закономерность с особенностями климатических условий в различные периоды года. Поэтому следующим этапом нашего исследования было проведение корреляционного анализа, в ходе которого были выявлены сильные отрицательные связи ($R = -0,84$) между показателями температуры и заболеваемости и, в наибольшей степени – заболеваниями дыхательной системы; а также сильные положительные связи ($R = 0,79$) между показателями влажности воздуха и уровнем заболеваемости, и в наибольшей степени – заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Такие показатели, как скорость ветра и количество осадков статистически достоверной корреляции с уровнем заболеваемости не имеют.

Выводы:

1. Климатогеографические условия Волгоградской области отличаются большой вариабельностью в южных и северных районах и подвержены значительным сезонным колебаниям.
2. Климатические условия оказывают существенное влияние на рост заболеваемости, ассоциированной с условно-патогенными микроорганизмами.
3. Структура заболеваемости в различные сезоны года неоднородна: в зимний период отмечается рост заболеваний органов дыхания, в летний – органов желудочно-кишечного тракта, коррелирующих с температурным режимом и влажностью воздуха ($R = -0,84$; $R = 0,79$ соответственно).
4. Наиболее неблагоприятные в эпидемиологическом отношении районы Волгоградской области – Даниловский, Октябрьский, Киквидзинский и Николаевский.

УДК:616.91(470.45)

М. О. Нестерова, О. Ю. Колбина

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСОМ ЛИХОРАДКИ ЗАПАДНОГО НИЛА В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2010 И 2012 ГГ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра инфекционных болезней с эпидемиологией и тропической медициной*
Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры А. В. Осипов

Введение. Несмотря на проведение санитарно-просветительных и профилактических мер по борьбе с лихорадкой Западного Нила, вспышки данного заболевания повторяются в Волгоградской области каждый год, вовлекая новые территории.

Цель. Сравнить течение лихорадки Западного Нила за 2010 и 2012 гг. по Волгоградской области.

Задачи.

1. Изучить особенности клиники и исходов ЛЗН по Волгоградской области;

2. Определить эпидемиологические особенности ЛЗН на современном этапе развития эпидемического процесса;
3. Изучить возрастную структуру больных ЛЗН по Волгоградской области за 2010 и 2012 гг.;
4. Изучить динамику заболеваемости ЛЗН по Волгоградской области за 2010 и 2012 гг.;
5. Рассмотреть распределение случаев заболеваний ЛЗН по районам Волгоградской области, по профессиональному составу, по месту заражения.

Таблица 1

Возраст

Относительное значение	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 и старше
2010 год	2,63%	5,26%	26,32%	18,42%	18,42%	28,95%
2012 год	2,01%	4,36%	23,44%	18,15%	16,51%	36,53%

Таблица 2

Температура

Относительное значение	нормальная	субфебрильная	фебрильная	высокая
2010 год	15,79%	42,1%	26,32%	15,79%
2012 год	20,21%	49,12%	19,66%	11,01%

Таблица 3

Жалобы

	Относительное значение	
	2010 год	2012 год
Головные боли	71%	89,1%
Рвота	18,4%	16,4
Слабость	78,95%	82,72%
Боли в мышцах	23,68%	22,67%
Сыпь	21,05%	20,51%
Лимфаденит	13,16%	10,15%
Боли в глазных яблоках	15,79%	10,8%

Менингеальные симптомы чаще встречались у мужчин в группе старше 60 лет в 2010 и в 2012 гг.

Таблица 4

Диагноз

Форма		гриппоподобная		нейроинфекционная		экзантемная	экзантемно-нейроинфекционная
Тяжесть течения		Средней степени тяжести	Тяж. течение	Средней степени тяжести	Тяжелое течение	Средней степени тяжести	Средней степени тяжести
% заболевших	2010 год	57,9%	2,63%	15,79%	2,63%	15,79%	5,26%
	2012 год	61,2%	2,51%	16,64%	2,72%	14,81%	4,32%

Таблица 5

Исходы

Исходы	% за 2010 год	% за 2012 год
полное выздоровление без осложнений	63,20%	72,1%
Внутрибольничная пневмония	2,63%	3,53%
отек набухание ГМ 1 степени	10,53%	8,53%
отек набухание ГМ 2 степени	7,90%	4,74%
нефропатия токсическая	18,42%	5,9%
гепатит токсический	7,90%	5,2%

Таблица 6

Распределение больных ЛЗН по профессиональному составу

Профессии	2010 и 2012 гг.
пенсионеры	34,38%
рабочие, служащие	33,4%
неработающие, инвалиды	15,98%
дети, учащиеся	3,62%
медработники	2,42%
предприниматели, работники ДДУ	5,18%
прочие	5,11%
Итого:	100%

Таблица 7

Распределение случаев заболеваний ЛЗН по районам Волгоградской области за 2010 и 2012 гг

Населенные пункты	2010 год	2012 год
г. Волгоград	318	63
г. Волжский	33	17
районы Волгоградской области	62	130
Итого: всего/смертность	413/5	210/4

Таблица 8

Распределение больных ЛЗН по месту заражения

Место заражения	2010 год	2012 год
на дачных участках	37,3%	53,6%
на природе (отдых)	45,8%	18,7%
по месту жительства (жители районов)	15,8%	20,7%
не установлено	-	7%
Итого	100%	100%

Материалы и методы. Нами было проведено ретроспективное исследование 58 историй болезни на базе ГБУЗ «ВОКИБ №1». У всех исследуемых диагноз лихорадки Западного Нила был подтвержден лабораторным методом. Нами были выделены следующие группы: по полу, возрасту, характеру температуры, жалобам, менингеальной симптоматике и наличию осложнений. Полученные данные были статистически обработаны с помощью программы Microsoft Excel 2007 и Statistica 6.0.

Результаты. См. таблицы 1-8.

Выводы:

1. ЛЗН в современных условиях чаще регистрируется у лиц старших возрастных групп которые и определяют высокую летальность (более 75% погибших – люди в возрасте старше 60 лет)
2. Абсолютное большинство клинических случаев ЛЗН имеют доброкачественное течение (более 99% случаев без поражения ЦНС). По сравнению со вспышкой в 1999 г. ЛЗН в Волгоградской области, в 2010 и 2012 гг. гриппоподобная форма ЛЗН средней тяжести состави-

ла наибольший процент среди изученных историй, что говорит нам о мутационной изменчивости вируса.

3. В 2010г. большинство случаев ЛЗН было зарегистрировано у жителей Волгограда после их поездок за город, а в 2012 г. – у сельского населения.

4. Одним из факторов активации вируса ЛЗН в 2010 и 2012 гг. явилась установившаяся высокая среднесуточная температура атмосферного воздуха.

5. Число случаев заболеваемости ЛЗН в 2010 году, по сравнению с 2012 годом, было больше.

Литература

1. Львов Д. К., Писарев В. Б., Петров В. А., Григорьева Н. В. Лихорадка Западного Нила: по материалам вспышек в Волгоградской области в 1999-2002 гг. – Волгоград, 2004.
2. Савченко С. Т., Лобанов А. И., Краснова Е. М., Лазоренко В. В., Русакова Н. В., Юлин Н. Н., Ерофеев А. В. Медико-географическое районирование Волгоградской области по степени риска заболевания лихорадкой Западного Нила. М. – 2007.

УДК 613.4:576.8

**Е. А. Колесникова, О. О. Дитянова, Е. М. Подгорный
ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ МИКРОФЛОРЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ У КРЫС
ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии с клинической микробиологией
Научный руководитель: д.м.н., ассистент кафедры С. А. Калашникова*

Введение. При различных патологических состояниях (термальная и механическая травма, острые отравления, и т.д.) происходит повреждение слизистой кишечника, нарушение проницаемости интестинального барьера и развитием системной эндотоксинемии с вторичным поражением кишечника и изменением качественного и количественного состава микрофлоры [1,2,3].

Однако в доступной литературе отсутствует комплексная оценка микробиоценоза кишечника при хронической эндогенной интоксикации, что обуславливает актуальность данного исследования.

Цель: выявить изменения микробиоценоза толстой кишки при хронической эндогенной интоксикации.

Задачи:

1. Оценить видовой состав и уровень микробной обсемененности у интактных крыс;
2. Изучить состав микрофлоры и плотность колонизации толстой кишки у крыс при хронической эндогенной интоксикации;
3. Провести анализ изменений микробиоценоза толстой кишки в зависимости от длительности эндогенной интоксикации.

Материал и методы. Исследование проводилось на 57 половозрелых нелинейных крысах-самцах массой 180-200 г с моделированием хронической эндогенной интоксикации путем сочетанного введения бактериального липополисахарида (ЛПС) и тетра-

лорметана (ТХМ). Ежедневно 45 животным вводили перорально 0,5 мл 30% масляного раствора ТХМ, на 6-й день дополнительно вводили внутривентриально ЛПС из расчета 0,2 мг/кг. На седьмой день манипуляций не проводили. В качестве контроля взято 12 крыс.

При исследовании микрофлоры кишечника учитывали: общее количество микроорганизмов, лакто- и бифидобактерии, микробы семейства Enterobacteriaceae, стафилококки, стрептококки, дрожжеподобные грибы.

Культуры, выросшие на питательных средах при высевах из наибольших разведений, подвергали групповой (анаэробные, неспорообразующие бактерии), родовой (лактобациллы, фекальные стрептококки, стафилококки, неферментирующие грамотрицательные энтеробактерии) идентификации. Таксономическую принадлежность изолированных бактерий к вышеуказанным группам оценивали на основании роста бактерий в аэробных и анаэробных условиях, отношения к окраске по Граму, характеру роста на селективных средах, биохимической и серологической идентификации. Плотность популяции определяли путем подсчета микроорганизмов в 1 г испражнений (КОЕ/г).

Статистическая обработка проведена общепринятыми для медико-биологических исследований методами с помощью программных пакетов EXCEL 7.0 (Microsoft, USA) и АРКАДА (Диалог-МГУ, Россия).

Результаты и обсуждение. Изменение микробиоценоза кишечника в зависимости от срока экспериментальной эндогенной интоксикации рассчитано в

колониеобразующих единицах на 1 грамм испражнений (КОЕ/г).

В микрофлоре толстой кишки при хронической эндотоксикозной интоксикации происходили глубокие нарушения как в качественном, так и в количественном отношении, интенсивность которых определялась длительностью патологического процесса. Количество нормальных симбионтов прогрессивно уменьшалось по мере увеличения продолжительности эксперимента, так, содержание лактобактерий к 90 сут хронического эндотоксикоза уменьшилось на 95,7% ($p < 0,01$), а бифидумбактерии исчезли полностью ($p < 0,01$). Общее количество колониеобразующих единиц *E.coli* в 1 грамме испражнений (КОЕ/г) плавно снижалось на 30 и 60 сут, при этом на 90 сут эндотоксикоза содержание эшерихий резко увеличилось и превысило данный показатель по сравнению с контрольной группой в 2,1 раза ($p > 0,05$). Однако лишь 11,7% популяции эшерихии обладали нормальной ферментативной активностью, в то время как количество гемолитических штаммов увеличилось до 78,1% (в контрольной группе – 0,6%), $p < 0,01$.

Одним из главных условно-патогенных микроорганизмов, формирующих патологический биоценоз, были Клебсиеллы, которые обнаружили на 30 сут и опре-

делялись на всех сроках эксперимента в диапазоне $2,6-3,1 \times 10^3$ КОЕ/г. Грибы рода Кандида определялись как у крыс контрольной группы, так и при хроническом эндотоксикозе, однако плотность бактериальной колонизации увеличивалась, достигая максимума на 90 сут. Золотистый стафилококк отсутствовал до 90 сут, но к окончанию эксперимента обнаружился в количестве $7,1 \pm 1,4 \times 10^3$ КОЕ/г, завершив тем самым формирование ассоциированного дисбиоза данного биотопа.

Выводы. Таким образом, микробиоценоз толстой кишки при хронической эндогенной интоксикации характеризовался развитием ассоциированного дисбиоза на фоне прогрессивного уменьшения количества нормальных симбионтов, вплоть до полного их исчезновения.

Литература

1. Аниховская И. А., Опарина О. Н., Яковлева М. М. // Физиология человека. - 2006. - № 2. - С. 87-91.
2. Бондаренко В.М., Боев Б.В., Лыкова Е.А. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. - 1998. - №1. - С.66-71.
3. Бухарин О.В., Стадинов А.А., Усвятцов Б.Я., Ханин Е.А. // Журн. микробиологии, эпидемиологии, иммунологии. – 2006. - №4. – С. 25-28.

УДК 576.8:616-001.4-002.3

КОЛОНИЗАЦИЯ ГНОЙНЫХ РАН ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ДВУХ МОДЕЛЬНЫХ РАЙОНОВ: СОВЕТСКОГО РАЙОНА И ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА ГОРОДА ВОЛГОГРАДА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии с клинической микробиологией*
Научный руководитель: д.м.н., профессор В. С. Крамарь

Введение. В результате действия внешних и внутренних факторов качественный и количественный состав биоценоза постоянно меняется. Известно, что в состав микрофлоры человека, кроме нормальных симбионтов, входят и транзитные виды микроорганизмов, относящиеся к категории условно-патогенных, которые, при наличии определенных условий, могут переходить в ранг резидентных (А.А. Адарченко, 1998).

В последние годы проводятся широкие исследования по изучению роли условно-патогенных микроорганизмов в возникновении воспалительных заболеваний в любом органе макроорганизма (Н.Н. Костюкова, 1991; И.Г. Лещенко с соавт., 2003; W.K. Leunghetal., 2002; K.A. Purykina, 2007).

Тяжелые травмы, хирургические вмешательства, гормональные сдвиги, перенесенные заболевания, длительное использование антибиотиков — все это нередко приводит к ослаблению защитной функции барьера, понижению колонизационной резистентности.

Таким образом, важность и многообразие функций, которые присущи микрофлоре, с одной стороны, и возможные негативные последствия для здоровья человека в случае нарушения ее целостности, с другой стороны, определяют актуальность изучения этого вопроса.

Целью работы является изучение качественного и количественного состава микрофлоры у больных хирургического профиля с гнойными ранами.

Задачи:

1. Изучить качественный и количественный состав микрофлоры у больных хирургического профиля,
2. Установить частоту встречаемости различных патогенных микроорганизмов в указанной группе больных.

Материалы и методы. Для выполнения поставленных задач нами были взяты посевы у 30 больных, находящихся на лечении в МУЗКБСМП №7 и МУЗ ОКБ №1. Бактериологическому исследованию была подвергнута микрофлора отделяемого ран. Были произведены посевы исследуемого материала на ЖСА, кровяной агар, среду Сабуро и среду Эндо. Проведены тесты на наличие плазмокоагулазы, лецитиназы, изучена антибиотикорезистентность в высевной микрофлоре.

Для проведения исследования были отобраны 30 больных в возрасте от 35 до 89 лет. Из них с гангреной нижних конечностей было 8 пациентов, с гнойными ранами – 10 человек, с гнойным отделяемым из ран после операций на ЖКТ – 4 больных, с постинъекционным абсцессом – 6, с флегмоной бедра – 2 пациента.

Результаты и обсуждение. На основании оценки результатов бактериологического исследования было установлено, что у больных с хирургическими заболеваниями частота встречаемости *Esherichia-Coli* составляет 3,3 %, *Staphylococcus aureus* 40%, *Pseudomonas aeruginosa* 3,3%, бактерии рода *Proteus* 20%, *Klebsiella* 33,3%, *Candida* 6,6%, бациллы 10%.

В гнойных ранах больных на нижних конечностях наличие исследуемых микроорганизмов было выявлено у 19 больных, что составляет 63,3%.

Выделено и проанализировано 12 штаммов микроорганизмов. Данные стафилококки исследовались на наличие таких ферментов, как плазмокоагулаза, гемолизин и лецитиназа. Полученные данные показали, что у большинства штаммов отсутствовали вышеперечисленные ферментные системы, либо присутствовал только гемолизин (гемолизин выделен из 10 штаммов

– 83,3%). Стафилококки, содержащие этот фермент, были выделены у 10 больных.

Наличие фермента плазмокоагулаза было подтверждено только у 2 штаммов – 17,5%, полученных от 2 больных.

Лецитиназа была выявлена у 2 больных в 2 штаммах, что составляет 17,5%.

Все три исследуемые факторы патогенности были выявлены только в 1 штамме (12%), взятых из посева 1 больного.

Выводы

1. На основании оценки результатов бактериологического исследования было установлено, что у больных с хирургическими заболеваниями наиболее часто

встречаемыми микроорганизмами являются *Staphylococcus aureus* 40%, *Klebsiella* 33,3%, бактерии рода *Proteus* 20.

2. Наиболее обсемененным биотопом является нижняя конечность. В гнойных ранах больных на нижних конечностях наличие исследуемых микроорганизмов было выявлено у 19 больных, что составляет 63,3%. Среднее количество микроорганизмов на нижней конечности составляет $4,9 \cdot 10^5$ КОЕ.

3. При проведении антибиотикорезистентности высеянных штаммов стафилококков было установлено, что наименьшая резистентность проявляется к ванкомицину (82,3% стафилококков). Установлена высокая резистентность к доксициклину (64,6%).

УДК 576.8

Н. С. Макаров

ИЗУЧЕНИЕ АНТИГЕННОГО СПЕКТРА ВОДНО-СОЛЕВЫХ ЭКСТРАКТОВ ШТАММОВ *BURKHOLDERIA PSEUDOMALLEI* МЕТОДОМ ВЕРТИКАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА С ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМ ОКРАШИВАНИЕМ ПОЛУЧЕННЫХ ЭЛЕКТРОФОРЕГРАММ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра молекулярной биологии и генетики

Научный руководитель: д.м.н., профессор Н. П. Храпова

Введение. В настоящее время остается актуальным выявление и изучение антигенных структур, обуславливающих патогенетический эффект возбудителя особо опасной инфекции – мелиоидоза (*Burkholderia pseudomallei*) [4]. Установлено, что к факторам вирулентности *B. pseudomallei*, участвующим в патогенезе мелиоидоза, относятся сложные биохимические соединения, среди которых можно выделить экзопротезазы, гемолизины, мембранные белки, липополисахариды, капсульные биополимеры, в частности антиген Ag8, Ag6, Ag3, Ag2, Agd, Arg [3, 5], и протеины различной молекулярной массы [6]. Для установления внутривидовых фенотипических различий известное значение имеет анализ компонентов сложных по составу биополимеров в полиакриламидном геле-электрофорезе с додецилсульфатом натрия (SDS-PAAG). С появлением современных компьютерных средств обработки электрофореграмм этот метод позволяет не только идентифицировать *B. pseudomallei* от буркхольдери других видов, но и отражать внутривидовые особенности штаммов возбудителя мелиоидоза [1], для которого свойственна широкая вариабельность и гетерогенность антигенного состава.

Цель: изучение антигенного спектра водно-солевых экстрактов (ВСЭ) коллекционных штаммов *B. pseudomallei* с использованием современных программных средств обработки полученных электрофореграмм, выявление наличия общих и специфических антигенных компонентов с установлением их молекулярной массы, подтверждение неоднородности и сложности химического состава компонентов используемых ВСЭ штаммов *B. pseudomallei*.

Задачи:

1. Оптимизация процесса постановки и проведение электрофореза SDS-PAAG с образцами ВСЭ ряда штаммов *B. pseudomallei*.

2. Идентификация и изучение общего антигенного профиля с помощью окрашивания готовых электрофореграмм нитратом серебра, а также дифференциальное выявление антигенных фракций ВСЭ штаммов *B. pseudomallei* белковой природы красителем CoomassieR-250.

3. Анализ полученных электрофореграмм с использованием компьютерной программы Phoretix 1Dv10.4 © TotalLabLtd.

4. Выявление общих мажорных антигенных фракций и различий в антигенном спектре ВСЭ штаммов *B. pseudomallei*.

Материалы и методы. Объектами исследования были 7 образцов ВСЭ штаммов *B. pseudomallei* из коллекции ФКУЗ «Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора. Образцы готовых ВСЭ штаммов *B. pseudomallei* были любезно предоставлены сотрудниками лаборатории. Спектр и молекулярные массы антигенных компонентов ВСЭ *B. pseudomallei* определяли методом вертикального электрофореза в 12% полиакриламидном геле с додецилсульфатом натрия по U.K. Laemmli (SDS-PAAG) [2] на приборе Mini-PROTEAN® 3 Cell от Bio-Rad Laboratories, inc. В качестве стандартов молекулярных масс использовали набор маркерных белков 14,4 – 97 kDa (ООО «Хеликон», Москва). После проведения электрофореза общий антигенный профиль ВСЭ определяли окрашиванием полученных гелей нитратом серебра, а дифференциальную окраску на белки производили с помощью CoomassieR-250. Окрашенные электрофореграммы сканировали и проводили анализ полученных изображений с использованием программного пакета Phoretix 1Dv10.4 © TotalLabLtd.

Результаты и обсуждение. На полученных электрофореграммах ВСЭ штаммов *B. pseudomallei*, после их окрашивания CoomassieR-250 и нитратом серебра, было выявлено от 16 до 29 и от 19 до 35 антигенных фракций соответственно (рис.1), которые располагаются в широком диапазоне м.м. (20 - 220 kDa). Среди них, мажорными антигенами, характерными для ВСЭ штаммов *B. pseudomallei*, являются биополимеры с м.м. 220, 200, 100-125, 60-65, 53-57, 33-38, 31, 30, 27, 21 kDa, что согласуется с данными, полученными ранее [2, 3, 4, 5].

Использование компьютерной программы Phoretix 1D позволило с помощью математического выравнивания определить наличие общих антигенов для всех исследуемых ВСЭ штаммов *B. pseudomallei*, которыми являются биополимеры с м.м. 200, 64,5, 61, 31, 30, 27, 21,5 kDa. Несмотря на то, что антигенные профили ВСЭ штаммов *B. pseudomallei* имеют общие мажорные фракции, при программной обработке электрофореграмм были выявлены и значимые внутривидовые

отличия как по количеству, так и по м.м антигенных компонентов. Так, для штамма *B.pseudomallei* 60319 характерно наличие 10 антигенных фракций, расположенных в области м.м. от 70 до 220 kDa, и отсутствие антигенных биополимеров в области 33-60 kDa. Использование различных способов окраски готовых электрофореграмм позволило установить неоднородный химический состав водорастворимых компонентов, входящих в антигенный профиль всех исследованных ВСЭ штаммов *B.pseudomallei*.

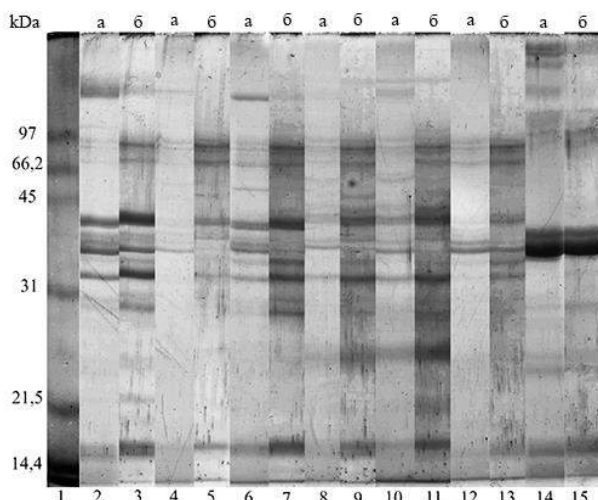


Рис. 1. Электрофореграммы ВСЭ *B.pseudomallei*, окрашенные CoomassieR-250 (а) и нитратом серебра (б):

1 – маркеры м.м. (97 – 14,4 kDa); 2, 3 - *B.pseudomallei* 100; 4, 5 - *B.pseudomallei* 110; 6, 7 - *B.pseudomallei* 56738; 8, 9 - *B.pseudomallei* 57576; 10, 11 - *B.pseudomallei* 56770; 12, 13 - *B.pseudomallei* 59361; 14, 15 - *B.pseudomallei* 60319

Выводы.

1. Электрофоретический профиль ВСЭ штаммов *B.pseudomallei* выявил наличие как общих мажорных антигенных фракций, так и внутривидовые отличия в спектре м.м. водорастворимых антигенных биополи-

меров, что указывает на вариабельность антигенного состава исследованных ВСЭ штаммов *B.pseudomallei*.
2. Окрашивание готовых электрофореграмм красителями, проявляющие как общий (нитрат серебра), так и белковый (CoomassieR-250) антигенный профили изучаемых ВСЭ штаммов *B. pseudomallei* свидетельствовало о неоднородном химическом составе антигенных биополимеров. Это подтверждает необходимость использования комплексного анализа, включающего в себя различные способы дифференцированного подхода к окрашиванию гелей для выявления биохимических различий между антигенными фракциями ВСЭ штаммов *B.pseudomallei*.

3. Использование компьютерной обработки готовых электрофореграмм с помощью программы Phoretix 1D позволяет выявить тонкие различия в антигенном профиле ВСЭ штаммов *B.pseudomallei*, произвести математическое выравнивание с построением матрицы и осуществить сравнительный анализ по м.м. биополимеров, входящих в антигенный спектр исследованных ВСЭ штаммов *B.pseudomallei*.

Литература

1. Будченко А.А., Илюхин В.И., Викторов Д.В. // Мол. генет., микробиол. и вирусол. – 2005. – № 2. – С. 24-27.
2. Ветчинин С.С., Копылов П.Х., Киселева Н.В., Баранов А.М., Баранова Е.В., Галкина Е.В., Борзилов А.И., Калачев И.Я. // Пробл. особо опасных инф. – 2008. – № 98. – С. 54-57.
3. Корсакова И.И., Пивень Н.Н., Храпова Н.П., Жукова С.И., Авророва И.В., Кулаков М.Я., Ломова Л.В., Напалкова Г.М., Сидорук В.А., Чупрына Н.А. // Вестник ВолГМУ. – 2008. – № 4. – С. 80-83.
4. Корсакова И.И., Храпова Н.П., Напалкова Г.М., Ломова Л.В., Дрефс Н.М., Голосеев Ю.А., Булатова Т.В. // Пробл. особо опасных инф. – 2012. – № 3 – С. 82-85.
5. Напалкова Г.М., Корсакова И.И., Храпова Н.П., Пивень Н.Н., Ломова Л.В., Булатова Т.В. // Пробл. особо опасных инф. – 2010. – № 4. – С. 37-38.
6. Пивень Н.Н., Алексеев В.В., Попов С.Ф., Храпова Н.П., Прохвятилова Е.В., Викторов Д.В. и др. // Журн. микробиол., эпидемиол. и иммунобиол. – 2005. – № 5. – С. 19-24.

УДК 616-056.3

К. А. Маслова, А. Е. Денисенко

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СЫВОРОТОЧНОГО УРОВНЯ ЭОЗИНОФИЛЬНОГО КАТИОНИЧЕСКОГО ПРОТЕИНА ПРИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра иммунологии и аллергологии,

Консультативно-диагностическая клиника №2

Научный руководитель: зав. кафедрой иммунологии и аллергологии, д.м.н. Э. Б. Белан

Введение. Одним из важных моментов в диагностике аллергических заболеваний является верификация atopического статуса больных. Учитывая низкую относительную чувствительность и специфичность таких маркеров, как повышенный уровень IgE и увеличенное содержание эозинофилов в периферической крови, а также ограниченную возможность лабораторных исследований локального статуса, необходим поиск новых маркеров аллергического воспаления.

Эозинофильный катионический протеин (Eosinophil-Cationic Protein) является одним из основных белков, который выделяется из эозинофилов после их активации [2]. Эозинофилы – клетки крови, появляющиеся в

большом количестве в очагах аллергического воспаления и при определенных паразитарных инфекциях. ЕСР известен своими токсическими свойствами в отношении паразитарных агентов, так же он принимает активное участие в воспалительных реакциях, способен оказывать влияние на плазменный гемостаз через XII фактор свертывания и обладает повреждающим действием на эндотелий сосудов [1]. В ходе чего происходит увеличение его концентрации в плазме и локальном секрете организма.

Исследование концентрации эозинофильного катионического протеина в плазме представляет интерес с целью оценки целесообразности его использования как маркера аллергического воспаления.

Цель настоящего исследования является изучение чувствительности и специфичности уровня ЕСР в сыворотке крови как маркера аллергического воспаления при диагностике различных аллергических заболеваниях.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе МУЗ «Консультативно-диагностическая поликлиника №2» г. Волгограда. Под наблюдением находилось 28 пациентов в возрасте от 3 до 12 лет, у которых врачом-аллергологом диагностировано аллергическое заболевание.

Результаты исследования и обсуждения. Общее число обследованных пациентов составило 28, из которых больны поллинозом-16, аллергическим ринитом-5, атопическим дерматитом – 3, аллергическим ларинготрахеитом – 1, острой крапивницей – 1, аллергическим риноконъюнктивитом – 1, ларингитом-1.

Проанализированы данные в рамках ретроспективного анализа, а именно проанализирован уровень ЕСР в сыворотке крови у больных.

Согласно предлагаемой инструкции к тест системе, в качестве нормального значения ЕСР установлен уровень до 24 нг/мл. Как показало исследование значения, превышающие данный уровень, имели место

только у больных с поллинозом в стадии обострения $Me\ 38,5[33,4-46,4]$ нг/мл, у всех остальных больных значения были в пределах нормативных значений ($Me\ 8,1\ [4,5-10,8]$ нг/мл).

Выявлена прямая коррелятивная связь средней силы ($r=0,53$) между абсолютным количеством эозинофилов и уровнем ЕСР, однако значения, превышающие 24 нг/мл регистрировались только при количестве эозинофилов $>10 \cdot 10^{10} /л$ ($1240 \pm 257,9 \cdot 10^9 /л$ vs $426 \pm 257,8 \cdot 10^9 /л$, $p < 0,05$). Коррелятивная связь уровня ЕСР с уровнем общего IgE была слабой ($r=0,26$).

Выводы: Определение ЕСР не имеет преимущества в плане диагностики аллергических заболеваний перед определением количества эозинофилов в периферической крови. Представляет интерес динамическое определение продукции ЕСР в качестве маркера эффективности лечения аллергопатологии.

Литература

1. Hamann K.J. et al., 1991; Воробьев А.И., 2002; Бережная Н.М. и соавт., 2005
2. Woschnagg C, Рубин J, Венге Р (2009). "Эозинофильного катионного протеина (ЕСР) обрабатывается во время секреции" J. Immunol 183 (6): 3949-54. DOI : 10.4049/jimmunol.0900509 . PMID 19692640

УДК 616.2-022.6-053.2 (470.45)

Д. Ю. Радина, А. М. Катышев

АНАЛИЗ УРОВНЯ И СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГБУЗ «ВОДКИБ»

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра детских инфекционных болезней*

Научный руководитель: ассистент кафедры детских инфекционных болезней А. Б. Невинский

Введение. Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) – группа наиболее распространенных заболеваний, близких по клиническим и эпидемиологическим характеристикам, этиология которых чрезвычайно разнообразна. По своей социальной значимости заболевания органов дыхания находится на первом месте среди всех болезней у детей [1]. В последнее время отмечается тенденция, когда в 70% случаев в популяции циркулирует одновременно несколько разных вирусов. Различные исследования последних лет свидетельствуют о том, что каждый ребенок в среднем в течение года переносит от 3 до 5 эпизодов ОРВИ [3]. Наиболее проблематичной является группа так называемых часто болеющих детей, которые в течение 1 года переносят от 4 до 12 эпизодов. К этой группе по многочисленным исследованиям относятся дети раннего, дошкольного и младшего школьного возраста [2].

Целью нашего исследования явилось изучение структуры заболеваний органов дыхания среди детского населения на основе анализа данных деятельности ГБУЗ «ВОДКИБ».

Материалы и методы. Для решения поставленной задачи нами были проанализированы сведения о деятельности стационара (форма №14) ГБУЗ «ВОДКИБ» за 2008-2012 гг. включительно. Статистическую обработку данных проводили с использованием программы Microsoft Excel 2010 с пакетом анализа.

Результаты и обсуждение. Анализ полученных данных показал, что на протяжении изучаемого периода отмечается устойчивый рост данной патологии в структуре госпитализации в стационар. При статистической обработке показателей количество обращений за медицинской помощью в лечебное учреждение по поводу заболеваний органов дыхания составило: в 2008 г. – 3164, в 2009 г. – 3842, в 2010 г. – 4567, в 2011 г. – 4148, в 2012 г. – 4094 человек.

Наиболее часто встречающиеся заболевания за 2008-2012 гг. согласно сведениям о деятельности стационара представлены в таблице 1.

Структура и динамика наиболее часто встречающихся заболеваний отражена в таблице 2.

Таблица 1

Общее количество случаев часто встречающихся форм заболеваний органов дыхания за 2008-2012 гг

Заболевания (по МКБ-10)	Кол-во случаев, n	%
Острый бронхит неуточненный (J20.8)	5382	27,2
Другие острые инфекции верхних дыхательных путей множественной локализации (J06.8)	5159	26,0
Острый стенозирующий ларингит (J05.0)	2336	11,3
Острый тонзиллит (J04.2)	1999	10,0
Острый ларинготрахеит (J04.2)	1825	9,2
Бронхопневмония неуточненная (J18.0)	1638	8,3
Другие заболевания органов дыхания	1476	7,9
Всего:	19815	100

Таблица 2

Структура заболеваемости болезнями органов дыхания у госпитализированных детей в динамике

Заболевания (по МКБ-10)	Года				
	2008	2009	2010	2011	2012
Другие острые инфекции верхних дыхательных путей множественной локализации (J06.8)	24,5%	27,0%	24,6%	26,7%	27,1%
Острый бронхит неуточненный (J20.8)	31,2%	30,3%	25,8%	27,4%	22,3%
Бронхопневмония неуточненная (J18.0)	5,4%	7,1%	9,4%	9,3%	9,2%
Острый стенозирующий ларингит (J05.0)	13,5%	9,8%	13,3%	8,9%	13,5%
Острый ларинготрахеит (J04.2)	8,8%	6,8%	9,4%	8,2%	12,6%
Острый тонзиллит (J05.0)	10,5%	9,9%	10,5%	9,8%	9,8%
Другие заболевания органов дыхания	5,9%	8,9%	4,4%	6,3%	5,5%

Как видно из таблицы первое место в структуре всех заболеваний с 2008 по 2011 гг. занимал острый бронхит, а в 2012 г. лидирующее место заняли другие острые инфекции верхних дыхательных путей множественной локализации.

Средняя продолжительность койко-дня одного заболевания органов дыхания составляет 6 дней. Наблюдается тенденция к нарастанию койко-дней при долевой пневмонии и снижение числа койко-дней при остром бронхите, остром стенозирующем ларингите (круп), остром тонзиллите, бронхопневмонии. На одном уровне остается длительность пребывания в стационаре при других острых инфекциях верхних дыхательных путей множественной локализации.

При анализе данных было выявлено, что за период с 2008 по 2012 гг. был зарегистрирован 21 летальный исход от заболеваний органов дыхания и их осложнений.

Таким образом, можно сделать **вывод**, что количество заболеваний органов дыхания среди детского населения продолжает увеличиваться, поэтому они остаются одной из самых актуальных проблем здравоохранения во всем мире. Повторные грипп и ОРВИ способствуют

формированию хронических бронхолегочных заболеваний, гайморитов, тонзиллитов, отитов; они могут стать причиной задержки психомоторного и физического развития. На сегодняшний день обширный арсенал средств дает возможности рациональной фармакотерапии. В первую очередь необходимо обратить внимание на проведение ранней эффективной профилактики и лечения заболеваний органов дыхания, что может быть достигнуто главным образом путем дальнейшей оптимизации противоэпидемических, профилактических и лечебных мероприятий у детей разных возрастов.

Литература

1. Инфекционные болезни у детей: учебник для педиатрических факультетов медицинских вузов /Тимченко В. Н. и др. - СПб: СпецЛит, 2010. - 560 с.
2. Ершов Ф.И Рациональная фармакотерапия гриппа и ОРВИ - Фармацевтический вестник. - 2003. - №33. - С. 33-38
3. Острые респираторные вирусные инфекции в амбулаторной практике врача-педиатра: пособие для врачей /под ред. Н.А.Коровиной. - М.: Медицина. - 2006. 48 с.

УДК 616-056.3-053.9

А. И. Садчикова

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра иммунологии и аллергологии

Научный руководитель: зав. кафедрой иммунологии и аллергологии, д. м. н. Э. Б. Белан

Введение. Аллергический ринит (АР) представляет глобальную медико-социальную проблему. Её значимость определяется высокой распространённостью заболевания (количество больных в мире удваивается каждые 10 лет), а также частым сочетанием с другими аллергическими болезнями, несвоевременной диагностикой и недооценкой влияния аллергического ринита на качество жизни и риск развития бронхиальной астмы, тенденцией к развитию более тяжелых форм заболевания [2].

Знание возрастных особенностей формирования заболевания, позволит оптимизировать диагностику, профилактику и лечение АР.

Целью настоящего исследования явилось выявление возрастных особенностей развития АР у взрослых и детей.

Материалы и методы: настоящая работа представляет результаты ретроспективного анализа амбулаторных карт 1397 детей 0-18 лет, и 160 взрослых пациентов 18-60 лет, страдающих АР и состоящих на учете в МУЗ КДП №2 г.Волгограда. Проанализирован возраст (данные приведены в виде ($M \pm \delta$), в котором АР был диагностирован впервые, различия между группами оценивались по критерию Student), а также

особенности аллергологического статуса на момент первичной диагностики АР. Данные об уровне общего IgE приведены в виде медианы (Me) с интерквартильным размахом [25%-75%]; достоверность различий между группами оценивалась по критерию Whitney-Mann. Спектр аэросенсибилизации определяли путем выполнения кожно-скарификационных проб, для грибковой сенсibilизации – по результатам определения аллерген-специфических IgE [ИФА; тест-системы Dr.Fooke].

Результаты исследования: анализ возраста, в котором был диагностирован АР, позволяет сделать вывод о наличии двух пиков, ассоциирующихся с максимальной заболеваемостью в детской возрастной, и двух – во взрослом.

Первую группу составили дети до 6 лет (23,3% (326/1397); средний возраст $2,8 \pm 0,87$ лет), вторую – дети старше 6 лет (76,7% (1071/1397); $9,7 \pm 2,79$ лет) ($p < 0,001$).

Развитие АР у дошкольников в 78,2% случаев (255/326) ассоциировалось с пищевой сенсibilизацией и в 63,2% (206/326) – с атопическим дерматитом. Уровень общего IgE составил Me 323[59-468] МЕ/мл, значения, превышающие возрастную норму регистриро-

вались у 62,9%(205/326) детей. При обследовании этих пациентов сенсibilизация к аэроаллергенам определена в 100% случаев: у 273/326 (83,7%) – к бытовым, у 49/326 (15,0%) – к пылевым, у 4/326 (1,3%) – к бытовым и пылевым аллергенам. Полученные результаты согласуются с существующими данными о том, что, развитие АР у детей раннего возраста чаще является результатом «атопического марша» [1].

Второй пик заболеваемости АР среди детей приходится на возраст 9,7±2,79 лет. Данный фенотип не ассоциировался с предшествующим наличием аллергических заболеваний и характеризовался преимущественной сенсibilизацией к ингалируемым аллергенам. Уровень общего IgE не отличался от такового в первой группе составил Me 189 [45-388] МЕ/мл, однако частота значений, превышающих возрастную норму, встречалась в 1,5 раза реже (42,9% vs 62,9%, $p < 0,0001$).

У детей этой группы (1071/1397; 76,6%) кожное тестирование с пищевыми аллергенами выполнено в 471/1071 случаях, при этом пищевая сенсibilизация установлена только у 46/471(9,8%) из них. Атопический дерматит или крапивница в анамнезе имели место у 102/1109 (9,2%) больных. 91,2% пациентов имели исключительно аэросенсibilизацию, в том числе, к бытовым аллергенам - 51,0% (546/1071), к пылевым – 34,9% (374/1071), смешанный тип сенсibilизации к аэроаллергенам - 14,1% (151/1071).

Наибольшее число больных имели повышенную чувствительность к аллергенам домашней пыли и клещу домашней пыли (соответственно, 82,0% и 79,0%). Поллиноз наиболее часто был связан с сенсibilизацией к пылевым полыни 70,0%, циклахены 68,0%, лебеды 60,0%. Среди злаковых трав наиболее частой причиной развития АР является пыльца тимopheевки - 51,0%, ежи сборной -49,0% и овсяницы -45,0%.

У взрослых пациентов, имеющих сенсibilизацию к аэроаллергенам, анализ первичной диагностики аллергического ринита выявил также два пика заболеваемости.

Первый диагностируется в возрасте 26,7±1,86 лет (26,9%; 43/160) и связан с достоверно большей частотой сенсibilизации к клещу домашней пыли.

Второй возрастной период диагностики АР составляет 45,0±2,06 лет (31,8%; 51/160) и ассоциируется с достоверным доминированием грибковых аллергенов как этиологического фактора.

При исследовании уровня общего иммуноглобулина Е, достоверных отличий не выявлено между группой с

сенсibilизацией к клещу домашней пыли и группой с сенсibilизацией к грибковым аллергенам. ($p > 0,05$), однако значения > 570 МЕ/мл встречался только в группе с сенсibilизацией к клещу домашней пыли (6,8%).

Выводы: таким образом, формирование АР у дошкольников идет преимущественно по пути «атопического марша» со значимостью компонентов домашней пыли в качестве основного аэроаллергена; пик заболеваемости приходится на возраст 2,8±0,87 лет. У детей школьного возраста максимальная заболеваемость АР регистрируется в возрасте 9,7±2,79 лет, при этом наличие пищевой аллергии и/или кожных проявлений аллергии в анамнезе не характерно. Наибольший вклад в развитие заболевания вносит сенсibilизация к ингалируемым аллергенам, среди которых доминируют бытовые и/или эпидермальные и поливалентная чувствительность к пыльце растений нескольких групп. У взрослых пациентов первый пик формирования АР происходит в возрасте (26,7±1,86) лет и связан с достоверно большей частотой сенсibilизации к клещу домашней пыли. Второй пик в возрасте (45,0±2,06) лет, ассоциируется с достоверным доминированием грибковых аллергенов как этиологического фактора.

Литература

1. Bousquet J. etc. Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) 2008 Update (in collaboration with World Health Organization, GA2LEN* and AllerGen). Allergy 2008; 68 (Suppl.86):8-160.
2. Распространённость аллергических заболеваний и их факторов риска среди детей 6-7 лет. Когортное одномоментное исследование. // Пульмонология. 2006. - № 1. - С. 5-17.
3. Белан Э.Б. Фенотипы формирования аллергического ринита у детей и подростков./ Э.Б. Белан, Т.Л. Садчикова, М.В. Готов // Российский аллергологический журнал, 2012, №2, СС.276-277
4. Босенко, Ю. А. Атопический дерматит и аллергический ринит как этапы возрастной эволюции аллергических заболеваний у детей первых пяти лет жизни. [Текст]: автореф. дисс. к.м.н. / Ю. А. Босенко. – Москва, 2008 – 7с.
5. Садчикова Т.Л. Аллерген-специфическая иммунотерапия в первичной профилактике бронхиальной астмы у детей с поливалентной сенсibilизацией. [Текст]: автореф. дисс. к.м.н. / Т.Л.Садчикова. – Волгоград, 2009 – 9с.

УДК 616.441-097

А. В. Триголосова

СОСТОЯНИЕ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ С ТИРЕОИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра иммунологии и аллергологии.*

Научный руководитель: зав. кафедрой иммунологии и аллергологии, д. м. н., Э. Б. Белан

Актуальность. Заболевания щитовидной железы широко распространены среди населения многих стран. Частота данной патологии составляет 8% взрослого населения земного шара и она ежегодно возрастает. Заболеваемость щитовидной железы у жителей Российской Федерации за последние 10 лет возросла вдвое.

В настоящее время отмечается неуклонный рост тиреоидной патологии, что в основном обусловлено неблагоприятной экологической обстановкой и дефицитом йода в окружающей среде. По данным ВОЗ, патологией щитовидной железы страдает более 200 млн.

человек. Только за последние 5 лет абсолютный прирост числа вновь выявленных заболеваний в экономически развитых странах составил 51,8% среди женщин и 16,7% среди мужчин.

Известно, что многие заболевания щитовидной железы являются иммуноопосредованными, т.е. в основу патогенетических нарушений этих заболеваний составляют нарушения иммунитета.

Аутоиммунный тиреоидит — аутоиммунное заболевание, являющееся наиболее частым из всех болезней щитовидной железы. Его распространенность среди детского населения составляет от 0,1 до 1,2% и от 6

до 10% среди женщин старше 60 лет. В общей популяции на каждые 10-30 взрослых женщин приходится 1 случай заболевания аутоиммунным тиреоидитом.

Учитывая тесную взаимосвязь между иммунной и эндокринной системами, патология щитовидной железы может приводить к изменениям иммунной системы, что, в свою очередь, может влиять на течение основного заболевания. В условиях высокой распространенности патологии щитовидной железы целесообразно изучение взаимосвязи этих двух составляющих.

Цель работы: Исследование особенностей состояния гуморального иммунитета у пациентов, страдающих заболеваниями щитовидной железы.

Задачи:

1. Оценка содержания антител к тиреоглобулину и к тиреоидной пероксидазе у больных с различной патологией щитовидной железы (диффузный токсический зоб, аутоиммунный тиреоидит без нарушения функции, аутоиммунный тиреоидит с исходом в гипотиреоз)
2. Определение уровня IgA, IgM, IgG у пациентов с тиреопатиями.
3. Оценка связи между показателями гуморального статуса (IgA, IgM, IgG.) и содержанием антител к тиреоглобулину и к тиреоидной пероксидазе.

Материалы и методы исследования. Уровень иммуноглобулинов крови определялся по методу Манчини. Метод основан на феномене преципитации,

когда взаимодействие антигенов с антителами в геле сопровождается образованием видимого осадка – преципитата. При постановке реакции используются моноспецифические сыворотки против Ig G, M и A человека. Контрольная сыворотка представляет собой смесь сывороток крови доноров (не менее чем от 500) с известным содержанием иммуноглобулинов. В условиях опыта исследуемые сыворотки вносят в лунки, вырезанные в слое агара, в котором предварительно диспергированы моноспецифические сыворотки. Размер образующегося кольца преципитации вокруг лунки прямо пропорционален концентрации исследуемого Ig, содержание которого определяют относительно контрольной сыворотки.

Параметры тиреоидного статуса определялись методом иммуноферментного анализа на автоматическом анализаторе Иммулайт2000.

Собственные результаты исследования.

Исследуемую группу составили пациенты с патологией щитовидной железы, которые были разделены на 3 категории по нозологическому признаку (диффузно-узловой эутиреоидный зоб, аутоиммунный тиреоидит – АИТ- с исходом в гипотиреоз, аутоиммунный тиреоидит без нарушения функции).

Основные полученные результаты представлены в таблицах.

Таблица 1

Изменение исследуемых показателей у пациентов с различными заболеваниями ЩЖ

Нозологическая форма/Значения M+m	Ig A (г/л)	Ig M (г/л)	Ig G (г/л)	лейкоциты (кл/мкл)	СОЭ (мм/ч)
Диффузно-узловой зоб	1,3±0,35	2,5 ±0,52	17,21±2,27	7235,71±1150,42	12,64±5,9
АИТ с исходом в гипотиреоз	1,6±0,83	1,84±0,61	14,95±4,31	6216,66±1061,80	10,6±10,0
АИТ без нарушения функции	1,61±0,24	0,98±0,23	14,39±2,69	6400±673,79	9,22±5,3

Таблица 2

Изменение показателей тиреоидного статуса у пациентов с заболеваниями щитовидной железы

Нозологическая форма/Значения M+m	ТТГ МЕ/мл	Т3 МЕ/мл	Т4 МЕ/мл	Ат к ТГ	Ат к ТПО
Диффузно-узловой зоб	1, 36 ± 0,72	3,5±1,39	3,40±2,64	40,048±31,43	117,68±164,97
АИТ с исходом в гипотиреоз	6,22 ±9,24	3,74±1,04	5,95 ±6,81	27±0,40	102,32±68,96
АИТ без нарушения функции	2,12 ±1,34	3,30±0,35	0,85±0,13	336,27±206,98	48,62±25,38

Выводы: у пациентов, страдающих диффузно-узловым эутиреоидным зобом, наблюдается более высокое содержание в крови иммуноглобулинов классов IgM и IgG, а так же повышенный уровень скорости оседания эритроцитов. Различия в данных показателях по сравнению с аналогичными показателями у пациентов других групп было достоверным. В этой же группе пациентов наблюдался достоверно более высокий уровень антител к тиреоидной пероксидазе. Соответственно, можно предположить, что активность

продукции иммуноглобулинов влияет на уровень анти-телообразования. Интересным оказалось то, что менее специфичный для аутоиммунных заболеваний щитовидной железы маркер – антитела к тиреоглобулину – оказался достоверно повышенным у пациентов с АИТ. Что касается результатов исследования показателей функционального состояния ЩЖ, то они оказались ожидаемыми – уровень ТТГ был выше в группе пациентов с гипотиреозом.

РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ

УДК 613.2:576.8

Е. Н. Вольтман, Н. А. Хакпиша

МИКРОБНАЯ ОБСЕМЕНЕННОСТЬ ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ, ПЛОТНОСТЬ КОЛОНИЗАЦИИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии с клинической микробиологией*
Научный руководитель: ассистент Е. А. Млечко (Арзамаскова)

Введение. Известно, что все необходимые для нашего организма полезные вещества (витамины, минералы, жиры, белки и углеводы) содержатся в растительной пище, причем их комбинация в различных овощах, ягодах и фруктах разнообразна и специфич-

на. Продукты растительного происхождения отличаются низкой калорийностью и вместе с тем способны обеспечить организм всеми важными веществами. Свежие овощи и фрукты являются не только замечательным источником витаминов и минеральных ве-

ществ, в них содержится много жирных кислот (преимущественно в кожуре), идеально сбалансированная по составу вода, в которой легко растворяются все необходимые для жизнедеятельности человека питательные вещества. В тоже время, многие овощи и фрукты не подвергаются термической обработке, а, следовательно, актуальным является вопрос об уровне микробной загрязненности данных продуктов.

Цель: изучить распространенность условно-патогенных микроорганизмов и плотность микробной колонизации поверхности овощей и фруктов.

Задачи:

1. Оценить видовой состав и уровень микробной обсемененности фруктов и овощей, которые предполагается использовать в пищу без термической обработки;
2. Провести сравнительный анализ видового состава условно-патогенных микроорганизмов, высеваемых с поверхности овощей и фруктов.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели была изучена микрофлора следую-

щих продуктов: салат листовой, лук зелёный, огурец свежий, помидор свежий, морковь, яблоко, мандарин. Смывы проводили стерильными тампонами, смоченными в физиологическом растворе с участка 1см² с последующим посевом на питательные среды: Эндо (для выявления энтеробактерий), желточно-солевой агар (выявление стафилококков), Сабуро (обнаружение грибов), 5% кровяной агар (стрептококки, наличие гемолитических форм) [1,3]. Выделенные чистые культуры идентифицировали по морфологическим, тинкто-риальным, культуральным, биохимическим свойствам, согласно определителю Берджи (1997). Плотность популяции определяли путем подсчета микроорганизмов на 1 см² поверхности (КОЕ/ед. субстрата). Все материалы были подвергнуты статистической обработке. Вычисления проводились в среде пакета STATISTICA 5.0, а также с использованием программы статистического и инженерного анализа MS Excel 97.

Результаты и обсуждение. Микробная обсемененность овощей и фруктов представлена в табл.1.

Таблица 1

Распространенность условно-патогенных микроорганизмов и плотность колонизации различных видов овощей и фруктов, М±m (% , КОЕ/см²)

Исследуемый продукт	Микроорганизм	Плотность колонизации, КОЕ/см ²
Салат листовой	S.aureus	1,9x10 ³
	E.coli	2,8x10 ⁵
	Mucor	1,3x10 ⁴
	Proteus	9,1x10 ²
Лук зелёный	S.saprophyticus	3,9x10 ²
	S.epidermidis	8,9x10 ³
	Proteus	2,6x10 ³
	E.coli	5,8x10 ⁵
Огурец свежий	S.epidermidis	1,4x10 ³
	E.coli	9,1x10 ⁴
Помидор свежий	S.epidermidis	7,9x10 ³
	S.saprophyticus	2,3x10 ²
	грибы рода Candida	6,7x10 ³
Морковь	Mucor	3,2x10 ⁵
	грибы рода Candida	2,8x10 ⁵
	E.coli	1,3x10 ⁷
Яблоко (Турция)	S.epidermidis	7,1x10 ²
	S.epidermidis	4,3x10 ⁵
Мандарин	E.coli	5,5x10 ²
	S.saprophyticus	2,8x10 ⁴

Наибольшее видовое разнообразие зарегистрировано при изучении посевов с листового салата, на листьях которого обнаружены: золотистый стафилококк, энтеробактерии (включая протей), плесневые грибы. При этом наиболее колонизирована была прикорневая зона. Зелёный лук колонизировали как грамположительные (стафилококки), так и грамотрицательные (энтеробактерии). Высокая плотность обсемененности моркови представляется нам вполне логичной, так как данный корнеплод контактирует с почвой, в связи с этим вполне очевиден и спектр микроорганизмов: кишечная палочка, грибы.

Наименьшее количество микроорганизмов выделено с яблок (производство Турция). По-видимому, это связано с обработкой данных фруктов для лучшей транспортировки и удлинения сроков хранения. Поверхность мандаринов колонизировали непатогенные виды стафилококков и кишечная палочка.

Выводы. Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что поверх-

ность овощей и фруктов характеризуется широким спектром условно-патогенных микроорганизмов, при этом видовой состав и плотность колонизации значительно варьирует. Наибольшая микробная загрязненность и видовое разнообразие зарегистрировано при изучении листьев салата, наименьшее – яблок и помидоров. Следовательно, тщательное мытьё овощей и фруктов является необходимым мероприятием для сохранения здоровья.

Литература

1. Алешукина А.В. Медицинская микробиология: Учебное пособие. – Ростов –на –Дону: Феникс, 2003. - 480с.
2. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. –СПб: 2001. - 592.
3. Яковлев А.Т., Крамарь О.Г., Крамарь В.С. Организация, структура бактериологической лаборатории . – Волгоград, 2011. – С.84-155.

УДК 613.4:576.8

М. И. Зотова, К. Н. Смирнова

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ
МОЮЩИХ СРЕДСТВ В ОТНОШЕНИИ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии с клинической микробиологией*
Научный руководитель: д.м.н., ассистент кафедры С. А. Калашникова

Введение. Микробиоценоз кожи, являясь центром микрoэкологической системы организма человека находится в состоянии динамического равновесия и обеспечивает колонизационную резистентность [1]. Вследствие постоянного контакта с внешней средой кожа чаще всего становится местом обитания транзитных микроорганизмов. Тем не менее, имеется стабильная и хорошо изученная резидентная микрофлора, состав которой на различных биотопах существенно варьирует. Микрофлора кожных покровов зависит от анатомической области, возраста, степени оволосения, влажности, температуры, кислотности, наличия кожных и общих заболеваний (сахарный диабет, уремия, псориаз) [2].

Одним из ведущих факторов микрoэкологического благополучия кожных покровов является гигиеническое содержание кожи, однако спектр моющих средств чрезвычайно широк, а реклама противоречива, что и обуславливает актуальность данного исследования.

Цель: провести сравнительную оценку эффективности различных моющих средств в отношении условно-патогенных бактерий.

Задачи:

1. Оценить видовой состав и уровень микробной обсемененности кожных покровов рук у лиц группы обследования;
2. Изучить состав и плотность микробной колонизации после применения влажных спиртовых салфеток;
3. Изучить распространенность условно-патогенных бактерий, колонизирующих кожу рук обследуемых людей после применения антибактериальных моющих средств (твердые и жидкие мыла).

4. Дать сравнительную характеристику эффективности моющих средств в отношении условно-патогенных микроорганизмов.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели была изучена микрофлора кожи ладоней, пальцев рук и межпальцевых промежутков у 12 практически здоровых человек. Смывы проводили стерильными тампонами, смоченными в физиологическом растворе с участка 1см² с последующим посевом на питательные среды: Эндо (для выявления энтеробактерий), желточно-солевой агар (выявление стафилококков), Сабуро (обнаружение грибов), 5% кровяной агар (стрептококки, наличие гемолитических форм). Выделенные чистые культуры идентифицировали по морфологическим, тинкториальным, культуральным, биохимическим с использованием тест-систем: Staphy-test, Enterо-test (Франция). Плотность популяции определяли путем подсчета микроорганизмов на 1 см² поверхности (КОЕ/ед. субстрата). Дальнейшее обследование проводили в следующих группах: лица, обработавшие руки влажными салфетками, содержащими спирт; после обработки твердым антибактериальным мылом; после обработки жидким антибактериальным мылом. Математическая обработка проводилась непосредственно из общей матрицы данных EXEL 7.0 (Microsoft, USA) с привлечением возможностей программ STATGRAPH 5.1 (Microsoft, USA), АРКАДА (Диалог-МГУ, Россия) и включала определение показателей средней, ее среднеквадратичного отклонения и ошибки репрезентативности.

Результаты и обсуждение. Данные, полученные при изучении микрофлоры различных биотопов кожи рук до и после применения моющих средств, представлены в табл.1.

Таблица 1

**Распространенность условно-патогенных микроорганизмов
и плотность колонизации различных биотопов кожи рук
в зависимости от вида применяемых моющих средств, М±m (% КОЕ/см²)**

Группы обследования	Микроорганизм	Распространенность, %	Обсемененность, КОЕ/см ²
I. Группа сравнения	S.epidermidis	95,1±4,9	1,9x10 ⁵
	S.aureus	61,3±4,7	6,3x10 ³
	E.coli	78,9±12,5	4,3x10 ⁵
	Candida albicans	56,6±5,8	7,1x10 ⁴
	Enterobacter	45,9±3,4	1,6x10 ⁴
	Klebsiella	26,1±11,7	1,8x10 ³
II. Салфетки влажные (спиртосодержащие)	S.saprophyticus	90,4±1,6*	8,3x10 ³ *
	S.epidermidis	93,2±3,5	5,8x10 ² *
III. Твердое антибактериальное мыло	S.epidermidis	83,9±11,5	4,5x10 ³ *
	E.coli	39,3±8,1*	3,1x10 ³ *
	Candida albicans	11,4±3,4*	6,5x10 ² *
	Enterobacter	9,6±8,8*	5,2x10 ² *
IV. Жидкое антибактериальное мыло	S.epidermidis	91,9±5,7	9,7x10 ⁴ *
	S.aureus	31,3±4,1*	0,8x10 ⁴ *
	E.coli	45,4±8,1*	6,5x10 ⁴ *
	Candida albicans	23,7±3,9*	3,3x10 ³ *
	Enterobacter	25,6±9,1*	2,9x10 ³ *
	Klebsiella	9,7±1,5*	1,2x10 ² *

Примечание: *- достоверность отличия от группы сравнения, p<0,05

Как следует из представленных данных микрофлора кожи рук практически здоровых людей (группа сравнения) была плотно колонизирована условно-патогенными микроорганизмами. Наиболее часто обнаруживался эпидермальный стафилококк (нормальный симбионт кожи) и кишечная палочка (показатель фекального загрязнения) – $95,1 \pm 4,9\%$ и $78,9 \pm 12,5\%$ соответственно. Частота встречаемости грамотрицательных микроорганизмов семейства Enterobacteriaceae варьировала от $45,9 \pm 3,4\%$ (энтеробактер) до $78,9 \pm 12,5\%$ (кишечная палочка).

Наиболее эффективными средствами обработки рук в отношении, как грамотрицательных, так и грамположительных микроорганизмов, являлись влажные (спиртосодержащие) салфетки. После обработки кожи рук салфетками общая микробная обсемененность снизилась в 5,3 раза ($p < 0,01$). Энтеробактерии не определялись, из грамположительных бактерий обнаружались лишь представители нормофлоры кожи – эпидермальный и сапрофитический стафилококки. Грибы рода Кандида также не обнаруживались, что свидетельствовало о чрезвычайной эффективности спиртосодержащих салфеток против условно-патогенных бактерий.

Аутсайдерами являлись жидкие антибактериальные мыла, на фоне применения которых определялись условно-патогенные микроорганизмы семейства Enterobacteriaceae: Klebsiela, Enterobacter, E.coli, а также

представители грибов рода Кандида и патогенный вид стафилококка – S.aureus.

Твёрдые антибактериальные мыла приводили к уничтожению патогенных видов стафилококка, снижению бактериальной обсемененности эпидермальным стафилококком, исчезновению золотистого стафилококка и клебсиелл. Численность популяции энтеробактерий снижалась в $0,3 \times 10^2$ раза ($p < 0,01$).

Выводы.

1. Микробиоценоз кожи рук практически здоровых людей характеризуется разнообразным составом грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, доминирующими из которых являются эпидермальный стафилококк ($95,1 \pm 4,9\%$) и кишечная палочка ($78,9 \pm 12,5\%$).

2. Наиболее эффективным средством в отношении условно-патогенных микроорганизмов является применение влажных (спиртосодержащих) салфеток, подавляющих рост транзитных и резидентных представителей микрофлоры кожи.

3. Эффективность антибактериальных препаратов снижается в ряду: влажные салфетки < твёрдые антибактериальные мыла < жидкие антибактериальные мыла.

Литература

1. Крамарь В.С., Савченко Т.Н., Крамарь В.О. и др. // Вестник ВолГМУ. – 2010. - №4. – С.76-68.
2. Крамарь В.С., Родин А.Ю., Савченко Т.Н. // Вестник ВолГМУ. – 2004. - №10. – С.60.

УДК 613.4:576.8

Е. В. Соколова, А. П. Гончарова, И. А. Десятиркина

ОБСЕМЕНЕННОСТЬ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЛОНИЗАЦИИ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ БИОТОПОВ КОЖИ ВЛАДЕЛЬЦЕВ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии с клинической микробиологией

Научный руководитель: д.м.н., ассистент кафедры С. А. Калашникова

Введение. В настоящее время представить жизнь современного человека без использования мобильной связи практически невозможно. Нередко, у людей имеется по нескольку мобильных телефонов. В тоже время мало кто задумывается об уровне микробной загрязненности своих гаджетов и об их антибактериальной обработке. Между тем, по данным микробиолога из Университета Аризоны профессора Чарльза Герба количество бактерий на мобильном телефоне в 25 раз превышает гигиеническую норму и в 10 раз больше, чем в общественных уборных. Логично предположить, что микроорганизмы, обнаруживаемые на поверхности мобильных телефонов, являются отражением микрофлоры кожи их владельцев. Однако данные, посвященные этой проблеме, в литературе отсутствуют, что и обуславливает актуальность данного исследования

Цель: установить зависимость между микробной обсемененностью мобильных телефонов и колонизацией условно-патогенными бактериями кожи их владельцев.

Задачи. 1. Оценить видовой состав и уровень микробной обсемененности мобильных телефонов группы обследования;

2. Дать сравнительную характеристику плотности колонизации сенсорных и кнопочных мобильных телефонов;

3. Изучить состав микрофлоры и плотность колонизации кожи рук и ушных раковин владельцев мобильных телефонов исследуемой группы;

4. Провести анализ состава микрофлоры телефонов в зависимости от обсемененности различных биотопов кожи их владельцев.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели была изучена микрофлора 10 телефонов: 5 из которых были сенсорными, и 5 – кнопочными. Параллельно определяли микрофлору кожи их владельцев, по биотопам: пальцы рук, ушные раковины. Смывы проводили стерильными тампонами, смоченными в физиологическом растворе с участка 1 см^2 с последующим посевом на питательные среды: Эндо (для выявления энтеробактерий), желточно-солевой агар (выявление стафилококков), Сабуро (обнаружение грибов), 5% кровяной агар (стрептококки, наличие гемолитических форм). Выделенные чистые культуры идентифицировали по морфологическим, тинкториальным, культуральным, биохимическим свойствам, согласно определителю Берджи (1997). Плотность популяции определяли путем подсчета микроорганизмов на 1 см^2 поверхности (КОЕ/ед. субстрата). Математическая обработка проводилась непосредственно из общей матрицы данных EXEL 7.0 (Microsoft, USA) с привлечением возможностей программ STATGRAPH 5.1 (Microsoft, USA), АРКАДА (Диалог-МГУ, Россия) и включала определение показателей средней, ее среднеквадратичного отклонения и ошибки репрезентативности.

Результаты и обсуждение. Обсемененность мобильных телефонов представлена в табл.1.

Таблица 1

Распространенность условно-патогенных микроорганизмов и плотность колонизации различных видов мобильных телефонов, $M \pm m$ (%), КОЕ/см²)

Мобильный телефон	Микроорганизм	Частота встречаемости, %	Плотность колонизации, КОЕ/см ²
Сенсорный	S.epidermidis	91,3±7,9	3,7x10 ^{5*}
	S.aureus	73,9±5,1*	2,9x10 ^{3*}
	E.coli	65,7±11,3*	1,7x10 ⁵
Кнопочный	S.saprophyticus	99,2±0,8*	2,3x10 ^{5*}
	S.epidermidis	95,1±3,5	8,1x10 ³
	E.coli	41,5±9,6	3,1x10 ⁴
	Candida	23,7±5,7*	6,2x10 ^{2*}

Примечание: *- достоверность отличий обсемененности сенсорных и кнопочных телефонов, $p < 0,05$

Из представленной таблицы следует, что частота встречаемости условно-патогенных микроорганизмов на поверхности сенсорных и кнопочных телефонов была неодинаково й: кнопочные телефоны имели меньшее видовое разнообразие по сравнению с сенсорными моделями, однако плотность колонизации была достоверно выше на поверхности сенсорных телефонов ($p < 0,05$). Видовой состав различных типов телефонов также отличался. Так, с поверхности сенсорного телефона высевался S.aureus, который является возбудителем гнойно-воспалительных заболеваний различной локализации, а с кнопочного – грибы рода Candida, возбудителя кандидоза. В тоже время S.saprophyticus и S.epidermidis являются нормальными симбионтами кожных покровов и не вызывают патологических изменений.

При изучении микрофлоры кожи установлено, что на коже рук наиболее часто обнаруживался S.epidermidis и E.coli – показатель фекального загрязнения. S.aureus был обнаружен только у 2 (20%) владельцев из 10, в то время как обсемененность данным микроорганизмом сенсорных мобильных телефонов была значительно выше - 73,9±5,1% ($p < 0,05$). Микробиоценоз уш-

ных раковин у всех обследуемых был представлен стойким сообществом эпидермального и сапрофитического стафилококков, у 1 человека (10%) – дополнительно определялся золотистый стафилококк.

Выводы.

1. Видовой и количественный состав микроорганизмов, высеваемых с поверхности сенсорных и кнопочных телефонов различается, при этом микрофлора кнопочных телефонов характеризуется большим видовым разнообразием, а сенсорные телефоны более высокой плотностью колонизации.
2. Микробная обсемененность телефонов во многом обусловлена колонизацией условно-патогенными бактериями кожных покровов их владельцев, однако высеваемые микроорганизмы не идентичны, что, связано с передачей пользования телефоном посторонними лицами.

Литература

1. Крамарь В.С., Родин А.Ю., Савченко Т.Н. // Вестник ВолГМУ. – 2004. - №10. – С.60.
2. Крамарь В.С., Савченко Т.Н., Крамарь В.О. и др. // Вестник ВолГМУ. – 2010. - №4. – С.76-68.

УДК 613.2:576.8

К. А. Фартушина, Д. Гайворонская, Г. Васильев
БАКТЕРИАЛЬНАЯ ОБСЕМЕНЕННОСТЬ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ,
НЕ ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ ПЕРЕД УПОТРЕБЛЕНИЕМ
Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии с клинической микробиологией
 Научный руководитель: ассистент Е. А. Млечко (Арзамаскова)

Введение. Современный ритм жизни диктует ускорение биоритма человека, при этом, так называемое, «быстрое питание» выходит на передний план, вытесняя добрые традиции семейных застолий. Большинство индивидуумов популяции, вынуждены употреблять готовую продукцию, предлагаемую супермаркетами. В тоже время сведения, посвященные изучению микробной обсемененности данных продуктов питания, в доступной литературе отсутствуют, что и обуславливает актуальность настоящего исследования.

Цель: изучить динамику бактериальной обсемененности продуктов питания, не подвергающихся термической обработке.

Задачи:

1. Оценить видовой состав и уровень микробной обсемененности готовой продукции супермаркета;
2. Изучить состав и плотность микробной колонизации в утренние часы;
3. Изучить состав и плотность микробной колонизации вечерние часы;

Материал и методы. Для достижения поставленной цели была изучена микрофлора салата «Домашний» на майонезной основе, приобретенном в

супермаркете в 9.00 и в 19.00. Посевы проводили, предварительно взвесив 1 г субстрата на стерильные питательные среды: Эндо (для выявления энтеробактерий), желточно-солевой агар (выявление стафилококков), Сабуро (обнаружение грибов), 5% кровяной агар (стрептококки, наличие гемолитических форм). При проведении бактериологического исследования учитывали: 1) общее количество микроорганизмов; 2) стрептококков; 3) стафилококков; 4) дрожжеподобных грибов; 5) энтеробактерий.

Идентификация выделенных микроорганизмов проводилась на основании морфологических, культуральных, биохимических признаков в соответствии с классификацией Берджи (1980). Для оценки биохимических свойств стрептококков, стафилококков, энтеробактерий, анаэробов использовали тест-системы Streptotest, Staphy-test, Entero-test (Франция). Все материалы были подвергнуты статистической обработке. Вычисления проводились в среде пакета STATISTICA 5.0, а также с использованием программы статистического и инженерного анализа MS Excel 97.

Результаты и обсуждение. При изучении микробного загрязнения салата в утренние часы были получены следующие результаты: общая бактериаль-

ная обсемененность составила $2,5 \times 10^5$ КОЕ/г субстрата. При изучении видового состава установлено, что наибольшее количество микроорганизмов принадлежало к семейству энтеробактерий. Так, плотность колонизации *Escherichiacoli* была равна $1,7 \times 10^3$, *Enterobacter* – $2,3 \times 10^2$, *Proteusvulgaris* – $3,1 \times 10^2$. Обнаружение микроорганизмов семейства *Enterobacteriaceae* свидетельствует о фекальном загрязнении продукта и не соблюдении при приготовлении элементарных гигиенических правил. Кроме вышеперечисленных бактерий был выделен *Stahylococcusepidermidis*, являющийся нормальным симбионтом микрофлоры кожи человека. Обнаружение данного микроорганизма в салате указывает на отсутствие использования одноразовых перчаток персоналом, изготавливающим данный продукт.

В салате, приобретенном в том же магазине в 19.00, плотность микробной колонизации достоверно увеличилась и составила $5,3 \times 10^7$ КОЕ/г. При этом по-прежнему, преобладали энтеробактерии, но доминирующим видом стал *Proteusvulgaris* – $8,2 \times 10^5$ ($p < 0,05$). Данный микроорганизм относится к условно-патогенным бактериям, однако он может стать причи-

ной серьезного отравления и кишечной инфекции. Обсемененность кишечной палочкой и энтеробактером также увеличивалась и составила $2,9 \times 10^4$ и $3,7 \times 10^3$ соответственно.

Выводы.

1. Общая бактериальная обсемененность салата составила $2,5 \times 10^5$ КОЕ/г субстрата - в утренние часы, и $5,3 \times 10^7$ КОЕ/г - в вечерние. Обнаруженные виды микроорганизмов свидетельствуют о фекальном загрязнении и не соблюдении гигиенических требований при изготовлении продукта.
2. Динамичное нарастание плотности микробной колонизации указывает на неправильное хранение продукции. Учитывая тот факт, что данный вид изделия не проходит перед употреблением термической обработки, данный салат не должен быть использован в пищу.

Литература

1. Алешукина А.В. Медицинская микробиология: Учебное пособие. – Ростов –на -Дону: Феникс, 2003. - 480с.
2. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. –СПб: 2001. - 592.



11. Фармакология



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 547/942:615.214.32:616-092.4

Ю. В. Арчакова, Е. Н. Шматова, Д. А. Бакулин

ИЗУЧЕНИЕ АНТИДЕПРЕССАНТНОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ХИНАЗОЛИНА

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии и биофармации ФУВ

Научный руководитель: зав. кафедрой, чл.-корр. РАНН, д.м.н., профессор И. Н. Тюренков

Введение. По данным ВОЗ с каждым годом увеличивается число людей, страдающих депрессивными расстройствами, что связано с воздействием на него различных стрессовых факторов. Для лечения депрессивных состояний в настоящее время применяется более 100 антидепрессантов, однако все они не лишены недостатков. Поэтому до сих пор остается актуальным поиск новых соединений, обладающих антидепрессантными свойствами, но при этом лишенных нежелательных побочных эффектов, сохраняется.

Цель. Изучение влияния новых производных хиназолина с лабораторными шифрами VMA-10-02, VMA-10-03, VMA-10-04, VMA-10-05, VMA-10-06, VMA-10-07, VMA-10-10, VMA-10-11, VMA-10-12, VMA-10-13, VMA-10-14, VMA-10-15, VMA-10-16, VMA-10-17, VMA-10-18, VMA-10-19, VMA-10-20 и VMA-10-21 на депрессивное поведение животных.

Задача. Основной задачей на этапе данного исследования являлось изучение влияния ряда новых производных хиназолина при однократном введении на поведение животных в тестах «подвешивание мышей за хвост» (ПМХ) и «черно-белая камера» (ЧБК) [3-4].

Материалы и методы. Эксперименты были выполнены на белых мышах-самцах массой 18-22 г. Животные содержались в стандартных условиях вивария при естественном световом режиме, при свободном доступе к воде и пище. Исследования были выполнены с соблюдением Международных рекомендаций Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых при экспериментальных исследованиях (Strasbourg, 1998), а также Приказа МЗ РФ №267 от 19.06.2003 «Об утверждении правил лабораторной практики РФ». Для изучения антидепрессантных свойств 18 новых производных хиназолина, синтезированных на кафедре фармацевтической и токсикологической химии Волгоградского государственного медицинского университета, исследуемые соединения вводились перорально в 2% крахмальной слизи в дозе 1/30 от молекулярной массы однократно за 60 мин до проведения тестов. Контрольной группе животных вводилась 2% крахмальная слизь в эквивалентном объеме. Препарат сравнения – мелипрамин вводился в дозе 15 мг/кг внутривентрикулярно с учетом пика активности. Статистическую обработку результатов осуществляли с помощью прикладных программ: Statistica 6,0 и BioStat 2008 Professional 5.1.3.1.

Результаты и обсуждение. В тесте ПМХ направленном на изучение антидепрессантных свойств исследуемых соединений было обнаружено, что под воздействием соединений с лабораторными шифрами VMA-10-07, VMA-10-11, VMA-10-17, VMA-10-18, VMA-10-20 и препаратом сравнения мелипразином наблюдалось достоверное уменьшение времени иммобилизации животных на 44,9%, 43,67%, 37,28%, 27,39%, 40,68% и 53,04% соответственно (рис. 1). Эти данные могут свидетельствовать о возможном антидепрессантном действии.

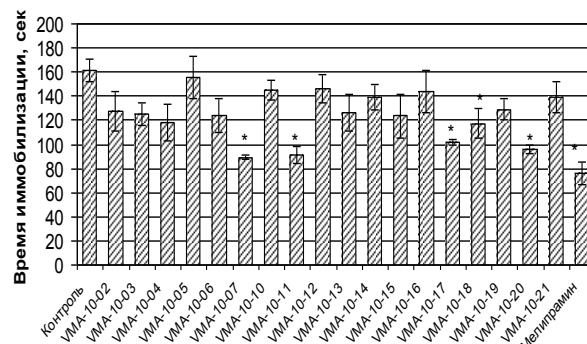


Рис. 1. Время иммобилизации животных, получавших исследуемые соединения.

Обозначения: * - $p < 0,05$ - достоверность различий по сравнению с контрольной группой животных (ранговый однофакторный анализ Крускала-Уоллиса, критерий Данна для множественных сравнений)

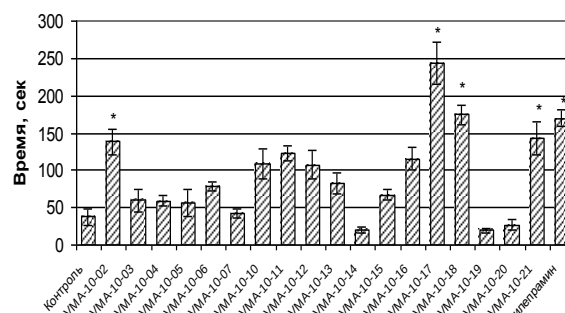


Рис. 2. А. Влияние исследуемых соединений в тесте «черно-белая камера». ЛП захода в темную камеру.

Обозначения: * - $p < 0,05$ - достоверность различий по сравнению с контрольной группой животных (ранговый однофакторный анализ Крускала-Уоллиса, критерий Данна для множественных сравнений).

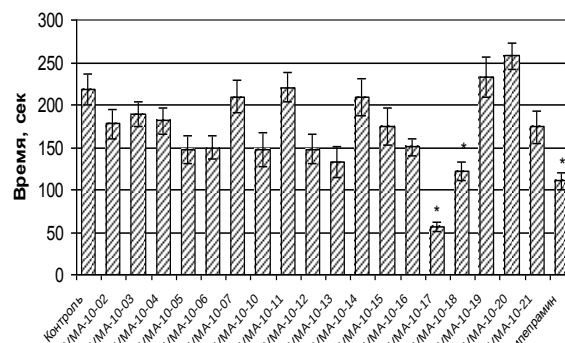


Рис. 2. Б. Влияние исследуемых соединений в тесте «черно-белая камера». Время нахождения в темной камере.

Обозначения: * - $p < 0,05$ - достоверность различий по сравнению с контрольной группой животных (ранговый однофакторный анализ Крускала-Уоллиса, критерий Данна для множественных сравнений).

В тесте ЧБК об отсутствии тревожности животных может свидетельствовать увеличение латентного периода (ЛП) захода в темный отсек, а также уменьшение времени нахождения в темной камере. Среди исследуемых соединений наибольшую активность проявили соединения с лабораторными шифрами VMA-10-17, VMA-10-18 и мелипрамин. Они достоверно увеличивали ЛП захода в темный отсек на 539,91%, 358,33% и 345,61% (рис. 2 А), и достоверно уменьшали время нахождения животных в темном отсеке на 74,18%, 44,1% и 49,5% (рис. 2 Б), соответственно, по сравнению с контрольной группой животных.

Следует отметить, что соединение VMA-10-17 на 43,6% достоверно превосходил препарат сравнения по показателю ЛП захода в темный отсек и на 48,87% достоверно уменьшал время пребывания животного в темной камере.

Выводы. Среди исследуемых соединений наибольшее антидепрессивное действие проявило соединение с лабораторным шифром VMA-10-17.

Данное соединение является перспективным для дальнейшего углубленного изучения.

Литература

1. Дамулин И.В. Особенности депрессии при неврологических заболеваниях / И.В. Дамулин // Журнал неврологии и психиатрии. – 2005. – Т.10. – С.55-56.
2. Тюренков И.Н., Багметова В.В., Багметов М.Н., Берестовицкая В.М., Васильева О.С. Изучение антидепрессантных свойств нового производного глутаминовой кислоты соединения РГПУ-197 на предрасположенных к депрессии животных // Успехи современного естествознания. – 2009. – № 11 – С. 77-77.
3. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая. – М.: Гриф и К, 2012. – 944 с.
4. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Под общей ред. Р.У. Хабриева. – 2-изд., перераб. и доп. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. – 832 с.:ил.

УДК 547.942:615.214:616-092.4

Д. А. Бакулин, Е. В. Волотова, Д. В. Куркин, Ю. В. Арчакова, Е. Н. Шматова
ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДНЫХ ХИНАЗОЛИНА НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ЖИВОТНЫХ
ПРИ НЕОБРАТИМОЙ ДВУСТОРОННЕЙ ПЕРЕВЯЗКЕ ОБЩИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии и биофармации ФУВ*

Научный руководитель: зав. кафедрой, член-корр. РАН, д.м.н., профессор И. Н. Тюренков

Острые нарушения мозгового кровообращения являются наиболее распространенными заболеваниями людей зрелого, пожилого, а в настоящее время и молодого возраста. В связи с этим поиск новых эффективных средств для лечения цереброваскулярных нарушений остается актуальной задачей современной фармакологии [1]. Интерес для направленного поиска средств с церебропротекторной активностью представляют производные хиназолина, как ряд веществ с широким спектром фармакологической активности. Различные его производные проявляют, противовоспалительную, противоопухолевую, нейропротективную, психотропную, противосудорожную активность, и широко представлены в клинической практике [2, 3].

Цель. При необратимой двусторонней перевязке общих сонных артерий изучить выживаемость животных, получавших различные производные хиназолина.

Материалы и методы. Исследование было выполнено на 100 беспородных годовалых белых крысах-самцах массой 300-350 г, содержащихся в стандартных условиях вивария со свободным доступом к воде и пище. В качестве модели ишемии была выбрана необратимая перевязка обеих общих сонных артерий. Были сформированы 10 групп: 8 опытных животных которых получали производные хиназолина, одна группа негативного и одна группа позитивного контроля (ложнооперированные животные). Исследуемые соединения разводились в 2% крахмальной слизи и вводились перорально через зонд за 1 час перед моделированием ишемии, спустя 6, 24 и 48 часов после операции. Группам позитивного и негативного контроля вводилась 2% крахмальная слизь в эквивалентном объеме. Опытным группам вводили производные хиназолина: VMA-10-07, VMA-10-12, VMA-10-15, VMA-10-16, VMA-10-17, VMA-10-18, VMA-10-19 и, VMA-10-21 в дозе 1/10 от молекулярной массы. Количество летальных исходов оценивалось в течение 72-х часов

после моделирования ишемии. Статистическая обработка данных производилась с помощью критерия Фишера

Результаты и их обсуждение. Оклюзия общих сонных артерий вызвала гибель 5 из 10 из животных в контрольной группе, в то время как в группе ложнооперированных животных гибели не наблюдалось. В трех опытных группах, получавших соединения VMA-10-18, VMA-10-19, VMA-10-21, уровень летальности не имел существенных отличий от такового в контрольной группе, и составлял в среднем от 40% до 60%. В опытных группах, получавших соединения VMA-10-07, VMA-10-12, VMA-10-15, VMA-10-16, наблюдалась видимая тенденция к снижению летальных исходов относительно группы контроля, однако статистически значимого отличия не достигалось. В группе, получавшей соединение VMA-10-17, в течение 72-х часов после моделирования ишемии погибло только одно животное из 10, что статистически значительно выделяет данное соединение на фоне остальных представленных в нашем исследовании.

Выводы. Соединение VMA-10-17 статистически значительно снижает летальность животных при необратимой двусторонней перевязке общих сонных артерий, что указывает на целесообразность дальнейшего изучения его церебропротективных свойств.

Литература

1. Гусев Е.И. Проблема инсульта в Российской Федерации: время активных совместных действий./ Е.И. Гусев, В.И. Скворцова, Л.В. Стаховская.// Журнал неврологии и психиатрии им.С.С.Корсакова. – 2007. – №8. – С. 4-10.
2. Тюренков И.Н. Аномалия в ряду фармакологических свойств производных хиназолин-4(3H)-она, имеющих фрагменты ацетанилида в качестве заместителей./ И.Н. Тюренков, А.А. Озеров, Е.А. Солодунова, Ю.В. Арчакова, Е.Г. Глухова, Е.Н. Шматова.// Вестник волго-

градского государственного медицинского университета. – 2012. – №2. – С. 66-68.

3. Amit Nerkar G. In silico design, synthesis and pharmacological screening of novel mono and di- bromo quinazolinone derivatives as NMDA receptor antagonists for anti-

convulsant activity./ Amit G. Nerkar, Poorvashree P. Joshi, Sarika Mohite, Satyendra Singh, Mahesh A. More, Hemant U. Chikhale, Sanjay D. Sawant.// International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences. – 2013. – Vol 5, Issue 1. P.:331-335.

УДК 547.853.3: 615.214.32

Е. В. Выприцкая

**ОЦЕНКА ПСИХОТРОПНОЙ АКТИВНОСТИ ПО ТЕСТАМ
ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА СОЕДИНЕНИЯ ПИР-03-72**

Волгоградский государственный медицинский университет,

НИИ фармакологии, лаборатория психофармакологии

Научный руководитель: академик РАН, д.м.н., профессор В. И. Петров

Цель. Изучить возможное влияние соединения ПИР-03-72 на функционирование основных медиаторных систем.

Задачи: определить спектр психотропной активности и установить возможные аспекты механизма действия изучаемого соединения.

Материалы и методы: в работе использовались известные методы анализа нейрофармакологического взаимодействия с различными трансмиссивными системами мозга. Изучение психотропной активности соединения ПИР-03-72 проводилось согласно «Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ» [1]. Тесты выполнены на мышах массой 20-25г и беспородных крысах массой 200-220г. Соединение ПИР-03-72 в тестах фармакологического анализа вводили внутривенно в минимально эффективных дозах, установленных в предыдущих тестах (2,5 и 10 мг/кг). 1) Влияние соединения ПИР-03-72 на ареколиновый тремор. Изотонический раствор хлорида натрия (контрольной группы) и соединение ПИР-03-72 вводили внутривенно за 1 час до введения ареколина (15 мг/кг). В ходе эксперимента регистрировали латентный период начала тремора и его длительность. 2) Влияние ПИР-03-72 на судорожный эффект пикротоксина оценивали с помощью введения антагониста ГАМК-рецепторов пикротоксина. Изотонический раствор хлорида натрия (контрольной группы) и соединение вводили внутривенно за 1 час до введения пикротоксина (2,5 мг/кг) [2]. При проведении эксперимента регистрировали латентный период начала судорог и их продолжительность. 3) Влияние соединения ПИР-03-72 на фенаминовую стереотипию. В ходе эксперимента оценивали влияние соединения ПИР-03-72 на динамику развития и выраженность стереотипии у животных, вызванной введением психостимулятора фенамина. Изотонический раствор хлорида натрия (контрольной группы) и ПИР-03-72 вводили за 1 час до инъекции фенамина (5 мг/кг, внутривенно) [3]. Регистрацию стереотипных движений проводили через 15 минут после введения фенамина. 4) Влияние соединения ПИР-03-72 на гипотермический эффект апоморфина. При проведении теста оценивали влияние ПИР-03-72 на гипотермию, вызванную введением агониста постсинаптических дофаминовых рецепторов апоморфина. Изучаемое соединение вводили внутривенно за 1 час до введения апоморфина (16 мг/кг, внутривенно). Ректальную температуру животных измеряли перед введением апоморфина и каждые 15 минут на протяжении 2 часов после его введения. 5) Влияние соединения ПИР-03-72 на гипотермический эффект клофелина. При проведении эксперимента оценивали влияние ПИР-03-72 на гипотермию, вызванную введением агониста пресинаптических α_2 -адренорецепторов клофелина. Изучаемое соединение

вводили внутривенно за 1 час до введения клофелина (0,1 мг/кг, внутривенно). Измерения ректальной температуры животных проводили перед введением клофелина, а затем каждые 15 минут на протяжении 2 часов после его введения. 6) Влияние соединения ПИР-03-72 на вызванный 5-окситриптофаном гиперкинез. При проведении эксперимента оценивалось влияние ПИР-03-72 на поведенческие реакции животных при введении 5-окситриптофана в малых дозах (50 мг/кг), а также выраженность и динамику развития у мышей «кивательного синдрома», вызванного высокими дозами 5-ОТФ (300 мг/кг), связанного с усилением серотонинергической трансмиссии и стимуляцией 5-HT₂ и 5-HT₃ постсинаптических серотониновых рецепторов. Изучаемое соединение вводили внутривенно в дозе 2,5 и 10 мг/кг за 1 час до введения 5-ОТФ (50 мг/кг и 300 мг/кг, внутривенно). Контрольным группам также за 1 час до инъекций 5-ОТФ вводили изотонический раствор хлорида натрия. Подсчет количества встряхиваний головой у мышей начинали через 15 минут после введения 5-ОТФ и продолжали в течение 1 часа. 7) Влияние соединения ПИР-03-72 на эффекты L-ДОФА. В данном тесте оценивалось влияние исследуемого соединения на поведенческие реакции, вызванные введением малых и больших доз предшественника дофамина 3,4-диоксифенилаланина (L-ДОФА). Соединение ПИР-03-72 вводили за 30 минут до внутривенного введения L-ДОФА 100мг/кг и 500мг/кг. Изотонический раствор хлорида натрия контрольным группам вводили также за 30 минут до инъекции L-ДОФА. Контрольной группе №1 L-ДОФА вводили в дозе 100 мг/кг, контрольной группе № 2 – в дозе 500 мг/кг [3]. Регистрацию изменений поведения животных и измерение температуры начинали через 30 минут после введения L-ДОФА.

Результаты и их обсуждения. При введении ПИР-03-72 в тесте 5-окситриптофанового гиперкинеза отмечалось статистически достоверное уменьшение количества «встряхиваний» головой у мышей, что может указывать на блокирующее действие этого соединения на 5-HT₂ и 5-HT₃ постсинаптические серотониновые рецепторы. В тесте оценки влияния ПИР-03-72 на судорожный эффект пикротоксина изучаемое соединение не изменяло латентный период и продолжительность вызванных пикротоксином судорог, что свидетельствует об отсутствии влияния этого вещества на ГАМК-ергическую систему мозга. При изучении влияния ПИР-03-72 на центральную М-холинергическую передачу было обнаружено, что в дозе 2,5 и 10 мг/кг это вещество не оказывало влияния на тремор, вызванный введением М-холиномиметика ареколина, что позволяет сделать вывод об отсутствии у данного соединения центрального М-холинергического действия. Введение ПИР-03-72 не

приводило к статистически значимому усилению эффектов малых доз Л-ДОФА, что свидетельствует об отсутствии в механизме антидепрессивного эффекта этого соединения ингибирующего влияния на активность МАО. При изучении влияния ПИР-03-72 на стереотипию, вызванную введением психостимулятора фенамина, отмечалось статистически достоверное увеличение количества стереотипных движений в группе крыс, получавших экспериментальное соединение. Однако, соединение ПИР-03-72 в дозе 2,5 и 10 мг/кг не вызывало статистически значимого ослабления гипотермического эффекта агониста постсинаптических дофаминовых рецепторов, апоморфина, что указывает на отсутствие у данного соединения влияния на постсинаптические дофаминовые рецепторы. В то же время, при оценке влияния ПИР-03-72 на гипотермическое действие центрального α_2 -адреномиметика клофелина было обнаружено достоверное ослабление гипотермии в группе крыс, получавших изучаемое соединение, что свидетельствует об усилении под влиянием ПИР-03-72 норадренергической нейротрансмиссии [4].

Выводы. Таким образом, полученные результаты позволяют говорить о стимулирующем влиянии соединения ПИР-03-72 на моноаминергические системы мозга при отсутствии центрального М-холинергического действия. При этом усиление норадренергической нейротрансмиссии может быть обу-

словлено блокадой пресинаптических α_2 -адренорецепторов и, возможно, нарушением обратного захвата соответствующих нейромедиаторов. Усиление серотонинергической передачи происходит, вероятно, при участии двух синергичных механизмов – блокады α_2 -адренергических гетерорецепторов и повышения 5-HT₁-медиаторной трансмиссии [5].

Литература

1. Хабриев Р.У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. М.: ОАО Издательство «Медицина», 2005.-С 832.
2. Носко Е.Н. Изучение психотропной активности и аспектов механизма действия новых производных 5-аминоурацила: Автореф. дис. канд. мед. наук / Е.Н. Носко-Волгоград 2001.
3. Лысенко Т.М. Антидепрессивная активность и аспекты механизма действия новых производных аминоурацила: Автореф. дис. канд. мед. наук/ Т.М. Лысенко-Волгоград 2008.
4. Намон М. Рецепторные профили антидепрессантов // Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В. М. Бехтерева. 2009. № 2.
5. Узбеков М.Г. Структурно-функциональные подходы к пониманию нейрхимических механизмов действия психотропных препаратов: серотонинергические антидепрессанты. // Социальная и клиническая психиатрия. 2004. № 14.

УДК 615.322:547.463].015.11:577.125.085

Н. О. Горбатюк

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СУММЫ ТРИТЕРПЕНОИДОВ ИЗ ПЛОДОВ ОБЛЕПИХИ И КЛЮКВЫ НА СОСТОЯНИЕ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ИНТАКТНЫХ ЖИВОТНЫХ

Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал Волгоградского государственного медицинского университета, кафедра биологии и физиологии

Научный руководитель: д.ф.н., профессор Л. Е. Назарова

Введение. В ранее проведенных исследованиях была доказана выраженная гиполлипидемическая активность тритерпеноидов из плодов облепихи при их введении на фоне экспериментальной алиментарной гиперлипидемии [2]. В рамках исследований по изучению некоторых сторон механизма гиполлипидемического действия тритерпеноидов явилось интересным оценить степень влияния данных соединений на показатели липидного обмена при курсовом введении здоровым животным. В качестве второго объекта для исследования использовали сумму тритерпеноидов плодов клюквы, имеющих сходный состав с извлечением из облепихи.

Цель. Изучение влияния суммы тритерпеноидов из плодов облепихи и клюквы на состояние липидного обмена у интактных животных.

Задачи. Исследовать закономерности изменений показателей липидного обмена у здоровых животных в крови и печени после курсового введения суммы тритерпеноидов.

Материалы и методы. Исследуемые объекты – сумма тритерпеноидов облепихи (ТО) и клюквы (ТК) были предоставлены фирмой СиНам (г. Новосибирск). Обе субстанции представляют собой аморфный порошок от белого до желто-кремового цвета. Содержание суммы урсоловой и олеаноловой кислот не менее 75%. Оценку влияния на состояние липидного обмена проводили на беспородных крысах-самцах массой 190-210 г. Исследуемые субстанции вводили здоровым животным в дозе 100 мг/кг ежедневно в течение одного месяца. В качестве контроля

служили животные, получавшие эквивалентное количество растворителя (вода очищенная).

Для оценки действия исследуемых субстанций определяли следующие биохимические показатели: в крови – содержание общих липидов (ОЛ), триглицеридов (ТГ), β -липопротеидов (β -ЛП) и пре- β -липопротеидов, общего холестерина, холестерина α -липопротеидов, холестерина β -липопротеидов, холестерина мембран эритроцитов, в печени – содержание холестерина, фосфолипидов и триглицеридов [1,3,4].

Результаты и обсуждение. Как видно из данных (таблица 1), 30-тидневное введение исследуемых субстанций привело к достоверному снижению количества общих липидов в сыворотке крови под влиянием ТО и ТК на 85% и 69% соответственно. При введении животным ТО в дозе 100 мг/кг отмечалось снижение содержания холестерина на 16%, но это снижение не имеет достоверных отличий по сравнению с контролем. При этом уровень β - и пре- β -липопротеидов в данной группе животных снижается на 38% по отношению к норме и носит достоверный характер (таблица 1). Индекс атерогенности снижается на 25% и 30% при введении животным соответственно ТО и ТК в эффективной дозе. Содержание общего холестерина в крови при введении ТО, и ТК не изменяется, а холестерин β -ЛП снижается на 26% в случае использования ТО и на 20% - в случае применения ТК, хотя эти отличия и не являются достоверными. Такие же изменения отмечаются и в отношении показателя – содержание холестерина в печени (таблица 2), которое снижается на 22% и 17% при введении животным

ТО и ТК соответственно. Уровень фосфолипидов в печени, наоборот, незначительно повышается, что приводит к снижению коэффициента холесте-

рин/фосфолипиды при введении ТО и ТК в 1,4 и 1,3 раза соответственно.

Таблица 1

Влияние суммы тритерпеноидных кислот из плодов облепихи и клюквы на состояние показателей липидного обмена в крови здоровых животных

Группы животных	Показатели						
	ОЛ крови, г/л	β - и пре- β -ЛП крови, г/л	Холесте-рин крови, ммоль/л	Холесте-рино-ли-попротеидов крови, ммоль/л	Холестерин β -ЛП крови, ммоль/л	ТРГ крови, ммоль/л	Индекс атеро-генности
Интактные, n=8	2,29 $\pm 0,181$	0,89 $\pm 0,071$	1,73 $\pm 0,133$	0,86 $\pm 0,040$	0,87 $\pm 0,093$	0,88 $\pm 0,150$	1,0
ТО, 100 мг/кг, n=8	0,34* $\pm 0,105$ -85%	0,55* $\pm 0,065$ -38%	1,49 $\pm 0,236$	0,85 $\pm 0,117$	0,64 $\pm 0,119$	0,44* $\pm 0,068$ -46%	0,75
ТК, 100 мг/кг, n=8	0,71* $\pm 0,175$ -69%	0,80 $\pm 0,099$	1,69 $\pm 0,160$	0,99 $\pm 0,102$	0,70 $\pm 0,058$	0,68 $\pm 0,065$	0,70

Примечание: * – уровень достоверной разницы по отношению к интактным значениям;
n – количество животных в группе

Таблица 2

Влияние суммы тритерпеноидных кислот из плодов облепихи и клюквы на состояние показателей липидного обмена в печени здоровых животных

Группы животных	Показатели		
	Холестерин печени, мг/г	Фосфолипиды печени, мг/г	ТРГ печени, мкмоль/г
Интактные, n=8	2,3 $\pm 0,24$	20,9 $\pm 0,94$	23,08 $\pm 2,18$
ТО, 100 мг/кг, n=8	1,8 $\pm 0,06$	23,5 $\pm 1,81$	19,3 $\pm 0,86$
ТК, 100 мг/кг, n=8	1,9 $\pm 0,10$	24,6 $\pm 2,12$	18,3 $\pm 0,76$

Примечание: n – количество животных в группе

В отношении показателя содержания ТРГ в печени прослеживается снижение ниже нормы при применении ТО на 16%, а ТК – на 21%, но достоверных отличий от значений данного показателя в группе животных, получавших воду, не отмечается. Введение же ТО в дозе 100 мг/кг привело к достоверному снижению ТРГ в сыворотке крови на 50%, а в случае с ТК наблюдается уменьшение их количества на 23%, но достоверное по отношению к норме.

Выводы. Исследуемые объекты - тритерпеновые кислоты плодов облепихи и плодов клюквы при курсовом введении здоровым животным в дозе 100 мг/кг проявляют односторонний гиполлипидемический эффект, более выраженный у ТО и проявляющийся в изменении значений показателей, характеризующих состояние липидного обмена в печени и сыворотке крови.

Литература

1. Василенко, Ю.К. Клинико-биохимические основы патологии и биохимической лабораторной диагностики: учеб. пособие / Ю.К. Василенко – Пятигорск: Ротопринт ПятГФА, 2005. – 112 с.
2. Горбатюк Н.О. Изучение действия тритерпеноидов из плодов облепихи в условиях алиментарной гиперлипидемии/Горбатюк Н.О., Назарова Л.Е., Сергеева Е.О., Саджая Л.А./Медицинский вестник Башкортостана, 2011, № 4. – С. 108-110
3. Камышников В. С. Клинические лабораторные тесты от А до Я и их диагностические профили. — М.: МЕДпресс-информ, 2007. — 313 с.
4. Северин Е.С. Биохимия: учебник / Е.С. Северин – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. – 784 с.

УДК 615.015.11+541.69

О. В. Загребельная, Н. И. Чепляева

ПРОГНОЗ В ИТ "МИКРОКОСМ" ИНГИБИРУЮЩЕЙ ГЛИКОГЕНФОСФОРИЛАЗУ АКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДНЫХ ЦИКЛИЧЕСКИХ ГУАНИДИНОВ – ИНГИБИТОРОВ ДИПЕПТИДИЛПЕПТИДАЗЫ-4

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии*

Научный руководитель: д.б.н, с.н.с. П. М. Васильев

Введение. Несмотря на широкий выбор и разнообразие пероральных сахароснижающих препаратов для терапии сахарного диабета, продолжается поиск сахароснижающих препаратов с новым механизмом действия. Представляется перспективным поиск веществ, действующих как сочетанные ингибиторы дипептидилпептидазы-4 (ДПП-4) и гликогенфосфоорилазы (ГФ). Воздействие сразу на две мишени позволит получить необходимый терапевтический эффект

при меньших побочных действиях, что делает изучение данных соединений актуальным направлением в поиске новых гипогликемических препаратов для лечения сахарного диабета типа 2.

Цель. Выполнить оценку *insilico* с помощью информационной технологии «Микрокосм» уровня ингибирующей гликогенфосфоорилазу активности производных циклических гуанидинов, экспериментально изученных на ингибирование дипептидилпептидазы-4.

Материалы и методы. Способность циклических гуанидинов ингибировать ДПП-4 изучали методом планшетного скрининга [1, 2]. Смешивали 10 мкл раствора исследуемого вещества (конечная концентрация 10^{-6} М) с 50 мкл 0,1 М трис-HCl буфера (pH 8,4) и 40 мкл плазмы человека. Анализируемую смесь преинкубировали при 37°C в течение 5 мин. Далее вносили 100 мкл 1 мМ субстрата реакции, в состав которого входит связанный желтый краситель *p*-нитроанилин. Полученную смесь инкубировали при 37°C в течение 15 мин. Интенсивность жёлтого окрашивания определяли при 405 нм, используя прибор для считывания планшетов. Мерой ингибирующей активности служило отношение разности светопропускания контрольной η_0 и опытной проб η_{test} к светопропусканию контроля; $\Delta(10^{-6}) = (\eta_0 - \eta_{\text{test}}) / \eta_0 \cdot 100\%$.

Исследуемые производные циклических гуанидинов были синтезированы в НИИ ФОХ ЮФУ ведущим научным сотрудником, к.х.н. В.А.Анисимовой.

Прогноз уровня ГФ ингибирующей активности проводили с использованием информационной технологии (ИТ) «Микрокосм» [3]. Технология позволяет по структурной формуле соединения прогнозировать уровень его фармакологической активности по специально для этого сформированным базам данных. Основой методики прогноза являются полученные методами теории распознавания образов закономерности, связывающие

между собой полуколичественные градации биологической активности и структуру соединений, представленную в виде набора подструктурных дескрипторов языка QL. При прогнозе образ тестируемого соединения, в виде QL представления, сравнивается с моделями обобщенных образов классов активных/неактивных (высокоактивных/малоактивных) соединений, представленных в виде QL-матрицы, и рассчитываются метрики принадлежности прогнозируемой структуры к каждому из этих классов [4]. Прогноз проводился для пяти уровней ГФ ингибирующей активности двух форм ГФ – мышечной и печеночной. Интегральной оценкой уровня ГФ ингибирующей активности служило общее число положительных оценок S_a .

Результаты и обсуждение. Из 25 исследованных циклических гуанидинов 14 показали выраженную ДПП-4 ингибирующую активность, $\Delta(10^{-6}) \geq 20\%$ (табл. 1). Из этих 14 веществ высокую расчетную оценку уровня ГФ ингибирующей активности имеют 7 соединений, $S_a \geq 5$ (в табл. 1 выделены полужирным подчеркнутым шрифтом). По совокупности экспериментальных и расчетных величин, данные соединения могут рассматриваться, как перспективные для последующего изучения в качестве сочетанных ингибиторов ДПП-4 и ГФ.

Таблица 1

Экспериментальная ДПП-4 ингибирующая и расчетная ГФ ингибирующая активности производных циклических гуанидинов

Шифр	$\Delta(10^{-6})$, %	S_a	Шифр	$\Delta(10^{-6})$, %	S_a	Шифр	$\Delta(10^{-6})$, %	S_a
БИ-1	-27.0	3	БИ-10	-22.1	3	БИ-19	-16.9	4
БИ-2	-26.7	4	БИ-11	-21.8	4	БИ-20	-16.0	9
БИ-3	-25.9	3	БИ-12	-21.7	7	БИ-21	-12.8	2
БИ-4	-25.3	7	БИ-13	-20.2	5	БИ-22	-8.4	9
БИ-5	-25.3	2	БИ-14	-20.0	6	БИ-23	-6.3	8
БИ-6	-25.1	6	БИ-15	-19.9	3	БИ-24	-2.8	4
БИ-7	-24.3	4	БИ-16	-19.6	2	БИ-25	-0.8	2
БИ-8	-24.0	7	БИ-17	-18.5	4			
БИ-9	-23.8	6	БИ-18	-17.2	4			

Выводы

1. В планшетном скрининге *in vitro* изучены 25 производных циклических гуанидинов на наличие ингибирующей дипептидилпептидазу-4 активности.
2. Выполнена оценка *in silico* уровня ингибирующей гликогенфосфорилазу активности для этих 25 веществ.
3. Найдено 7 производных циклических гуанидинов – потенциальных сочетанных ингибиторов дипептидилпептидазы-4 и гликогенфосфорилазы, перспективных для дальнейшего экспериментального изучения.

Литература

1. Sigma-Aldrich. Enzymatic Assay of Dipeptidyl Peptidase IV (EC 3.4.14.5): SSGPNA01: Revised 08/26/99. –

St. Louis, MO, USA: Sigma-Aldrich, 2006. – 2 p.

2. Yogisha S., Raveesha K.A. Dipeptidyl Peptidase IV inhibitory activity of *Mangifera indica* // J. Nat. Prod. – 2010. – V. 3. – P. 76-79.
3. Васильев П.М., Кочетков А.Н. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ ИТ «Микрокосм» № 2011618547 от 31.10.2011. – М., Российское агентство по патентам и товарным знакам (Роспатент).
4. Васильев П.М. Информационная технология прогноза фармакологической активности химических соединений: Дисс... докт. биол. наук. – Волгоград, 2009. – 428

УДК 615.213

К. Ю. Калитин

ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ БЕНЗИМИДАЗОЛА

Волгоградский государственный медицинский университет,

НИИ Физической и органической химии Южного Федерального Университета, г. Ростов-на-Дону

Научный руководитель: академик РАН, д.м.н., профессор А. А. Спасов

Введение. Недостаточная эффективность современных фармакологических противоэpileптических средств диктуют необходимость в поиске новых веществ с антиконвульсивной активностью [1]. Последние исследования выявили антиконвульсивные свойства среди производных бензимидазола [2]. При этом вещества отличаются низким уровнем токсичности и частоты развития побочных реакций.

Цель. Провести направленный поиск веществ с противоэpileптической активностью в ряду новых производных бензимидазола.

Материалы и методы. Противосудорожная активность 23 новых производных бензимидазола, синтезированных в НИИ ФОХ ЮФУ, ведущим н.с., к.х.н. Анисимовой В.А., оценивалась на модели судорог, вызванных коразолом при его подкожном введении [3]. Исследования проводились на 225 самцах белых неллинейных мышей массой 19 - 29 г.

Для определения противосудорожной активности исследуемых соединений коразол вводился подкожно через 30 минут после внутрибрюшинной инъекции эталонного препарата или соединения в скрининговой дозе 10 мг/кг. В качестве препарата сравнения использовался диазепам [4]. Контрольным животным инъецировался эквивалентный объем дистиллированной воды. Животные, у которых после введения вещества и затем коразола, в течение 30 мин отсутствовали повторяющиеся клонические судороги передних и/или задних конечностей длительностью более чем 3 с без потери рефлекса переворачивания, генерализованные судороги или тоническая экстензия конечностей, рассматривались как защищенные.

Результаты и их обсуждение. В результате направленного поиска новых антиконвульсивных

средств из класса производных бензимидазола были выявлены соединения, сопоставимые по своим противоэpileптическим свойствам с препаратом сравнения - диазепамом, который защищал животных от развития клонических судорог, продолжительностью более 3 сек, а также тонической экстензии конечностей в 50% случаев.

Изученные соединения под лабораторными шифрами 192, 193, 123, 205 проявили максимальную противоэpileптическую активность сопоставимую с препаратом сравнения. Все указанные соединения обеспечивали 100 % выживаемость животных.

Выводы. На основании проведенного исследования показано, что новые производные бензимидазола являются перспективным классом веществ для поиска противосудорожных средств.

Литература

1. Hirtz D, Thurman DJ, Gwinn-Hardy K, Mohamed M, Chaudhuri AR, Zalutsky R (2007-01-30). "How common are the 'common' neurologic disorders?". *Neurology* 68 (5): 326–37.
2. Singh Gurvinder, Kaur Maninderjit. Benzimidazoles: the latest information on biological activities. Vol.: 4 Issue: 1 Year: 2013
3. Воронина Т.А., Хабриев Р.У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. Издательство Медицина, г. Москва 2005 г., стр. 280.
4. Akula, K.K., Dhir, A., Kulkarni, S.K. Effect of various antiepileptic drugs in a pentylenetetrazol-induced seizure model in mice. *Methods Find Exp Clin Pharmacol* 2009, 31(7): 423

УДК 615.45:599.323.4

Е. Б. Лаврова, И. В. Очиров, М. В. Мальцев

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА ИМПАЗА НА ПОЛОВОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ФЕРТИЛЬНОСТЬ КРЫС-САМОК

Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград НИИ фармакологии

Научный руководитель: зам. директора НИИ фармакологии ВолгГМУ, д.б.н. Л. И. Бугаёва

Введение. В клинической практике импаза - препарат сверхмалых доз (СМД) аффинно очищенных антител к эндотелиальной NO-синтазе (eNOS), производства фирмы ООО НПФ «Материя Медика Холдинг», используется с середины XX века в качестве лечения эректильной дисфункции у мужчин. В последнее время препарат стал также использоваться у пациентов при ишемической болезни сердца, способствуя снижению частоты приступов стенокардии напряжения, в основном за счёт улучшения микроциркуляции и эндотелиальной функции сосудов сердца [4]. По ранее проведенным в НИИ фармакологии токсикологическим исследованиям показано, что препарат относится к малотоксичным, не кумулирует. При курсовом введении в дозе 15 мл/кг активизирует половое поведение и оплодотворяющую функцию самцов [1]. При этом в доступной литературе данных о влиянии препарата на репродуктивную сферу крыс-самок не обнаружено, что и послужило поводом к проведению данного исследования.

Цель: Изучить влияние импазы на половое поведение и фертильность крыс-самок.

Задачи:

1. Исследовать влияние препарата на половое поведение крыс-самок.
2. Изучить влияние импазы на способность к зачатию.

Материалы и методы. Исследования проводились на 110 лабораторных беспородных белых крысах обоего пола 4-х месячного возраста, массой 200-220г (80 самок и 30 самцов). Все животные содержались в условиях вивария НИИ фармакологии с учетом правил, принятым Международной конвенцией по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и иных научных целей (Страсбург, 1986 г.). В связи с тем, что препарат импаза в настоящем эксперименте изучался в жидкой лекарственной форме (производство ООО НПФ «Материя Медика Холдинг» г. Москва), его дозирование животным вели в объёмных единицах (мл/кг). Для проведения опытов на самках было сформировано 4- группы животных: 2 контрольные и 2 опытные. Группам опыт 1 и 2 внутри-

желудочно вводили импазу в дозах 3 мл/кг (экспериментально доказанная терапевтическая доза) и 15 мл/кг (максимальная по объёму введения доза) [2]. Группам контроль 1 и 2, вводили дистиллированную воду в идентичных опыту объемах. Курс введения препарата самкам и, соответственно, дистиллированной воды составлял 14 дней, что приравнивается 3-4 эстральным циклам [2]. Влияние импазы на половое поведение самок изучали в установке ПЗП (площадка зоосоциальных предпочтений). Половое поведение оценивали по эффектам процептивного и рецептивного поведения. В процептивном поведении фиксировали (латентный период первого подхода самки к интактному самцу, количество эмоциональных подходов и длительность половой активности) и рецептивном (число лордозов, свидетельствующих о готовности самки к спариванию) [3]. О фертилизующих свойствах импазы судили по способности к зачатию самок, которых после окончания курса введения препарата, а также и дистиллированной воды подсаживали на 10 дней к интактным самцам в соотношении 2:1. Затем животных рассаживали. Самок взвешивали и ещё через 10 дней подвергали эвтаназии (метод дислокации шейных позвонков, под лёгким эфирным наркозом). На вскрытии у них определяли наличие беременности, количество зачатий. У беременных самок извлекали яйцники и рога матки, подсчитывали количество желтых тел беременности, число плодов и резорбции. Рассчитывали индекс беременности, индекс зачатия и общую эмбриональную гибель. Статистическую обработку данных проводили в программе Microsoft Excel и Statistica 6.0 с использованием t – критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. При исследовании полового поведения выявлено, что процептивное поведение у самок 1-ой группы в паре с интактными самцами снижалось, а рецептивное активировалось. Так, у самок, в процептивном поведении наблюдалось незначимое удлинение латентного периода первого подхода к интактному самцу на 25% ($p>0,05$) и снижение количества «эмоциональных» подходов на 36% ($p>0,05$), тогда как длительность половой активности у этих самок не изменялась относительно контроля. В рецептивном поведении у опытных самок фиксировалось существенное возрастание числа лордозов в 4 раза ($p<0,05$). В опытах на самках 2-ой группы, обнаружена активация и процептивного, и рецептивного поведения. При этом у этих самок удлинялся период длительности половой активности на 14% ($p>0,05$) и повышалось количество лордозов в 2,5

раза, но наряду с этим достоверно снижалось число эмоциональных подходов к интактному самцу на 21% ($p>0,05$).

Таким образом, на основании полученных данных сделали заключение о наличии активирующего влияния импазы на процессы рецептивного полового поведения при несущественном влиянии на процептивное половое поведение, что в свою очередь, вероятно, может сказаться на эффектах фертильности самок. В этой связи, на следующем этапе работы оценивали результаты спаривания опытных самок с интактными самцами. Выявлено, что у самок в опытных группах 1 и 2 индекс беременности отчётливо повышался на 66,7% ($p<0,01$) и 11,1% ($p>0,05$) соответственно, при этом у самок 1-ой опытной группы сроки оплодотворения не изменялись, а у самок 2-ой опытной группы несколько (на 1,5-2 дня) укорачивались. В дальнейшем на вскрытии у беременных самок в 1 и 2 опытных группах, отмечено возрастание плодовитости на 37,9% ($p<0,01$) и 23,2% ($p<0,05$), соответственно группам. Также у этих крыс выявлялось снижение общей эмбриональной гибели на 38,7% и 81,1% ($p>0,05$), соответственно. Представленные эффекты, полагаем, могут свидетельствовать о благоприятном влиянии импазы на процессы зачатия, что, вероятно, связано с механизмом эндотелиопротективного действия препарата.

Таким образом, из проведённых исследований можно заключить, что препарат импаза в дозах 3 и 15 мл/кг при 2-х недельном введении крысам-самкам активирует рецептивное половое поведение и улучшает процессы фертилизации самок.

Выводы. Препарат импаза при 2-х недельном внутриматочном введении крысам-самкам положительно влияет на половое поведение и фертильность.

Литература:

1. Кузубова Е.А., Лаврова Е.Б., Тощая И.А., Бугаева Л.И. и др. Аспекты влияния препаратов импаза и афала на половое поведение крыс-самцов. -Тез.докладов XVIII Российского национального конгресса «Человек и лекарство», Москва, 2011, стр.433.
2. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ.- Москва, 2005.
3. А.А. Спасов, Е.А. Кузубова, Л.И. Бугаёва, Д.Н. Реброва. Экспериментальная и клиническая фармакология. Т.73, №10, стр.31-33 (2010).
4. Эпштейн О.И. Сверхмалые дозы (история одного исследования) М. Издательство РАМН, 2008-336с.

УДК 615:547.785.5

Д. В. Мальцев, Т. М. Букатина, В. А. Анисимова ИССЛЕДОВАНИЕ P2Y₁ И 5-HT_{2A} АНТАГОНИСТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДНЫХ АМИДЗОБЕНЗИМИДАЗОЛОВ.

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии,*

ГБУ Волгоградский медицинский научный центр

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры фармакологии Д. С. Яковлев

Введение. Результатами ранее проведенных исследований явилось определение 5-HT_{2A} антагонистической и P2Y₁-блокирующей рецепторной активности различных производных бензимидазола [1]. В основе ранее изученных структур и многих лигандов лежат азотсодержащие гетероциклические структуры, при этом большинство имеют заместители как в N⁹, так и в C² положении. Представляется интересным

проведение направленного поиска и изучения свойств новых соединений ряда бензимидазола содержащих амидную группу в N⁹ положении, на выявлении пуриnergической и 5-HT_{2A} антагонистической активностей [2]. Интерес представляет и сходство первичного пострецепторного звена для 5-HT_{2A} и P2Y₁ рецепторов, а именно связь cGq/G₁₁ белками [3,4]. При сходных уровнях проявления эффекта в отношении обоих ти-

пов рецепторов можно предположить пострецепторный механизм действия изучаемого соединения, и наоборот.

Целью работы стало исследовать 5-HT_{2A} и P2Y₁ блокирующую активность новых соединений ряда амидзамещённых бензимидазолов.

Материалы и методы. Всего было изучено 7 соединений производных амидзамещённых бензимидазолов в концентрации 1 мкМ, синтезированных в научно-исследовательском институте физической и органической химии Южного Федерального университета. 5-HT_{2A} и P2Y₁ виды активности исследованы на модели серотонининдуцированной активации тромбоцитов методом малоуглового светорассеивания, в модификации [5]. Регистрацию малоуглового светорассеяния проводили на приборе «Ласка – 1К» (НПФ «Люмекс», С-Петербург). Активность веществ оценивалась по их способности подавлять активацию тромбоцитов. В качестве веществ сравнения использовались P2Y₁-антагонист - Базиленовый синий и 5-HT_{2A}-антагонист – Кетансерин. Статистическую обработку данных проводили с использованием критерия Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. Изученные соединения проявили различный уровень биологической активности.

эффект, подавляя активацию тромбоцитов на 16,6 – 14,0 Δ% (p≤0,05). Соединения В5 и В6 по способности блокирования P2Y₁-опосредованной активации тромбоцитов проявили низкую активность, уступая веществу сравнения в 1,4 – 2,3 раза (p≤0,05). У соединения под лабораторным шифром В7 данный вид активности не был обнаружен (табл. 1).

При изучении 5-HT_{2A}-антагонистической активности, соединение под шифром В4 подавляло серотониновый ответ на -41,6±1,50%. Остальные вещества проявили слабовыраженное 5-HT_{2A}-блокирующее свойство, уступая Кетансерину в 2,4 - 3,8 раза (табл. 1). Таким образом сравнительный анализ степени выраженности рецепторной P2Y₁ 5-HT_{2A}-антагонистической активностей в данной группе соединений производных бензимидазолов показал наличие более выраженного P2Y₁-блокирующего действия. Следовательно, можно заключить о различии в проявлении эффектов в отношении изучаемых рецепторов и об отсутствии пострецепторного механизма действия.

Выводы. Таким образом, установлено, что исследованные вещества ряда амидзамещённых бензимидазолов обладают P2Y₁ и 5-HT_{2A} блокирующей активностью. Полученные данные могут быть использованы для проведения оптимизации синтеза и дальнейшего поиска новых соединений среди производных бензимидазолов соединений с данными видами активности.

Литература

1. Anisimova V.A., Spasov A.A., Tolpygin I.E. et al. Synthesis and pharmacological activity of 9-R-2-halogenophenylimidazo[1,2-a]benzimidazoles // Pharmaceutical Chemistry Journal. – 2010. – V. 44. – № 7. – P. 345 - 351.
2. Anisimova V.A., Tolpygin I.E., Spasov A.A. et al. Synthesis and pharmacological activity of 1-dialkyl(alkyl)aminoethyl-2,3-dihydroimidazo[1,2-a]benzimidazoles // Pharmaceutical Chemistry Journal. – 2010. – V. 44. – № 5. – P. 241 - 244.
3. Day, M., Olson, P. A., Platzer, J., Striessnig, J. and Surmeier, D. J. (2002) Stimulation of 5-HT(2) receptors in prefrontal pyramidal neurons inhibits Ca(v)1.2 L type Ca(2+) currents via a PLCbeta/IP3/calcineurin signaling cascade. J Neurophysiol, 87: 2490-2504.
4. Ding, Z., Tuluc, F., Bandivadekar, K. R., Zhang, L., Jin, J. and Kunapuli, S. P. (2005) Arg333 and Arg334 in the COOH terminus of the human P2Y1 receptor are crucial for Gq coupling. Am J Physiol Cell Physiol, 288: 559-567.
5. Деркачев, Э.Ф. Патент RU 2108579 C1 6 G01 №33/49 / Э.Ф. Деркачев [и др.] // Бюл. Изобретений. –1998. – 10(II). –С.298.

Таблица 1

P2Y₁ и 5-HT_{2A} антагонистическая активности соединений ряда амидзамещённых бензимидазолов (1 мкМ)

Шифр	Антагонистическая активность, Δ % (M ± m)	
	P2Y ₁	5-HT _{2A}
В1	-16,6±2,84*	-32,0±8,90*
В2	-15,4±3,41*	-32,2±5,88*
В3	-14,0±1,47*	-6,7±5,80
В4	-13,0±6,45*	-41,6±1,50*
В5	-10,0±5,47	-23,9±2,83*
В6	-7,8±6,45	-17,4±5,60*
В7	4,2±2,91	-20,3±4,63*
Базиленовый синий	-18,5±2,43*	-----
Кетансерин	-----	-77,4±4,14*

Примечание: * - данные достоверны по отношению к контрольным измерениям (p≤0,05; критерий Манна-Уитни)

Так, по степени выраженности P2Y₁-антагонистического свойства вещества В1-В4 проявили соизмеримый друг с другом и Базиленовым синим

УДК 615.214:616-0533100/7

Ю. А. Морозова, Т. Д. Денисова

ИЗУЧЕНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО НУКЛЕОЗИДА

Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград НИИ фармакологии

Научный руководитель: зам.директора НИИ фармакологии, д.б.н. Л. И. Бугаева

Введение. Среди аналогов нуклеозида было синтезировано новое производное, которое на этапе скрининга показало высокую антидепрессивную активность. Учитывая актуальность проблемы создания новых антидепрессивных средств, сочли целесообразным изучить токсические свойства вещества при однократном введении крысам.

Целью исследований явилось изучение острой токсичности нового производного нуклеозида.

Задачи исследования: изучить острую токсичность нового производного нуклеозида, определить границы

ЛД₅₀ нового производного нуклеозида при внутрижелудочном введении крысам.

Материалы и методы. Эксперименты проведены на 100 половозрелых крысах обоего пола, массой 200-250 г, доставленных из питомника государственного предприятия ФКУЗ «Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора». После двухнедельного карантина животные были расформированы на группы по 10 крыс в каждой (по 5 самок и самцов). Первая группа была контрольной. Опытным группам исследуемое вещество

вводилось в возрастающих токсических дозах от 4000 до 6000 мг/кг. Учитывая, что исследуемое вещество плохо растворимо в воде использовался растворитель 50% р-р ДМСО в объеме 2 мл/100г. В связи с этим, была введена группа - контроль 2, которой вводили 50% р-р ДМСО в объеме 2 мл /100 г. веса крысы. Наблюдения за животными вели в течение 2-х недель. В первые сутки после введения вещества, наблюдения за животными вели непрерывно в течение 8 - 10 часов. Отмечали клинику токсических эффектов, общее состояние, поведенческие реакции, нервно-мышечную возбудимость, вегетативные эффекты, картину гибели. В последующие сутки также отмечали гибель животных их состояние и признаки реабилитации. [2, 3]. Расчет ЛД₅₀ проводили с использованием классического метода Литчфилда и Вилкоксона [1]. Результаты динамики массы тела статистически обрабатывались с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты: В наблюдениях за клиникой отравления крыс установлены границы ЛД₅₀ вещества, при внутрижелудочном введении крысам.

Характерными признаками отравления было прогрессирующее снижение подвижности, реакций на внешние раздражители (болевые, тактильные, звуковые), седация, птоз, угнетение дыхания. Указанная клиника отравления фиксировалась у животных через 10-15 минут после введения вещества, и продолжалась в течение 1,5-2х часов. В последующем, животные получавшие вещество в токсической дозе принимали боковое положение, у них прослеживались тонические судороги, переходящие в клонические, дыхание еще более угнеталось, появлялся акроцианоз, температура тела снижалась. Гибели животных предшествовали клонические судороги и остановка дыхания. В последующем, через 5-7 ч, у части животных оставшихся в живых, наблюдались признаки реабилитации. Из бокового положения они принимали положение лежа на животе,

дыхание активизировалось, реакции на внешние раздражители были слабыми, акроцианоз конечностей оставался. В таком состоянии животные прибывали до конца первых суток наблюдений. На вторые сутки, в состоянии животных отмечалась слабость, вялость угнетение подвижности. Реакции на внешние раздражители были слабыми. Восстановление физической активности животных, оставшихся в живых, прослеживалось в течение последующих 3-4х суток наблюдений. Отдаленной гибели не наблюдалось.

При этом динамика прироста массы тела крыс на период окончания наблюдений оказалась положительной у всех испытуемых групп животных. Однако у животных получавших вещество в дозах токсических от 5200 мг/кг до 6000 мг/кг, он был существенно ниже, чем у остальных групп в среднем на 20-25 %.

Результаты расчета ЛД₅₀ испытуемого вещества позволили установить, что при внутрижелудочном введении данная величина составляет 4811,7 (4436,6-5166,19) мг/кг.

Выводы: ЛД₅₀ нового производного нуклеозида при внутрижелудочном введении крысам составляет 4811,7 (4436,6-5166,19) мг/кг, что позволяет его отнести к разряду малотоксичных [4].

Литература

1. Бельский М.Л. Элементы количественной оценки фармакологического эффекта. -Л.:Наука, 1963.-152с.
2. Методы первичного фармакологического исследования биологически активных веществ. В.В Гацур
- 3.Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ /Под ред.Р.У. Хабриева. - М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005
4. Саноцкий И.В. Методы определения токсичности и опасности химических веществ. (Токсикометрия). – М.: «Медицина», 1975.

УДК 615.322:611-018.74:616-092.4:796

Н. А. Муравьева

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПИНОСТРОБИНА НА ВАЗОДИЛАТИРУЮЩУЮ ФУНКЦИЮ ЭНДОТЕЛИЯ У ЖИВОТНЫХ НА ФОНЕ ИСТОЩАЮЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

Пятигорский медико-фармацевтический институт - филиал Волгоградского государственного медицинского университета, кафедра фармакологии и патологии

Научный руководитель: зав. кафедрой фармакологии и патологии, д.м.н. А. В. Воронков

Введение. Интенсивная физическая и психоэмоциональная нагрузка, которую испытывают спортсмены в процессе тренировок и соревнований, приводит к запуску каскада патогенетических реакций, в основе которых лежит многокомпонентный механизм развития дезадаптации организма. Активация гипоталамо-гипофизарной и симпатoadреналовой систем приводит к вазоконстрикции, изменению реологических свойств крови, метаболическим нарушениям, активации свободнорадикальных процессов и нарушению функции эндотелия. В норме эндотелиальные клетки участвуют в поддержании тонуса сосудов, баланса факторов, влияющих на агрегацию и свертываемость крови, проницаемость сосудистой стенки, воспаление, пролиферацию гладких мышц сосудов и т.д. Одной из причин эндотелиальной дисфункции, ассоциированной с интенсивной физической нагрузкой, является развитие оксидативного стресса. В связи с этим, биофлавоноиды, обладающие антиоксидантной

активностью, являются перспективными для их изучения в качестве эндотелиопротекторов [3] при физической нагрузке.

Цель. Изучить влияние пиностробина на вазодилатирующую функцию эндотелия у животных на фоне истощающей физической нагрузки.

Методы и материалы. Эксперимент выполнен на 39 крысах-самцах линии Вистар массой 220-250 г, разделенных на 4 группы, рандомизированных по поведенческой активности: первую из них составили животные (интактные) (n=9), не подвергавшиеся интенсивной физической нагрузке, разделенных на 3 подгруппы по 3 животных в каждой; вторую (контрольную) (n=10) – животные, подвергавшиеся интенсивной физической нагрузке, не получавшие вещества; третью (n=10) – животные, подвергавшиеся интенсивной физической нагрузке, получавшие пиностробин 150 мг/кг per os, через 30 минут после физической нагрузки в течение всего эксперимента; четвертую (n=10) – животные, подвергавшиеся интенсивной физической

нагрузке, получавшие сулодексид - 30 ЕВЛперос, через 30 минут после физической нагрузки в течение всего эксперимента. Интенсивную физическую нагрузку моделировали плаванием крыс с грузом, равным 5% от массы тела животного, ежедневно на протяжении 7 дней [1]. Интактные животные подвергались физической нагрузки по 1 подгруппе в день по следующей схеме: «1 день-плавание, 2 дня-отдых, 1 день-плавание, 2 дня-отдых» для каждой подгруппы. После моделирования физической нагрузки и введения изучаемых веществ, осуществлялось тестирование эндотелиальной функции путем регистрации кровотока в сосудах мозга, с помощью ультразвукового доплерографа, ММ-Д-К-MinimaxDopplerv.1.7. (Санкт – Петербург, Россия), до и после внутривенного введения ацетилхолина (0,001 мг/кг), нитроглицерина (0,007 мг/кг), L-аргинина (100 мг/кг), нитро -L -аргинина (10 мг/кг). Сопоставляя изменения кровотока в ответ на введение ацетилхолина, нитроглицерина, L-аргинина и нитро-L -аргинина животных опытных и контрольной/интактной групп, мы судили об эндотелиальной функции/эндотелиальной дисфункции и эндотелиопротективном действии изучаемых веществ [4].

Результаты и обсуждение. Исходная скорость кровотока в теменной области у крыс контрольной группы составила $14,54 \pm 0,35$ у. ед. Введение ацетилхолина, как стимулятора синтеза эндогенного оксида азота, данной группе животных вызывало достоверное ($P \leq 0,05$) повышение скорости кровотока на 18,9% от исходного уровня, что было значительно ниже прироста скорости церебрального кровотока в ответ на введение ацетилхолина у интактных крыс, у которых отмечалось увеличение скорости кровотока на 41,7% от исходного уровня. Введение L-аргинина усиливало церебральный кровоток на 29,7% у животных контрольной группы, тогда как у интактных животных лишь на 12,6%, полученные результаты демонстрируют, что в усилении кровотока участвует поступающий экзогенный донатор NO, что свидетельствует в пользу теории «L-аргининового парадокса» [2] и позволяет предполагать нарушение синтеза эндогенного оксида азота и, следовательно, развитие эндотелиальной дисфункции на фоне интенсивной физической нагрузки. После введения нитро-L-аргинина у крыс контрольной группы отмечалось падение кровотока в теменной области на 16,5%, это в 1,74 раза меньше, чем у интактных животных, у которых наблюдалось падение кровотока на 28,71% от исходного уровня. При введении нитроглицерина контрольной и интактной группам животных отмечается увеличение кровотока, независимое от силы эндотелиальных нарушений в среднем на 54,9%.

Животным, которым вводился сулодексид, препарат с доказанной эндотелиопротективной активностью, изменения прироста кровотока при модификации синтеза эндогенного оксида азота, незначительно отличались от интактных животных. Такие результаты позволяют говорить о высокой эндотелиопротективной активности сулодексида.

У животных, получавших пиностробин, введение ацетилхолина вызывало достоверное ($P \leq 0,05$) повышение кровотока на 26,9 % от исходного уровня, что выше, чем у животных контрольной группы в 1,4 раза. Введение L-аргинина животным, получавшим пиностробин, усиливало церебральный кровоток на 13,1%, что ниже показателей контрольной группы в 2,26 раза. После введения нитро-L-аргинина отмечалось падение кровотока в теменной области на 20,42%, что превышает показатели контрольной группы. На введение нитроглицерина у данной группы животных отмечалось увеличение скорости кровотока, сопоставимое с приростом скорости церебрального кровотока у остальных экспериментальных групп животных.

Выводы. Большой прирост церебрального кровотока в ответ на введение ацетилхолина, более выраженное падение скорости кровотока на нитро-L-аргинин и значительно меньший прирост церебрального кровотока при введении L-аргинина, у животных, получавших пиностробин, по сравнению с крысами без фармакотерапии, свидетельствует о влиянии пиностробина на вазодилатирующую функцию эндотелия на фоне интенсивной физической нагрузки.

Литература

1. Багметов М. Н. и соавт. Влияние имидазольного производного Гамма-аминомасляной кислоты на физическую работоспособность животных при повторяющихся физических нагрузках / Вестник Российского государственного медицинского университета. - 2006. - № 2 – С.340
2. Воронков А.В, Робертус А.И., Тюренков И.Н. Изучение «L-аргининового парадокса» для оценки эндотелиальной функции в норме и патологии/ Региональное кровообращение и микроциркуляция.- 2008.- №3.- С. 54-57.
3. Тюренков И.Н. и соавт. Зависимость между антиоксидантным действием флавоноидов и их влиянием на вазодилатирующую функцию эндотелия в условиях эндотелиальной дисфункции / Экспериментальная и клиническая фармакология. - 2010. - № 10. - С.14-16.
4. Тюренков И.Н., Воронков А.В. Методический подход к оценке эндотелиальной дисфункции в эксперименте/ Экспериментальная и клиническая фармакология.- 2008.-№1. – С. 49-51.

УДК 615.3:616-073

А. И. Ращенко, Е. А. Сучков

ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЯ РУ-1205 В ОПЫТАХ НА КРОЛИКАХ

Волгоградский государственный медицинский университет

Научный руководитель: зав. лаб. фармакокинетики, д.б.н. Л. А. Смирнова.

Введение. Согласно проведенным исследованиям производного морфолиноэтилимидазобензи-мидазола было показано, что изучаемое соединение проявляет анальгетическую активность[1]. Важной составляющей исследования новых потенциально активных веществ является определение их фармакокинетических показателей[2].

Цель. Разработка оптимальных условий количественного определения производного бензимидазола РУ-1205 в биологическом материале и изучение его

основных фармакокинетических параметров у кроликов.

Материалы и методы. Исследование фармакокинетики проводилось на 10 кроликах-самцах породы «шиншилла» массой 2-2,5 кг. Количественное определение изучаемого соединения проводилось с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии на компьютеризованной системе Shimadzu (Япония) с УФ-детектором при $\lambda=205$ нм на аналитической колонке SUPELCOSIL LC-18 (5мкм; 100 мм х

4,6мм). Мобильная фаза включала ацетонитрил (J.T. Baker, США) и буферную систему, состоящую из однозамещенного фосфата калия 50 мМ рН=5,0. в соотношении 1:1. Введение раствора изучаемого вещества осуществлялось однократно в ушную краевую вену в дозе 10 мг/кг и перорально в дозе 50 мг/кг. Пробы крови отбирались в течение 12 часов в дискретные интервалы времени: 0,083; 0,167; 0,333; 0,666; 1; 2; 4; 8; 12 ч при внутривенном введении и 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 8; 12 ч при пероральном пути введения.

Полученные экспериментальные данные были статистически обработаны с помощью программы Microsoft Excel 2003.

Результаты и их обсуждение. Зависимость площадей пиков от концентрации РУ-1205 анализировалась методом регрессионного анализа в диапазоне концентраций от 0,5 до 25 мкг/мл. В результате было установлено, что калибровочные кривые носят линейный характер, с коэффициентом регрессии (R^2) равным 0,99. Были определены внутридневные процентные колебания (повторяемость метода), которые не превышали 20% в изучаемых диапазонах концентраций. Междневные процентные колебания (воспроизводимость метода) для изучаемого соединения не превышали в основном 10%. При повторном проведении анализа, после 72 часов хранения водных растворов соединения при комнатной температуре, средние абсолютные процентные колебания находились в тех же пределах, показывая стабильность изучаемого вещества. Чувствительность метода для изучаемого соединения составляет 1мкг/мл. Средняя ошибка изме-

рения не превышает 10%.

Данный метод был использован для определения фармакокинетических свойств изучаемого соединения при внутривенном и пероральном введении кроликам. Было установлено, что максимальная концентрация в крови при внутривенном введении наблюдалась через 5, а при пероральном введении через 30 минут. Также рассчитаны основные фармакокинетические показатели изучаемого вещества. Так было установлено, что $T_{1/2}$ при пероральном введении превышает данное значение при внутривенном в 2 раза. Значение среднего времени удерживания при приеме внутрь в 0,5 раза больше, чем при внутрисосудистом введении. На основании рассчитанных фармакокинетических показателей можно сделать вывод о том, что изучаемое вещество подвергается «эффекту первого прохождения». Абсолютная биодоступность составила 31,45%.

Выводы. Разработанный метод позволяет определять изучаемое соединение в биологических пробах. Определены основные фармакокинетические параметры нового производного бензимидазола с каптагонистической активностью у кроликов.

Литература

1. Д.М. Чикун, Н.В. Елисеева, Вестник ВолгГМУ, Приложение, 138-139 (2012);
2. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств, Миронов А.Н. (ред.), Москва (2012);
3. Стыскин, Е.Л. Практическая высокоэффективная жидкостная хроматография / Е.Л. Стыскин, Л.Б. Ицкисон, Е.В. Брауде –М.: Химия, 1986. 288 с.

УДК: 661.98+615.322:616.379-008.64

А. А. Слиецанс, С. С. Пюрвеев

ВЛИЯНИЕ БАЙКАЛИНА НА ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ГЛЮКОЗЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЕРОРАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ГЛЮКОЗОЙ У КРЫС С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра фармакологии и биофармации ФУВ,

лаборатория фармакологии сердечно-сосудистых средств НИИ фармакологии,

Научные руководители: чл.-корр. РАМН, д.м.н., проф. И. Н. Тюренков,

н.с. лаборатории сердечно-сосудистых средств НИИ фармакологии, к.ф.н. А. А. Слиецанс

Введение. В настоящее время установлено, что NO-система принимает важную роль в регуляции углеводного обмена при сахарном диабете. Изменения в функционировании NO-системы (недостаточный синтез оксида азота при участии eNOs) могут способствовать нарушению транспорта инсулина, который не сможет попасть в межклеточное пространство и соединиться с рецепторами, при развитии инсулинорезистентности [1]. Усиление экспрессии iNOs, сопровождаемой гиперпродукцией патологического оксида азота и превращением его в токсичный пероксинитрит [2], способствует разрушению и гибели b-клеток, что и приводит к развитию сахарного диабета.

Известно, что флавоноиды могут влиять на систему синтеза оксида азота, по литературным данным обладают регулирующим влиянием NO-систему. Поэтому в данном исследовании достаточно интересным представлялось изучить влияние флавоноида байкалина на толерантность к глюкозе у крыс при формировании экспериментального сахарного диабета на фоне блокады синтеза NO.

Цель: показать роль блокады NO-системы на развитие толерантности к глюкозе и изучить влияние байкалина на данный показатель при моделировании экспериментального сахарного диабета на фоне введения блокатора NOs.

Материалы и методы: Исследования были проведены на 75 крысах – самцах линии Вистар массой 200 – 220 грамм, полученных из питомника «Рапполово». Животные были разделены на следующие группы: интакт (интактная группа животных); интакт+ L-NAME (интактная группа на фоне блокады синтеза оксида азота); СД (группа животных с экспериментальным сахарным диабетом); СД+L-NAME (группа животных с экспериментальным сахарным диабетом без лечения на фоне блокады синтеза оксида азота); СД+L-NAME+байкалин (группа животных с экспериментальным сахарным диабетом, получавших в качестве лечения байкалин, на фоне блокады синтеза оксида азота). Экспериментальный сахарный диабет (СД) моделировался введением стрептозотоцина в дозе 45 мг/кг внутривенно, однократно. Через 72 часа производили количественное определение глюкозы в крови глюкозооксидазным методом на спектрофотометре (ПЭ-5400В, ЭКРОС). В дальнейшем эксперимент отбирали животных с уровнем глюкозы крови 10-12 ммоль/л и выше. Всем группам вводился неселективный блокатор NOs, N-нитро-L-аргинин метиловый эфир (L-NAME) в дозе 25 мг/кг в течение 14 дней внутривенно с целью заблокировать синтез и выделение эндогенного оксида азота. Байкалин вводился перорально в дозе 120 мг/кг, остальные группы получали

физиологический раствор в эквивалентном объеме. Пероральная углеводная нагрузка проводилась введением глюкозы (внутрижелудочно, в дозе 3 г/кг) после 18-ти часовой пищевой депривации. Оценка уровня глюкозы крови осуществлялась перед проведением эксперимента (исход), затем через каждые 30 мин, всего в течение 3 часов. Были построены графики с изображением кривой концентрация глюкоза-время. Величина гипогликемического действия оценивалась исходя из степени снижения площади под кривой «глюкоза – время» по методу А.В. Древалю (1985) [3]. По характеру полученных кривых оценивалась величина гипогликемического действия, динамика утилизации глюкозы во времени.

Результаты и обсуждение: У животных в группе СД наблюдается значительно больший исходный уровень глюкозы, который составил $16,11 \pm 1,59$ ммоль/л, по сравнению с группой интактных животных. Увеличение площади под кривой «концентрация глюкозы-время» было в 4,23 раза больше, по отношению к группе интакт. Введение L-NAME приводило к повышению исходного уровня глюкозы крови, что составляло $17,23 \pm 1,4$ ммоль/л, что было достоверно выше, чем в группе интакт на фоне блокады, а также на 7% выше, чем в группе СД без проведения блокады NO-системы. Также в данной группе наблюдалось увеличение площади под кривой на 4,37 раз по сравнению с группой интакт+L-NAME. Таким образом, полученные нами экспериментальные данные могут свидетельствовать о развившемся синдроме толерантности к глюкозе у животных с СД. Также очевидно влияние блокатора NOS-L-NAME в группе с СД на процесс утилизации глюкозы во времени: увеличивается скорость и продолжительность гликемии на всем этапе исследования за счет отягощения инсулинорезистентности при сахарном диабете, что также подтверждается увеличением площади под кривой на 18,4% по отношению к группе СД без блокады. Возможно, наблюдаются нарушения в системе синтеза NO, очевиден дефект эндотелиальных клеток, инсулин не может попасть в межклеточное пространство и соединиться с рецепторами, активация iNOS под влиянием стрептозотоцина способствует

разрушению b-клеток, все это приводит к развитию состояния инсулинорезистентности. Введение байкалина при блокаде синтеза эндогенного оксида азота способствовало снижению площади под кривой «концентрация глюкозы-время» при проведении нагрузочных тестов на 22% по отношению к группе СД+L-NAME. Возможно, повышение утилизации глюкозы под влиянием байкалина объяснимо его модулирующим влиянием на активность NO-системы, относительно селективным ингибированием iNOS, снижением цитотоксического действия гиперпродукции оксида азота на b-клетки поджелудочной железы, меньшей тяжестью развития сахарного диабета.

Выводы: 1. При экспериментальном сахарном диабете наблюдается нарушение толерантности к глюкозе, что подтверждается увеличением площади под кривой «концентрация глюкозы-время» при проведении нагрузочных тестов.

2. Введение L-NAME способствовало достоверному увеличению площади под кривой «концентрация глюкозы-время», увеличению времени утилизации глюкозы как по сравнению с интактной группой, так и группой СД без блокады, что свидетельствует об участии NO-системы в регуляции утилизации глюкозы и высвобождения инсулина.

3. Введение байкалина способствовало снижению площади под кривой «концентрация глюкозы-время», снижению времени утилизации глюкозы, что возможно объясняется его модулирующим влиянием на NO-систему.

Литература

1. The role of insulin and the adipocytokines in regulation of vascular endothelial function / S.A. Ritchie [et al.] // *Clinical. Science.* – 2004. - Vol.107. – P.519–532.
 2. Oxidative stress, nitric oxide, and diabetes / D. Pitocco [et al.] // *Rev. Diabet. Stud.* – 2010. - Vol.7, №1. – P.15–25.
- Древалю А.В. Анализ результатов перорального теста толерантности к глюкозе с помощью математической модели // *Лабораторное дело.* – 1985. - №12. – С.737–741.

УДК 615:547.77:616.379-008.64

Д. В. Сороцкий, В. А. Кузнецова

ПОИСК ИНГИБИТОРОВ РЕАКЦИИ МЕЙЛАРДА СРЕДИ ПРОИЗВОДНЫХ АЗОЛОВ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра фармакологии

Научный руководитель: академик РАМН, д.м.н., профессор А.А. Спасов

Введение. Неферментативная реакция между аминокислотами и сахарами носит название реакция Мейларда [4], является многостадийным процессом и приводит к образованию конечных продуктов гликозилирования (КПГ). Формирование КПГ происходит при нормальном старении, однако, этот процесс ускоряется при сахарном диабете [5] и имеет немаловажное значение в развитии его осложнений [1, 2]. Это обуславливает актуальность поиска веществ, ингибирующих реакцию Мейларда, с целью создания лекарственных препаратов для патогенетической профилактики осложнений сахарного диабета.

Цель. Поиск веществ, подавляющих образование конечных продуктов гликозилирования, среди производных азолов.

Материалы и методы. Реакцию гликирования воспроизводили по методу [3]. Конечный объем реакционной смеси составлял 1,5 мл. Реакционная смесь содержала растворы бычьего сывороточного альбу-

мина (1 мг/мл) и глюкозы (500 мМ) в фосфатном буфере (рН 7,4). В экспериментальные образцы добавляли растворы изучаемых веществ в конечной концентрации 10^{-3} . В контрольные образцы добавляли фосфатный буфер в аналогичном объеме (50 мкл). В качестве препарата сравнения использовали аминогуанидин. Для предупреждения бактериального роста в буферный раствор вносили азид натрия в конечной концентрации 0,02%. Все экспериментальные образцы инкубировали в течение 24 часов при 60°C. По истечении срока инкубации проводили определение специфической флуоресценции гликированного бычьего сывороточного альбумина проводили на спектрофлуориметре MPF-400 (Hitachi, Япония) при длине волны возбуждения 370 нм и испускания 440 нм. Статистическую обработку результатов проводили с использованием критерия Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение. Формирование КПГ подтверждается наличием характерного пика

флуоресценции в контрольных образцах при длинах волн возбуждения/испускания 370нм/440нм. Изученные соединения проявили различный уровень антигликирующей активности. Так, соединения под лабораторным шифром 1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1j и 1k оказались неактивны. Вещества 1f, 1h, 1g, 1m и 1i проявили антигликирующую активность, подавляя флуоресценцию гликированного бычьего сывороточного альбумина на 4,1%, 16,7%, 18,4%, 18,8% и 41,5% соответственно, но уступали при этом активности аминоксидина. Наиболее активное среди данной группы веществ – соединение 1l статистически значимо снижало показатель флуоресценции на 85,9%, превышая по активности препарат сравнения.

Выводы. Полученные данные о высокой антигликирующей активности соединения 1l, делают перспективным его дальнейшее углубленное изучение в качестве ингибитора реакции Мейларда.

Литература

1. Bras, I.D. et al. Evaluation of advanced glycation end-products in diabetic and inherited canine cataracts / I.D. Bras, C.M. Colitz, D.F. Kusewitt et al. // Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. – 2007. Vol.245(2). – P.249–257.
2. Goh, S.-Y., Cooper, M.E. The Role of Advanced Glycation End Products in Progression and Complications of Diabetes / Su-Yen Goh, Mark E. Cooper // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2008. – Vol.93(4). – P.1143–1152.
3. Jedsadayanmata, A. In Vitro Antiglycation Activity of Arbutin / A. Jedsadayanmata // Naresuan University Journal – 2005. – Vol.13(2). – P.35–41.
4. Rabbani, N., Thornalley, P.J. Glycation research in amino acids: a place to call home / Naila Rabbani, Paul J. Thornalley // Amino Acids – 2012. – Vol.42. – P.1087–1096.
5. Turgut, F., Bolton, W.K. Potential new therapeutic agents for diabetic kidney disease / Faruk Turgut, Warren Kline Bolton // American Journal of Kidney Diseases – 2010. – Vol.55(5). – P.928–940.

УДК 615+543.544

Е. А. Сучков

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И ПОДБОР УСЛОВИЙ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОЕДИНЕНИЯ VMA-99-82

*Волгоградский государственный медицинский университет,
НИИ фармакологии, лаборатория фармакологической кинетики*

Научный руководитель: зав. лабораторией фармакологической кинетики, д.б.н. Л. А. Смирнова

Введение. Поиск и внедрение в практику новых биологически активных соединений является одной из актуальных проблем современной медицины. Одним из важнейших этапов при работе по данной проблематике является проведение фармакокинетических исследований. Для этого необходимы адекватные методы количественного извлечения и определения исследуемых соединений в биологическом материале. Избранный метод должен иметь высокую чувствительность, возможность работы с малыми объемами проб, большую специфичность и избирательность. Данным требованиям отвечает метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ), являющийся одним из основных аналитических методов при проведении фармакокинетических исследований [1,2,3].

Цель. Целью данного исследования явилась разработка метода ВЭЖХ количественного определения соединения VMA-99-82.

Задачи. Для осуществления выше поставленной цели были поставлены следующие задачи:

1. Разработать хроматографические условия для метода количественного определения VMA-99-82.
2. Подобрать условия извлечения изучаемого соединения из биологического материала.

Материалы и методы. Исследование проводили на жидкостном хроматографе Shimadzu (Япония). Детектирование осуществляли посредством диодно-матричного ультрафиолетового детектора при длине волны 205 нм, разделение проводили на колонке SUPELCOSIL LC-18 (5мкм; 150 мм x 4,6мм). Для приготовления мобильной фазы использовали ацетонитрил (УФ210) (Россия) и буферную систему, состоящую из 50 mM раствора однозамещенного фосфата калия, pH=5,65, в соотношении 40%:60% v/v. Идентификацию исследуемого вещества и расчет концентрации проводили по методу абсолютных стандартов. Зависимость площадей пиков от концентрации соединения VMA-99-82 анализировалась методом регрессионного анализа.

Статистическую обработку результатов осуществляли при помощи компьютерной программы Excel.

Результаты и обсуждение. Извлечение VMA-99-82, а также одновременное осаждение белков производили из цельной крови смесью ацетонитрила и этилового спирта (50%:50% v/v) в соотношении 1:1. Образцы встряхивали в течение 10 минут для преципитации белков и центрифугировали в течение 15 минут при 3000 об/мин на центрифуге Eppendorf. Степень извлечения исследуемого вещества составила 90%. Для количественного определения вещества использовали метод абсолютной калибровки. Зависимость площадей пиков от концентрации VMA-99-82 анализировалась методом регрессионного анализа в диапазоне концентраций от 0,5 до 50 мкг/мл. В результате было установлено, что калибровочные кривые носят линейный характер, с коэффициентом регрессии (R^2) равным 1 (рис. 1).

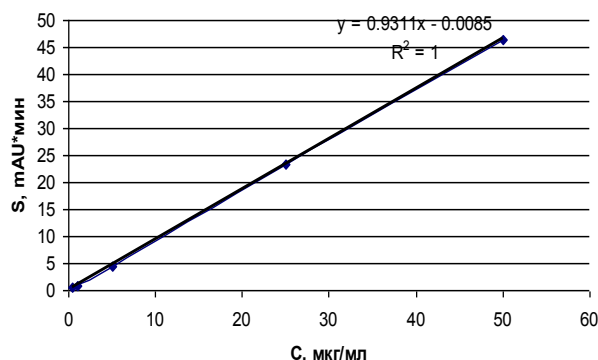


Рис 1. Зависимость площади под хроматографическим пиком от концентрации вещества VMA-99-82

Далее были определены внутрисуточные процентные колебания (повторяемость метода), которые не превышали 18% в изучаемых диапазонах концентраций. Междневные процентные колебания (воспроизводимость метода) для изучаемого соединения не превы-

шали в среднем 10%. При повторном проведении анализа, после 72 часов хранения водных растворов соединения при комнатной температуре, средние абсолютные процентные колебания находились в тех же пределах, показывая стабильность изучаемого вещества. При изучении влияния процессов замораживания и таяния, было обнаружено, что средние абсолютные процентные колебания для изучаемого вещества находились в тех же пределах, что определяет стабильность веществ под влиянием данных факторов. Чувствительность метода для изучаемого соединения составляет 1мкг/мл. Средняя ошибка измерения не превышает 10%.

Выводы. Таким образом, в результате проведенного исследования разработан метод количественного определения, обладающий достаточной

чувствительностью и селективностью и позволяющий определять изучаемое вещество в различном биологическом материале. Разработанный метод в дальнейшем будет использован для изучения фармакокинетики соединения VMA-99-82.

Литература

1. Методические рекомендации по доклиническому изучению фармакокинетики лекарственных средств / А.А. Фирсов, В.П. Жердев, Е.Ю Барманова и др. –М., 2000. –398 с.
2. Каркищенко Н.Н., Хоронько В.В., Сергеева С.А., Каркищенко В.Н., Фармакокинетика, Феникс, Ростов-на-Дону; 2001.
3. В. П. Жердев, С. С. Бойко, Н. В. Месонжик и др., Эксперим. и клинич. фармакол. (4) 2009.

УДК 615.214:616-05331/7

А. С. Таран, Ю. А. Морозова, Т. Д. Денисова

ВЛИЯНИЕ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО НУКЛЕОЗИДА С АНТИДЕПРЕССАНТНЫМ ДЕЙСТВИЕМ НА ПРОЦЕССЫ ОРГАНОГЕНЕЗА КРЫС, РЕГИСТРИРУЕМЫЕ В АНТЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ

Волгоградский государственный медицинский университет, НИИ фармакологии

Научный руководитель: зам. директора НИИ фармакологии, д.б.н. Л.И. Бугаева

Введение. В настоящей работе проведены трансплацентарные исследования нового производного нуклеозида, проявляющего антидепрессивную активность.

Цель. Исследования явилось изучение влияния нового производного нуклеозида на процессы органогенеза, регистрируемые в антенатальном периоде развития.

Задачи. Оценить влияние нового производного нуклеозида в дозах 10 и 150 мг/кг на состояние беременных самок. Исследовать влияние нового вещества на процессы органогенеза.

Материалы и методы. Эксперименты проведены на 80 беременных беспородных крысах самках, массой тела 180-210 г, разделенных на 4 равные группы (2 контрольные и 2 опытные). В связи с тем, что испытуемое вещество было плохо растворимо в воде, его разводили в дистиллированной воде в объеме 2 мл на 100 г. В этой связи, опытным крысам самкам вещество, растворенное в дистиллированной воде, вводили внутривентрикулярно в дозах 10 и 150 мг/кг. Доза 10 мг/кг соответствует средние терапевтической дозе, а доза 150 мг/кг превышает терапевтическую в 15 раз. В контроле одна группа была интактной, а другая – контроль 2, которому вводили дистиллированную воду в объеме 2 мл/100 г. Исследуемое вещество вводили, один раз в сутки в первой половине дня, в период органогенеза (с 6 по 16 день беременности). Во время эксперимента проводили наблюдения за общим состоянием и поведением беременных самок. При этом один раз в неделю беременных самок взвешивали, прирост массы тела выражали в г. На 20-й день беременности проводили эвтаназию, у самок вскрывали брюшную полость, выделяли яичники и рога матки. В яичниках подсчитывали количество желтых тел беременности, в рогах матки обследовали слизистую, отмечали места имплантации, количество плодов и резорбций. На основании этого вычисляли эмбриональную гибель плодов (доимплантационную и постимплантационную). Выделенные плоды, освобождали из оболочек, проводили визуальный осмотр, затем их взвешивали и измеряли краниокаудальные размеры. После этого выделенные плоды делили на 2 группы - у одних исследовали состояние внутренних органов, у других состояние скелета [1].

Полученные результаты подвергали статистической обработке в программе MicrosoftExcel с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты. По результатам проведенных исследований было установлено, что состояние и поведение беременных самок в опытных группах не отличалось от контрольных групп. При этом слизистые оболочки были чистыми, шерстный покров гладкий, лоснящийся. По результатам взвешивания беременных самок опытных и контрольных групп до 16 дня беременности различий не обнаружено. Однако, на 20 день беременности прирост массы тела у опытных самок в 3 и 4 группах оказался ниже, чем у самок контрольной группы, получавших дистиллированную воду.

При исследовании процессов эмбрионального развития выявлено, что плодовитость самок не изменялась. Количество резорбированных плодов в 3 опытной группе не отличалось от контроля, а в 4 опытной группе возрастало на 75%. В этой связи, доимплантационная гибель у самок 3 опытной группы существенно снижалась (33%), а у самок 4 опытной группы значительно возрастала (58%). Гибель эмбрионов после имплантации в 3 опытной группе снижалась на 44%, и увеличивалась в 2 раза в 4 опытной группе. Указанные изменения были недостоверны и не выходили за пределы физиологической нормы.

Выделенные плоды у опытных крыс самок по внешнему виду не различались с таковыми в контрольных группах, их краниокаудальные размеры и масса тела полностью соответствовали контролю. Уродств и аномалий не обнаружено. По результатам дальнейших исследований (послойных срезов, подсчет точек осификации) также не обнаружено каких-либо изменений.

Таким образом, из результатов проведенных исследований можно заключить, что новое производное нуклеозида с антидепрессантным действием при интрагастральном введении беременным крысам в период органогенеза в дозах 10 и 150 мг/кг не обладает эмбрио- и фетотоксическим действием.

Выводы. Новое производное нуклеозида с антидепрессантным действием не влияет на общее состояние самок, не обладает органотоксическим и фетотоксическим действием.

Литература

1. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ

/Под ред. Р.У. Хабриева. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005

УДК: 615.453.21:616.8

Т. В. Текутова, Т. Д. Денисова

ВЛИЯНИЕ ТЕНОТЕНА ДЕТСКОГО ПРИ ВВЕДЕНИИ ЛАКТИРУЮЩИМ САМКАМ НА РАЗВИТИЕ КРЫСЯТ В ОНТОГЕНЕЗЕ

Волгоградский государственный медицинский университет, НИИ фармакологии

Научный руководитель: зам. директора НИИ фармакологии, д.б.н. Л. И. Бугаева

Введение. Исследователи регулярно отмечают связь между депрессией у матери и развитием психопатологии у детей(1). Купированию данного состояния способствует наличие большого арсенала соответствующих лекарственных препаратов, при этом предпочтение следует отдавать наиболее безопасным. Тенотен детский- биотехнологический препарат, в состав которого, входят антитела к белку S100(C12 C30 C50). В условиях интоксикации, гипоксии, при состояниях после ишемии мозга препарат оказывает анксиолитическое, антиастеническое, ноотропное действие, ограничивает зону повреждения способствует восстановлению функции ЦНС (3).

Цель исследования: изучить влияние тенотена детского на постнатальное развитие потомства крыс, матерям которых вводили препарат в период лактации

Задачи исследования: изучить физическое развитие неполовозрелых крысят, матерям которых тенотен детский вводили в период лактации.

Материалы и методы. Выполнена серия экспериментов на неполовозрелых крысятах (n=450), матерям которых препарат вводили в период лактации (с 3 по 20 дни молочного вскармливания). Для проведения исследований новорождённые крысята были разделены на следующие группы: 1 группа– интактные (контроль); Матерям 2-ой группы внутриматочно вводили отстоянную воду в дозе 7.5 мл/кг. Группа 3– крысята, матерям которых вводили тенотен детский- дозе 7.5 мл/кг. Содержание животных и проведение на них манипуляций, соответствовало правилам Между-

народной конвенции по защите позвоночных животных, используемых в экспериментах для научных целей (Страсбург, 1986 г.). В период эксперимента у самок- матерей оценивали общее состояние, у неполовозрелых крысят от рождения до 2-х месячного возраста исследовали прирост массы тела, формирование шерстного покрова, прорезывание резцов, открытие глаз, половое развитие, сенсорно-двигательные рефлексы, поведение (тест «открытое поле») и способность к обучению и памяти (тест УРПИ), Статистическую обработку проводили в программе Microsoft Excel с использованием -t критерия Стьюдента.

Результаты исследований. Установлено, что по отношению к контролю во все периоды наблюдений прирост массы тела у опытных крысят был достоверно выше- на 21% ежемесячно. В физическом развитии крысят такие показатели как: отлипание ушной раковины, обрастание шерстным покровом, прорезывание резцов, соответствовали контрольным значениям. Вместе с тем отмечено запаздывание опускания семенников на 0,3 дня у самцов, а у самок- открытие влагалища на 1,4 дня. Зафиксировано также, что мышечная сила у крысят опытной группы была снижена по отношению к контролю в среднем на 30%, что возможно обусловлено их большей массой, а возможно и анксиолитическим действием препарата. Последнее согласуется с поведенческой активностью в тесте «открытое поле»- у 20-и дневных крысят снижалась горизонтальная активность, но исследовательская активность была достоверно выше.

Таблица 1

Влияние препарата «Тенотен - детский» на массу тела (гр.) крысят в постнатальный период развития (матерям которых препарат вводили внутриматочно, в период лактации) ($M \pm m$)

Дни измерений	Группы животных		
	Контроль (интактный)	Отстоянная вода 7,5 мл/кг	Тенотен-детский 7,5 мл/кг
Самцы			
8	11,70±0,76	9,83±0,62	12,03±0,51
14	21,30±0,97	16,29±0,81	21,61±0,66
21	33,97±1,99	25,29±2,27	42,00±1,58
28	54,03±2,46	45,72±2,72	62,70±2,03
35	74,61±2,71	69,18±3,73	86,27±3,03
45	98,05±3,35	92,88±4,76	115,36±4,58
60	124,45±4,53	123,93±6,49	170,82±4,51
Самки			
8	10,51±0,75	9,41±0,68	11,25±0,57
14	19,22±1,03	16,74±0,95	20,68±0,97
21	31,76±2,28	27,33±2,70	38,73±1,40
28	51,42±3,03	48,35±3,43	61,12±2,12
35	69,77±3,29	68,91±3,57	82,79±2,80
45	93,22±4,13	89,64±3,89	112,15±5,40
60	112,80±4,74	113,90±5,78	158,44±5,08

Примечание: - * результаты достоверны относительно контроля при $P < 0,05$

Таблица 2

Влияние препарата «Тенотен - детский» на физическое развитие (дни) крысят в постнатальный период развития (матерям которых препарат вводили внутрижелудочно, в период лактации) ($M \pm m$)

Исследуемые параметры	Группы животных		
	Контроль (интактный)	Отстоянная вода 7,5 мл/кг	Тенотен-детский 7,5 мл/кг
Отлипание ушной раковины	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00
Появление волосяного покрова	5,00±0,00	5,00±0,00	5,00±0,00
Прорезывание резцов	8,00±0,00	8,00±0,00	8,00±0,00
Открытие глаз	14,97±0,08	14,95±0,11	15,22±0,11
Опускание семенников	25,00±0,00	25,61±0,13	25,39±0,12
Открытие влагалища	30,66±0,13	30,92±0,22	32,35±0,32*

Примечание: - * результаты достоверны относительно контроля при $P < 0,05$

Таблица 3

Влияние препарата «Тенотен - детский» на скорость созревания сенсорно-двигательных рефлексов крысят в постнатальный период развития (матерям которых препарат вводили внутрижелудочно, в период лактации) ($M \pm m$)

Исследуемые параметры	Группы животных		
	Контроль (интактный)	Отстоянная вода 7,5 мл/кг	Тенотен-детский 7,5 мл/кг
Переворачивание на плоскости (сек)	1,63±0,15	1,89±0,22	2,08±0,14
Отрицательный геотаксис (сек)	10,42±0,73	9,86±0,60	10,55±0,56
Избегание обрыва (сек)	6,25±0,28	5,95±0,32	6,91±0,37
Зрачковый рефлекс (дни)	14,97±0,08	14,95±0,11	15,22±0,11
Избегание обрыва (вызванное визуальным стимулом), (дни)	14,97±0,08	14,95±0,11	15,22±0,11
Мышечная сила (сек)	7,34±0,49	6,81±0,50	4,76±0,41
Переворачивание в свободном падении (сек)	0,93±0,03	0,83±0,03	0,97±0,03

Примечание: - * результаты достоверны относительно контроля при $P < 0,05$

Таблица 4

Влияние препарата «Тенотен - детский» на двигательное поведение 20-ти дневных крысят в тесте «открытое поле» (матерям которых препарат вводили внутрижелудочно, в период лактации) ($M \pm m$)

Исследуемые параметры	Группы животных		
	Контроль (интактный)	Отстоянная вода 7,5 мл/кг	Тенотен-детский 7,5 мл/кг
Горизонтальная активность	20,72±1,00	23,69±0,94	20,82±0,91
Вертикальная активность	8,49±0,48	8,83±0,29	6,10±0,36
Исследовательская активность	3,67±0,28	4,86±0,17	5,70±0,31
Акты груминга	5,81±0,46	6,65±0,28	4,12±0,22
Акты дефекаций	0,67±0,11	0,93±0,13	0,58±0,09

Примечание: - * результаты достоверны относительно контроля при $P < 0,05$

Таблица 5

Влияние препарата «Тенотен - детский» на двигательное поведение 45-ти дневных крысят в тесте «открытое поле» (матерям которых препарат вводили внутрижелудочно, в период лактации) ($M \pm m$)

Исследуемые параметры	Группы животных		
	Контроль (интактный)	Отстоянная вода 7,5 мл/кг	Тенотен-детский 7,5 мл/кг
Самцы			
Горизонтальная активность	22,91±1,53	25,15±1,08	25,03±1,29
Вертикальная активность	7,29±0,79	8,88±0,73	6,97±0,46
Исследовательская активность	5,69±0,70	5,39±0,39	5,30±0,46
Акты груминга	4,29±0,54	5,10±0,47	5,91±0,70
Акты дефекаций	0,51±0,16	0,59±0,18	0,52±0,12
Самки			
Горизонтальная активность	27,27±1,44	27,85±1,37	26,68±1,83
Вертикальная активность	8,64±0,77	8,90±0,65	7,79±0,64
Исследовательская активность	5,84±0,81	5,51±0,56	5,29±0,34
Акты груминга	5,30±0,55	5,74±0,73	5,68±0,43
Акты дефекаций	0,41±0,17	0,49±0,20	0,41±0,12

Примечание: - * результаты достоверны относительно контроля при $P < 0,05$

Таблица 6

Влияние препарата «Тенотен - детский» на изучение обучаемости и памяти крысят в тесте «УРПИ» (матерям которых препарат вводили внутрижелудочно, в период лактации) ($M \pm m$).

Исследуемые параметры	Группы животных		
	Контроль (интактный)	Отстоянная вода 7,5 мл/кг	Тенотен-детский 7,5 мл/кг
Обучение – Самцы			
Латентный период (сек)	20,91±2,70	30,49±2,86	22,64±1,99
Порог чувствительности (мА)	26,18±0,71	23,98±0,42	26,67±0,64
Порог вокализации (мА)	28,36±0,76	27,07±0,68	28,67±0,77
Воспроизведение – Самцы			
Латентный период (сек)	116,02±10,93	121,59±10,87	144,67±8,80
Время нахождения в камере (сек.)	61,76±10,67	58,41±10,87	35,33±8,80
Количество заходов	0,60±0,10	0,46±0,09	0,58±0,12
Обучение – Самки			
Латентный период (сек)	18,55±2,22	30,64±3,18	15,94±1,63
Порог чувствительности (мА)	25,77±0,81	23,59±0,50	27,06±0,57
Порог вокализации (мА)	28,18±0,84	27,13±0,61	29,47±0,76
Воспроизведение – Самки			
Латентный период (сек)	116,45±10,30	154,97±8,40	132,32±9,70
Время нахождения в камере (сек.)	63,32±10,31	25,03±8,40	53,85±10,86
Количество заходов	0,80±0,13	0,41±0,13	0,56±0,10

Примечание: - * результаты достоверны относительно контроля при $P < 0,05$

При этом количество актов груминга у опытных крысят не изменилось, а количество болюсов сократилось, что вероятно можно расценивать как наличие антифобического влияния препарата. Данные эффекты к 1,5 месячному возрасту у крысят не обнаруживались.

В тесте УРПИ обращает на себя внимание снижение порога чувствительности и вокализации у опытных крысят, а при воспроизведении данного навыка, у этих крысят отчетливо сократилось количество заходов в темную камеру и время нахождения в ней.

Выводы. Тенотен детский при введении лактирующим самкам не оказывает повреждающего действия на физическое формирование неполовозрелых

крысят. При этом способствует активированию прироста массы тела крысят, снижению мышечной силы и подвижности, стимулирует исследовательские и мнестические реакции.

Литература

1. Рачин А.П., Михайлова Е.В. Депрессивные и тревожные расстройства 2010.
2. Хабриев Р.У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ «Издательство Медицина» 2005.
3. Эпштейн О.И. Сверхмалые дозы Москва «Издательство РАМН» 2008 с. 126.

УДК:615:616.12-008

А. С. Тимофеева

КАРДИОПРОТЕКТОРНЫЕ СВОЙСТВА ИНГИБИТОРА Na^+/H^+ ОБМЕНА СОЕДИНЕНИЯ РУ-284

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии

Научный руководитель: академик РАМН, д.м.н., профессор А. А. Спасов

Введение. Использование ингибиторов Na^+/H^+ обмена (NHE-1), является одним из важных подходов в кардиопротекции, поскольку они защищают миокард от таких последствий как, перегрузка кальцием, нарушение ритма, снижение сократительной активности и некроз [1]. В ранее проведенных исследованиях имеются подтверждения того, что ингибиторы NHE-1 способны улучшать сократительную функцию после патологических состояниях сопровождающихся ишемией и реперфузией. Высокая эффективность защиты миокарда ацилгуанидиновыми производными у пациентов с острым инфарктом, свидетельствует о том, что ингибиторы NHE-1 являются принципиально новым классом кардиопротекторов. Способность ингибировать NHE-1 показана у производных бензимидазолов [2]. Выполненные нами исследования *in vitro* на тромбоцитах кролика, по методике D. Roskopf et. al. (1991) [3] и K. Kusumoto et. al. (2002) [4], позволили выделить ряд соединений с подобным механизмом действия среди производных бензимидазола. Одним из таких соединений является РУ-284.

Целью исследования явилось изучение кардиопротекторных свойств селективного ингибитора NHE-1 зонипорида и соединения РУ-284 на модели ишемии/реперфузии миокарда у крыс.

Материалы и методы: Эксперименты были выполнены на 20 крысах-самках, весом 260-300 г. Животные были разделены на 4 группы: 1 - «ложнооперированные» - животным проводился весь комплекс операций, кроме перевязки левой коронарной артерии; 2 - «контроль-ишемия/реперфузия» - животным с перевязкой левой коронарной артерии вводили физиологический раствор за 10 минут до реперфузии; 3-4 экспериментальные группы (животным с перевязкой левой коронарной артерии вводились изучаемые соединения за 10 минут до реперфузии): 3 - «зонипорид»; 4 - «РУ-284».

Эксперименты выполнены по стандартной методике [5]. Исследования проводили в условиях наркоза (хлоралгидрат, 400 мг/кг, внутривенно), искусственной вентиляции легких, торакотомии, перикардотомии. Ишемию миокарда моделировали перевязкой общего ствола левой коронарной артерии (ЛКА) в течение 60

минут. Вещества вводились внутривенно за 10 мин до реперфузии, продолжительность, которой составила 60 минут. Визуализацию зон риска и ишемии определяли с помощью окрашивания Синим Эвансом (СЭ) (SIGMA, США) и 2,3,5-трифенилтетразолием хлоридом (ТТС) (SIGMA, США). Для определения площади анатомической зоны риска и зоны некроза базальные поверхности фотографировали цифровым фотоаппаратом SonyCyber-shot7.2megapixels (Япония). Расчет площадей осуществляли на компьютере с помощью программы ImageJ. Данные по размерам зон риска и инфаркта представляли в виде отношения общего объема зоны риска к общему объему левого желудочка, а также в виде отношения объема зоны некроза к объему зоны риска (в процентах). Регистрацию ЭКГ производили на компьютерном электрокардиографе «Поли-Спектр 8/В» («Нейрософт», Россия) во II стандартном отведении.

В эксперименте были исследованы: зонипорид (SIGMA, США); соединение РУ-284, синтезированное в НИИФХОЮФУ В. А. Анисимовой.

Все статистические расчеты проводили с применением пакета прикладных программ StatisticaforWindows 6.0, фирмы StatSoft, Inc. (США). Проводили попарно сравнение выборок с использованием U-критерия Манна – Уитни.

Результаты и обсуждения. У животных 2-4 группы при проведении перевязки левой коронарной артерии развивалось ишемическое повреждение миокарда левого желудочка, что подтверждено при окрашивании СЭ. Зона риска составила 42,6-54,62% от площади левого желудочка. При последующем окрашивании ТТС в группе «контроль-ишемия/реперфузия» зона некроза составила 44,36% от зоны риска. При введении зонипорида и РУ-

284 наблюдается достоверное уменьшение зоны инфаркта по сравнению с группой «контроль-ишемия/реперфузия» в 1,4 и 1,3 раз соответственно. При сравнительном анализе изучаемое соединение оказало эффект подобный препарату сравнения.

Выводы. В результате проведенных исследований было показано, что на модели ишемии/реперфузии миокарда у крыс соединение РУ-284 при внутривенном введении в дозе 1 мг/кг статистически достоверно уменьшает зону инфаркта. Его эффект сопоставим с действием зонипорида.

Литература

1. Спасов А.А., Гурова Н.А., Харитонов М.В. Структура и биологическая роль NHE1. Фармакологическая регуляция активности. // Экспер. и клин. фармакол. – 2013. – Т.1, № 76. – С.43-48
2. Zhang R., Lei L., Xu Y.G., et al. Benzimidazol-2-yl or benzimidazol-2-ylthiomethyl benzoylguanidines as novel Na⁺/H⁺ exchanger inhibitors, synthesis and protection against ischemic-reperfusion injury. // Bioorg. Med. Chem. Lett. - 2007. - Vol.17, № 9. – P.2430-2433.
3. Rosskopf D. et al. Rapid determination of the elevated Na⁺/H⁺ exchanger in platelets of patients with essential hypertension using an optical swelling assay. // J. Hypertension. - 1991. - № 9. – P.231-238
4. Kusumoto K. et al. In vitro and in vivo pharmacology of a structurally novel Na⁺/H⁺ exchanger inhibitor, T-162559. // British Journal of Pharmacology. - 2002. - №135. – P.1995-2003.
5. Сыренский А.В., Галагудза М.М., Егорова Е.И. и др. Влияние изменения метаболического и антиоксидантного статуса миокарда на выраженность его ишемического и реперфузионного повреждения. // Физиол. журн. им. И. М. Сеченова. – 2008. – №. 10. – С.1171-1180.

УДК 616.379-008.64-085.31-092.4

С. С. Токарев

ВЛИЯНИЕ ГЛИБЕНКЛАМИДА, МЕТФОРМИНА И РОСИГЛИТАЗОНА НА УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ ИНТАКТНЫХ КРЫС И ЖИВОТНЫХ С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии*

Научный руководитель: академик РАМН, д.м.н., профессор А. А. Спасов

Введение. Одними из патологических звеньев при развитии сахарного диабета типа 2 являются инсулинорезистентность, дисфункция β клеток поджелудочной железы, повышенная продукция глюкозы печенью. Глибенкламид, метформин и росиглитазон являются препаратами основных фармакологических классов пероральных сахароснижающих препаратов терапии и применяются в качестве эталонных препаратов в экспериментальной практике.

Цель исследования: Определение гипогликемической активности глибенкламида, метформина, росиглитазона на интактных животных и животных со стрептозотоциновым экспериментальным сахарным диабетом.

Материалы и методы: Исследование проводилось на 60 интактных крысах-самцах породы Вистар массой 250-300 г и на животных со стрептозотоцином-индуцированным сахарным диабетом. Сахарный диабет моделировали стрептозотоцином (Sigma, США) в дозе 45 мг/кг внутривенно.[1]

За 12 часов до эксперимента животные подвергались пищевой депривации при свободном доступе к воде. Гипогликемическое действие изучалось при однократном внутрижелудочном введении глибенкламида (HYDERABAD-500082, Индия) в дозе 10 мг/кг, мет-

формина (Мерк Сантэ, Австрия) в дозе 100 мг/кг, росиглитазона (Гедеон Рихтер, Венгрия) в дозе 10 мг/кг. Для оценки содержания глюкозы кровь из хвостовой вены крыс забирали до и через 2, 4, 6 часов после введения препаратов. Уровень глюкозы определяли ферментативным способом, используя наборы «Глюкоза ФКД» (Россия).

Статистические данные обрабатывались с использованием прикладных программ Statistica 6.0 (Statsoft, США). Полученные данные выражались в процентах изменения содержания уровня глюкозы в крови относительно контрольных показателей.

Результаты и обсуждение. В ходе проведения исследования было обнаружено статистически значимое снижение уровня глюкозы в крови интактных животных, получавших метформин через 2, 4, 6 часов после введения на 48,%, 40,1%, 27,5%, соответственно, по сравнению с интактными животными. В группе крыс, получавших глибенкламид также отмечено снижение уровня глюкозы в плазме крови - через 2 часа на 33,1%, а через 4 часа изучаемый показатель уменьшился более чем в 2 раза. Росиглитазон оказался не эффективен по количественным показателям.

В группе крыс с СД уровень глюкозы в плазме крови составил 16,8 ммоль/л, что в 4,5 раза превосходило

контрольные значения. Все исследуемые препараты существенно снижали уровень глюкозы в плазме крови. Так через 2 часа после введения метформина снизился этот показатель на 26,6% ($p \leq 0,05$), глибенкламид на 32,1% ($p \leq 0,05$), росиглитазон на 28,1% ($p \leq 0,05$). Максимальная эффективность выявлена у препарата глибенкламид через 4-е часа после введения (-49,1%), при этом метформин и росиглитазон снижали уровень

глюкозы в плазме крови на 31,1% и 24,4%, соответственно.

Выводы. Таким образом, все исследуемые вещества оказались наиболее эффективны в условиях сахарной нагрузки.

Литература

1. Баранов, В.Г. Экспериментальный сахарный диабет. / Баранов В.Г.-Л., 1983.

УДК 615.01

М. Тянь, Т. М. Букатина, И. В. Яромич, К. Ф. Суздаев
АНТИТРОМБОГЕННАЯ АКТИВНОСТЬ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ИНДОЛА IN VIVO
 Волгоградский государственный медицинский университет,
 кафедра фармакологии ВолГМУ, РГМУ
 Научный руководитель: д.м.н. А. Ф. Кучерявенко

Введение. Проблема артериальных тромбозов является важным фактором, определяющим исход заболеваний сердечно-сосудистой системы. [1]. Поэтому, новое понимание клеточных уровней патогенеза артериальных тромбозов ведет к необходимости разработки новых препаратов, угнетающих функциональную активность тромбоцитов более эффективно и безопасно, чем это выполняют известные антиагрегантные средства.

Цель и задачи: Изучить антитромботическую активность *in vivo* новых производных индола, проявляющих антиагрегантное действие *in vitro*.

Материалы и методы: изучение антитромботической активности новых производных индола под шифром Sbt-828 и Sbt-815 [НИИ Физической и Органической Химии ЮФУ] *in vivo* проводили на модели клеточного тромбоза в соответствии с методикой [2]. В качестве тромботического агента использовали смесь растворов коллагена и адреналина в дозе 0,5 мг/кг и 0,06 мг/кг соответственно. Данную смесь в объеме 0,1 мл вводили в хвостовую вену животного в течение 10 с. Соединения изучали в дозах эквимольных дозе препарату сравнения ацетилсалициловой кислоты (20 мг/кг). Для веществ Sbt-828 и Sbt-815 они составили 47,5 и 47 мг/кг соответственно. Исследуемые соединения вводили перорально за 2 часа до моделирования тромбоза. В качестве критерия эффективности исследуемых препаратов фиксировалось количество выживших животных по сравнению с контрольной группой и наличие тромбов в сосудах легких. За животными, которые выжили, вели наблюдение в течение суток.

Статистический анализ достоверности действия противотромботических веществ (оценку разности между долями животных, выживших в контроле и в опыте) выполняли по F критерию Фишера.

Результаты и обсуждение. В группе контрольных животных наблюдалась гибель 100% мышей. При наблюдении за животными после введения тромботических агентов были отмечены признаки нарушения дыхательной функции легких: характер дыхания стал поверхностным, увеличилась его частота. Кроме того, наблюдался выраженный экзофтальм, изменение цвета радужной оболочки глаз, парез задних конечностей: мыши не двигались даже в ответ на толчки, не были способны отдергивать задние лапы при сильном нажатии. У мышей возникали тетанические судороги, животные принимали характерную позу, при которой задние лапы были выпрямлены и отведены назад. В течение 1-3 минут после введения тромботических агентов животные погибали от удушья.

Данные проведенных исследований представлены в таблице 1. Так, антиагрегантное соединение Sbt-828 полностью предотвращало в изученной дозе гибель животных, двигательная активность которых полностью восстанавливалась через 1,0-1,5 минуты. Соединение Sbt-815, эффективно снижающее агрегацию тромбоцитов *in vitro*, оказалось неактивным на модели *in vivo*, что по видимому, связано с фармакокинетическими особенностями данного вещества.

Ацетилсалициловая кислота оказала маловыраженное защитное действие. В группе мышей, получивших ацетилсалициловую кислоту, выжившие животные составили всего 30%.

Таблица 1

Влияние соединений SBT-815, SBT-828 в дозах, эквимольных дозе ацетилсалициловой кислоты, на выживаемость белых беспородных мышей на модели коллаген (0,5 мг/кг) - адреналинового (0,06 мг/кг) тромбоза

N п/п	Название вещества	Доза, мг/кг	Число тестируемых животных	Число погибших животных	Выжившие животные, %
1	Контроль (физ. раствор)		20	20	0
2	SBT-815	47	10	10	0
3	SBT-828	47,5	10	10	100* [#]
4	Ацетилсалициловая кислота	20	10	7	30

Примечание: * - ($p \leq 0,001$) - данные статистически значимы по отношению к контролю, критерий Фишера
 #- ($p < 0,005$) - данные статистически значимы по отношению к группе мышей, получавших ацетилсалициловую кислоту

Выводы.

1. Соединение под шифром Sbt-828 проявило выраженную антитромботическую активность на модели системного тромбоза.
2. По антитромботической активности соединение Sbt-828 превосходило препарат сравнения ацетилсалициловую кислоту в 3,3 раза.

Литература

1. A. E. May, P. Seizer, M. Gawaz Platelets: Inflammatory firebugs of Vascular Walls// Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology, 2008, 28:s.5-10.
2. DiMinno G, Silver MJ. Mouse antithrombotic assay: a simple method for the evaluation of antithrombotic agents in vivo. Potentiation of antithrombotic activity by ethyl alcohol// J Pharmacol Exp Ther.-1983.- 225(1).- P.57-60.

УДК:615:547.785.5

В. Ю. Федорчук, Д. Н. Резников, И. Е. Толпыгин.

ПОИСК НОВЫХ ИНГИБИТОРОВ Na^+/H^+ ОБМЕНА СРЕДИ ПРОИЗВОДНЫХ БЕНЗИМИДАЗОЛА, СОДЕРЖАЩИХ ГУАНИДИНОВУЮ ГРУППУ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра фармакологии,

НИИ ФОХ ЮФУ г. Ростов-на-Дону

Научный руководитель: зав. кафедрой фармакологии, академик РАМН, З.д.н. РФ, д.м.н., А.А. Спасов

Введение. В настоящее время ведется активный поиск ингибиторов Na^+/H^+ обмена (ингибиторов NHE-1) в качестве новой группы кардиопротекторов [1,3]. В международной поисковой системе Thomson Reuters Integrity содержится информация о 481 ингибиторе Na^+/H^+ обменника [2]. К известным ингибиторам Na^+/H^+ обменника относятся амилорид, карипорид, зонипорид и энипорид. Многие соединения имеют в своей структуре либо встроенную в цикл гуанидиновую группу, либо свободную. Поэтому было выдвинуто предположение, что активность данных соединений связана с наличием у них гуанидиновой группы [3]. Предварительные исследования, проведенные на кафедре, позволили выявить ряд соединений среди производных бензимидазола, способных ингибировать Na^+/H^+ обменник. Был проведен направленный синтез новых производных бензимидазола, содержащих в своей структуре гуанидиновую группу

Целью данного исследования явилась проверка NHE ингибирующей активности новых производных бензимидазола в сравнении с известным селективным ингибитором NHE-1 – зонипоридом.

Материалы и методы. Для изучения влияния новых производных бензимидазолов на активность Na^+/H^+ -обменника была использована методика *in vitro* на тромбоцитах кролика, описанная D. Roskopf et al. (1991) [4] и K. Kusumoto (2002) [5]. Более подробно данная методика описана в ранее опубликованной статье [6]. Изменения светопропускания регистрировали с помощью лазерного агреометра «БИОЛА-220 ЛА», Россия. Были изучены 5 производных бензимидазолов. Соединения со свободной и встроенной в цикл гуанидинной группой: ГТА-1, ГТА-2, ГТА-3 и соединения только со встроенной в цикл группой: РУ-1364, РУ-1370.

В качестве препарата сравнения использовали селективный ингибитор NHE-1 производное бензоилгуанидина – зонипорид. Исследуемые соединения были изучены в концентрации $1 \cdot 10^{-8}$ М. Для них была рассчитана средняя величина и ошибка средней с использованием программы Excel 2007 (MSOfficeXP, США).

Результаты и обсуждение. По данным литературы известно, что зонипорид ингибирует Na^+/H^+ -

обменник тромбоцитов кролика ($\text{IC}_{50}=1,4 \cdot 10^{-8}$ М) [5]. Соединения были изучены в концентрации $1 \cdot 10^{-8}$ М. На первом этапе была изучена NHE ингибирующая активность зонипорида, которая в составила $-48,05 \pm 7,09\%$. На втором этапе было показано, что все изучаемые производные бензимидазола оказали угнетающее действие на активность Na^+/H^+ -обменника разной степени выраженности. Соединения ГТА-1, ГТА-3 оказали эффект подобный препарату сравнения. Соединения ГТА-2, РУ-1364 и РУ-1370 уступали препарату сравнения в 1,24 в 1,4 и 1,3 раза соответственно.

Выводы. Соединения, которые одновременно содержат в своей химической структуре свободную и встроенную в цикл гуанидиновую группу (ГТА-1, ГТА-3), в концентрации $1,0 \cdot 10^{-8}$ М оказали эффект подобный селективному ингибитору Na^+/H^+ -обменника зонипориду. Соединения, которые в своей структуре содержат только встроенную в цикл гуанидиновую группу, уступали препарату сравнения по NHE ингибирующей активности.

Литература

1. Andreadou I., Iliodromitis E. K., Koufaki M., Farmakis D., Tsoinis A., Kremastinos D. Th. Alternative Pharmacological Interventions that Limit Myocardial Infarction. // Current Medicinal Chemistry. - 2008. - № 15. - p.3204-3213.
2. ThomsonReutersIntegrity: Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://integrity.thomson-pharma.com> (дата обращения 01.05.2011).
3. Спасов А.А., Гурова Н.А., Харитонов М.В. Структура и биологическая роль NHE1. Фармакологическая регуляция активности. // Экспер. и клин. фармакол. – 2013. – Т.1, № 76. – С.43-48.
4. Roskopf D. et al., Rapid determination of the elevated Na^+/H^+ exchanger in platelets of patients with essential hypertension using an optical swelling assay. // Journal of Hypertension. – 1991. - № 9. – p.231-238.
5. Kusumoto K. et al., In vitro and in vivo pharmacology of a structurally novel Na^+/H^+ exchanger inhibitor, T-162559. // British Journal of Pharmacology. - 2002. - №135. – p.1995-2003.
6. Гурова Н.А., Спасов А.А., Питерсен А.С. Метод изучения влияния новых соединений на активность натрий/водородного обменника. // Вестник ВолГМУ. – 2011. - №2(38). – С.70-72.

УДК 615.739.6:616.89-092.4

Ю. В. Чернышева

**АНКСИОЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ФЕНИЛСОДЕРЖАЩИХ ПРОИЗВОДНЫХ
ГАММА-АМИНОМАСЛЯНОЙ И ГЛУТАМИНОВОЙ КИСЛОТ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии и биофармации ФУВ*

Научный руководитель: зав. кафедрой, чл.-корр. РАМН, д.м.н., профессор И. Н. Тюренков

Научный консультант: докторант кафедры, к.м.н. В. В. Багметова

Введение. В сложившихся на сегодняшний день социоэкономических условиях, на фоне затяжного мирового экономического кризиса, растущего темпа жизни и информационных нагрузок увеличивается число стрессовых ситуаций и распространенность тревожно-депрессивных расстройств. Коморбидность тревоги и депрессии, зачастую приводит к совместному назначению анксиолитиков и антидепрессантов, что повышает риск лекарственного взаимодействия и негативных побочных явлений. Указанные тенденции диктуют необходимость поиска и разработки новых психотропных средств, сочетающих антидепрессивный и анксиолитический эффекты [4]. Фармакологами Волгоградского государственного медицинского университета совместно с химиками Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена (Санкт-Петербург, Россия) разработано новое фенилсодержащее производное нейромедиаторной аминокислоты – глутаминовой – с лабораторным шифром РГПУ-135 – гидрохлорид β -фенилглутаминовой кислоты, которое проявляет выраженное антидепрессивное действие и анксиолитические свойства [1]. Достаточно хорошо изучено другое фенилсодержащее производное нейромедиаторной кислоты – гамма-аминомасляной (ГАМК) – фенибут (4-амино-3-фенилбутановой кислоты гидрохлорид), проявляющий выраженное анксиолитическое действие и слабые антидепрессивные свойства [3]. Научный интерес представляло сравнительное изучение анксиолитических свойств фенильных производных двух нейромедиаторных аминокислот: глутаминовой – соединения РГПУ-135 и ГАМК – фенибута.

Цель: сравнительное изучение анксиолитических свойств фенилсодержащих производных нейромедиаторных аминокислот: глутаминовой кислоты – гидрохлорида β -фенилглутаминовой кислоты (соединение РГПУ-135) и ГАМК – фенибута.

Задачи: 1) изучить влияние соединения РГПУ-135 и фенибута на ситуативную тревожность животных; 2) изучить влияние РГПУ-135 и фенибута на тревожность животных в условиях конфликтной ситуации.

Материалы и методы. Эксперименты выполнены на белых беспородных крысах самцах (180-200 г) 4-хмесячного возраста, содержащихся в стандартных условиях вивария, при естественном свето-темновом режиме, свободном доступе к воде и полнорационному гранулированному корму. Исследование проведено в соответствии с Приказом МЗ и СР РФ от 23.08.2010 № 708Н «Об утверждении правил лабораторной практики», ГОСТ Р-53434-2009 «Принципы надлежащей лабораторной практики». Для изучения влияния нового производного глутаминовой кислоты РГПУ-135 и фенибута на ситуативную тревожность животных использовали тест «приподнятый крестообразный лабиринт» (ПКЛ) [2]. Помимо этого, для изучения влияния РГПУ-135 и фенибута на тревожное поведение животных использовали методику конфликтной ситуации по Vogel с предварительной 48-часовой питьевой депривацией и сохранением свободного доступа к сухому корму [2]. Гидрохлорид β -фенилглутаминовой кислоты и

фенибут вводили животным в терапевтически эквивалентных дозах, составляющих 1/10 от М – 26 и 18 мг/кг соответственно. Вещества растворяли в 2%-ной крахмальной слизи (растворы приготавливались непосредственно перед употреблением) и вводили животным однократно интрагастрально (через зонд) за 1 час до выполнения тестов. Контрольные животные получали 2%-ную крахмальную слизь в эквивалентном объеме. Результаты исследования статистически обрабатывались с использованием рангового однофакторного анализа Крускала-Уоллиса, критерия Ньюмена-Кейлса.

Результаты и обсуждение. В тесте «приподнятый крестообразный лабиринт» соединение РГПУ-135 и фенибут статистически значимо увеличивали у животных время пребывания в открытых рукавах, число заходов в них, а также количество свешиваний с открытых рукавов и стоек в них, что указывает на способность данных веществ подавлять тревогу, естественный страх норных грызунов перед высотой и ярко освещенным открытым пространством [4]. Указанные эффекты вещества РГПУ-135 и фенибута в «приподнятом крестообразном лабиринте» говорят о наличии у них анксиолитического действия. При этом оба вещества в равной степени влияли на время пребывания животных в открытых рукавах лабиринта, тогда как по влиянию на число посещений открытых рукавов вещество РГПУ-135 статистически значимо превосходило фенибут. Вещество РГПУ-135 также статистически значимо увеличивало у животных количество переходов между рукавами лабиринта, что в условиях данной модели ситуативной тревожности также указывает на наличие у вещества РГПУ-135 анксиолитических свойств. Фенибут не оказывал влияния на данный показатель. Вещество РГПУ-135 и фенибут уменьшали у животных количество выглядываний из закрытых рукавов лабиринта – «оценок риска» (коррелируют тревожно-поведенческие), что также указывает на анксиолитические свойства данных веществ, однако статистически значимое изменение данного показателя происходило только под действием соединения РГПУ-135.

В конфликтной ситуации по Vogel у животных, получавших вещество РГПУ-135 и фенибут, отмечалось статистически значимое по сравнению с контролем уменьшение латентного периода первого наказуемого подхода к поилке и увеличение числа наказуемых попыток утолить жажду, что подтверждает наличие анксиолитического действия у изучаемых веществ. По выраженности анксиолитического эффекта в конфликтной ситуации вещество РГПУ-135 статистически значимо превосходило фенибут.

Выводы: 1) фенилсодержащие производные нейромедиаторных аминокислот: глутаминовой – соединения РГПУ-135 и ГАМК – фенибут проявляют анксиолитическое действие; 2) по выраженности анксиолитического эффекта вещество РГПУ-135 статистически значимо превосходит фенибут; 3) сочетание выраженных антидепрессивного и анксиолитического эффектов у соединения РГПУ-135 делает пер-

спективной разработку на его основе средства для лечения тревожно-депрессивных расстройств.

Литература

1. Петров В.И., Тюренков И.Н., Багметова В.В. и др. Средство, обладающее антидепрессантным, анксиолитическим, нейропротекторным и иммуностимулирующим действием. // Патент на изобретение RUS № 2429834, 23.07.2010.
2. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Под общ. ред. Р.У. Хабриева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. - 832 с.

3. Тюренков И.Н., Багметова В.В., Кривицкая А.Н. и др. Спектр психотропного действия некоторых солей и комбинаций фенибута с органическими кислотами // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2011. – Т.74, №2. – С.3-7.
4. Тюренков И.Н., Багметова В.В., Чернышева Ю.В. и др. Гидрохлорид β -фенилглутаминовой кислоты (РГПУ-135, глутарон) в коррекции депрессивных и тревожных состояний // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2012. - № 3 (43). – С. 21-24.

УДК 615.212.7:616-092.9

Д. М. Штарёва, Р. А. Литвинов

ИЗУЧЕНИЕ НЕЙРОТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО МОРФОЛИНОЭТИЛИМИДАЗОБЕНЗИМИДАЗОЛА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии*

Научный руководитель: зав. кафедрой фармакологии, академик РАМН, д.м.н., профессор А. А. Спасов

Введение. Одной из наиболее важных проблем современной фармакологии является создание новых эффективных обезболивающих средств, лишенных основных нежелательных явлений классических опиоидных анальгетиков [1]. В результате предварительных исследований, проведенных на кафедре фармакологии

ВолгГМУ, было выявлено новое производное бензимидазола под лабораторным шифром РУ-1205 с выраженной анальгетической активностью [2].

Целью настоящего исследования явилось изучение нейротоксикологического профиля соединения под лабораторным шифром РУ-1205 с использованием схемы многотестового наблюдения по Ирвину [3].

Материалы и методы. Экспериментальные исследования были выполнены на 60 самцах белых мышей массой 18-25 г. Животных содержали в стандартных условиях вивария с предоставлением воды и корма *ad libitum* при нормальном 12-часовом световом режиме. Все эксперименты проводили с 10:00 до 18:00. Тестируемое соединение вводили животным в дозах 0,1; 1; 10; 25; 50; 100 мг/кг. Наблюдение проводили в течение трех часов после введения соединения РУ-1205. Проводили изучение влияния исследуемого соединения на: 1) частоту дыхания; 2) нервно-мышечную возбудимость – наличие судорог, парезов, тремора, подергиваний, синдрома Штраубе; 3) рефлекс – роговичный, слуховой, ипсилатеральный; 4) функциональное состояние вегетативной нервной системы – размер зрачка, птоз верхнего века, уринаяция, дефекация, пилоэрекция; 5) терморегуляцию с использованием электротермометра («OMRON», Германия); 6) мышечную координацию в тесте сцепления с горизонтальной проволокой (количество баллов соответствовало числу лап на проволоке). Спектр внешне наблюдаемых изменений, вызванный исследуемым соединением, выражали количественно по восьмибальной шкале. При этом, возрастание по шкале от 4 до 8 баллов указывало на увеличение эффекта, а снижение – от 4 до 0 – на угнетение, где 4 балла – оценка параметра в норме. Результаты обрабатывали статистически с использованием программы «GraphPad Prism 5.0».

Результаты и обсуждения. В контрольной группе животных частота дыхания составила $193,8 \pm 18,4$; $187,3 \pm 18,2$; $165,8 \pm 17,4$ и $150,3 \pm 13,2$ движе-

ний в минуту через 30, 60, 120 и 180 минут соответственно. Исследуемое соединение при внутривенном введении в дозах 0,1; 1; 10; 25; 50 и 100 мг/кг статистически значимо не изменяло частоту дыхания у мышей. На протяжении всего исследования судорог, парезов, тремора, подергиваний, синдрома Штраубе не было отмечено ни в одной из групп животных. В течение всего времени наблюдения состояние рефлексов у животных, получавших соединение РУ-1205 в дозах 0,1-25 мг/кг не изменялось. Ипсилатеральный рефлекс снижался в дозах 50 и 100 мг/кг, а снижение слухового рефлекса наблюдалось лишь в дозе 100 мг/кг. Роговичный рефлекс сохранялся после введения всех исследуемых доз соединения РУ-1205. Нарушений со стороны вегетативной нервной системы в виде изменения размера зрачка, дефекации, уринаяции, пилоэрекции, птоза верхнего века во всем диапазоне исследуемых доз обнаружено не было. Ректальная температура статистически значимо не менялась при введении РУ-1205 в дозах до 25 мг/кг. В дозе 50 и 100 мг/кг изучаемое вещество снижало температуру на 8% и 15% соответственно. При введении соединения РУ-1205 в дозах до 25 мг/кг способность мышей к удержанию всеми лапами на проволоке (мышечная координация) сохранялись. Введение соединения РУ-1205 в дозах 50 и 100 мг/кг вызывало незначительное угнетение мышечной координации, что, однако, не являлось статистически значимым.

Выводы.

1. Соединение под лабораторным шифром РУ-1205 не оказывает статистически значимого влияния на дыхание, нервно-мышечную возбудимость, функциональное состояние вегетативной нервной системы и мышечную координацию.
2. Исследуемое вещество вызывает статистически значимое изменение ректальной температуры и рефлексов только в высоких дозах, превышающих анальгетические.

Литература

1. Осипова Н.А., Абузарова Г.Р., Петрова В.В. Принципы применения анальгетических средств при острой и хронической боли // Клинические рекомендации, Москва, 2011.
2. Чикун Д.М., Елисеева Н.В. Анальгетическая активность нового производного бензимидазола // Вестник ВолгГМУ, Прил., Волгоград, 2012.

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 615.03

А. А. Бригадирова
МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ АТ₁-АНТАГОНИСТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ *INVITRO*
Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры фармакологии Д. С. Яковлев

Введение. Ангиотензиновые рецепторы первого типа широко представлены в большинстве органов и тканей организма и вовлечены в патогенез артериальной гипертензии, эндотелиальной дисфункции и сердечно-сосудистых заболеваний [1,2]. В связи с этим становится актуальным поиск соединений, обладающих антагонистической активностью к рецепторам данного типа. Однако имеющиеся в настоящее время методики немногочисленны и имеют ограничения в применении.

Цель. Разработать и настроить методику изучения АТ₁-антагонистической активности *invitro*. В связи с чем представляется целесообразным изучить сократительную активность препаратов изолированных сосудов крысы при действии агониста АТ-рецепторов в диапазоне концентраций от 1×10^{-9} до 1×10^{-6} моль/л; протестировать на данной методике неселективный антагонист АТ-рецепторов саралазин (1×10^{-9} – 1×10^{-6} моль/л) и селективный антагонист АТ₁-рецепторов лозартан (1×10^{-9} – 1×10^{-6} моль/л).

Материалы и методы. Ангиотензиновая активность исследовалась на препаратах изолированного грудного сегмента аорты крысы и изолированной портальной вены крысы. Животное наркотизировали введением хлоралгидрата интраперитонеально (400 мг/кг) и быстро извлекали необходимый сосуд длиной около 15-20 мм. После препаровки сосуд фиксировали в ванночке для изолированных органов с аэрируемым питательным раствором Кребса (NaCl – 118 ммоль/л, KCl – 4,7 ммоль/л, KH_2PO_4 – 1,18 ммоль/л, MgSO_4 – 1,64 ммоль/л, CaCl_2 – 2,5 ммоль/л, NaHCO_3 – 25 ммоль/л, глюкоза – 5,55 ммоль/л; pH = 7,4; t=37°C) и оставляли для адаптации в течение 45 минут до начала эксперимента. В конце адаптационного периода проводилась проверка жизнеспособности препарата путем добавления раствора KCl (80 ммоль/л) и регистрации сократительного ответа. В ходе эксперимента индуцировали сократительный ответ сосуда введением агониста АТ₁-рецепторов ангиотензина II (1×10^{-9} – 1×10^{-6} моль/л). Антагонистическая активность исследуемых соединений к АТ₁-рецепторам изучалась в расширенном диапазоне концентраций от 1×10^{-9} до 1×10^{-5} моль/л путем предварительного введения ве-

ществ с экспозицией в течение 1 минуты. Об уровне антагонистической активности судили по изменению сократительной активности сосуда в сравнении с эффектом ангиотензина II ($\Delta\%$). Между каждым введением исследуемых соединений, препарат изолированного сосуда отмывался не менее 15-20 минут. По результатам исследования определяли оптимальную концентрацию ангиотензина II, вызывающую субмаксимальный сократительный ответ; строили кривые зависимости «доза-эффект» для саралазина и лозартана и рассчитывали величину IC₅₀.

Результаты и обсуждение. В результате проведенных экспериментов было выяснено, что лучшим препаратом для настройки методики является изолированная портальная вена крысы. Для аналогичного препарата грудного сегмента аорты крысы не было получено адекватного сократительного ответа на добавление ангиотензина II в условиях данного эксперимента. Исходя из этого дальнейшее тестирование исследуемых веществ проводилось на изолированной портальной вене крысы.

По результатам изучения действия ангиотензина II в диапазоне доз от 1×10^{-9} до 1×10^{-6} моль/л было установлено, что оптимальной концентрацией для индукции сократительного ответа является 1×10^{-8} моль/л. Для подтверждения релевантности настраиваемой модели были протестированы известные АТ₁-антагонисты. При этом IC₅₀ для саралазина и лозартана составила $2,24 \times 10^{-7}$ моль/л и $2,02 \times 10^{-8}$ моль/л соответственно.

Выводы. Таким образом, в ходе данного исследования была настроена методика для изучения АТ₁-активности соединений *invitro* и доказана ее релевантность.

Литература

1. Dasgupta C., Zhang L. Angiotensin II receptors and drug discovery in cardiovascular disease // Drug Discov Today. – 2011. – Vol. 16. – P. 22-34.
2. Puja K. Mehta, Kathy K. Griendling. Angiotensin II cell signaling: physiological and pathological effects in the cardiovascular system // American journal of physiology. Cell physiology. – 2007. – Vol. 292(1). – P. 82-97.

УДК: 615.217.22:616.127-005.8-073.97

В. В. Гурова, Е. В. Резников
**ВЛИЯНИЕ ИЗОПРОТЕРЕНОЛА НА НЕКОТОРЫЕ ПАРАМЕТРЫ
ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ И СОДЕРЖАНИЕ ТРОПОНИНА I КРОВИ**

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра фармакологии.

Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры фармакологии, к.м.н., Н. А. Гурова

Введение. Одной из моделей ишемического повреждения миокарда является интоксикация изопротеренолом [1,2]. Анализ такого повреждения без микроскопических исследований проводят в первую очередь по изменению показателей электрокардиограммы (ЭКГ), а также уровню биохимических маркеров.

Острая стадия ишемического повреждения миокарда характеризуется быстрым, в течение 2 суток, повышением зубца R и смещением сегмента RS-T выше изолинии и сливающимся с ним положительного коронарного зубца T [3]. При этом соотношение R к ST уменьшается.

Все традиционные биохимические маркеры повреждения миокарда (АСТ, КФК, ЛДГ, ЛДГ-1, КФК-МВ) обладают выраженной диагностической чувствительностью, но желаемый уровень специфичности при этом не достигается. Кроме того, наиболее распространенные методы определения активности этих ферментов не имеют прямой корреляции с объемом поражения ткани миокарда. Введение в клиническую практику новых миокардиальных маркеров – тропонинов I (Тн I) и T, отвечающих критериям абсолютной миокардиальной специфичности при высокой диагностической чувствительности, позволило существенно повысить роль «биохимического компонента» в лабораторной диагностике острого коронарного синдрома [4].

Таким образом, **целью** нашего исследования явился комплексный анализ изменений основных показателей ЭКГ и содержания Тн I в сыворотке крови при изопротереноловой ишемии миокарда.

В связи с выдвинутой целью нами были поставлены следующие **задачи**:

- воспроизвести модель изопротереноловой ишемии миокарда у крыс;
- провести анализ изменений основных показателей ЭКГ при данном повреждении;
- выявить соответствие между степенью тяжести ишемического повреждения миокарда на ЭКГ и уровнем Тн I.

Материалы и методы. Исследования проводились на 24 белых беспородных крысах-самках массой 140-180 г, которые содержались в условиях вивария ВолгГМУ с естественным световым режимом на стандартной диете лабораторных животных в соответствии с ГОСТ Р 50258-92. Исследование проводилось в соответствии с «Правилами лабораторной практики» (приказ Минздравсоцразвития РФ № 708н, 2010 г.), с соблюдением «Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях» [5]. Все эксперименты были проведены в соответствии с рекомендациями локального Этического комитета (протокол № 126-2011 от 02 февраля 2011 года).

Животные были разделены на 2 группы по 12 в каждой: I группа – контроль; II группа – с изопротереноловой интоксикацией.

Ишемическое повреждение миокарда моделировали путем подкожного введения изопротеренола дважды с интервалом 24 часа в дозе 80 мг/кг. Контрольным животным вводили изотонический раствор натрия хлорида в эквивалентных объемах. ЭКГ регистрировали на 2-е сутки у наркотизированных хлоралгидратом внутрибрюшинно в дозе 400 мг/кг животных на компьютерном электрокардиографе «Поли-Спектр 8/В» («Нейро-софт», Россия). Биохимическим маркером повреждения миокарда явился Тн I. Забор крови производился из подязычных вен крыс до регистрации ЭКГ. Содержа-

ние Тн I в сыворотке крови крыс определяли иммунохимически набором реактивов для иммуноферментного анализа RatcardiotroponinI (сТн-I) фирмы CUSABIOBIOTECHCO., LTD. (Китай) на универсальном микропланшетном ридере ELX 800 производства фирмы Bio-Tek Instruments, Inc (США) (пкг/мл).

Все статистические расчеты проводили с применением пакета прикладных программ Statistica for Windows 6.0, фирмы StatSoft, Inc. (США). Проводили попарное сравнение выборок с использованием U-критерия Манна – Уитни. Гипотезу о существовании различий между выборками принимали при уровне $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. У контрольных животных при анализе основных показателей ЭКГ ишемических нарушений не наблюдали. Высота зубца R составила $21,50 \pm 2,95$ мВ, зубца T – $11,56 \pm 2,71$ мВ, ЧСС – $378,80 \pm 27,05$ уд/мин. Соотношение R к T составило $2,35 \pm 0,4$. Уровень Тн I в сыворотке крови составил $10,40 \pm 1,69$ пкг/мл.

У животных с изопротереноловым повреждением миокарда высота зубца R увеличилась и составила $25,91 \pm 2,22$ мВ. Наблюдались статистически значимые: подъем сегмента ST на 73% до $20,00 \pm 1,23$ мВ, снижение ЧСС на 17,5% до $312,5 \pm 17,1$ уд/мин; соотношение R к ST уменьшилось на 43,3% до $1,34 \pm 0,17$ ($p < 0,05$). Уровень Тн I повысился в 2,3 раза, однако различия оказались статистически незначимы.

Выводы. Таким образом, при изопротереноловом повреждении миокарда наблюдались статистически значимые повышение сегмента ST, снижение соотношения R к ST, и повышения уровня Тн I в сыворотке крови.

Литература

1. Казаченко А. А., Оковитый С. В., Куликов А. Н. и др. Сравнительная характеристика некоторых фармакологических моделей хронической сердечной недостаточности / Экспериментальная и клиническая фармакология. - 2008. - №6 (71). - с. 16-19.
2. C. Nakajima-Takenaka, G-X. Zhang et al. Left ventricular function of isoproterenol-induced hypertrophied rat hearts perfused with blood: mechanical work and energetics. – Am. J. Physiol. HeartCirc. Physiol. – 2009. – 297. – P. H1736-H1743.
3. А.В. Струтынский Электрокардиограмма: анализ и интерпретация (учебное пособие). – М.: МЕДпресс - 2001. – 224 с.
4. Галагудза М.М., Власов Т.Д., Морозова Л.Ю., Эммануэль В.Л. Информативность лабораторных технологий в оценке инфаркт-лимитирующего эффекта различных вариантов пре- и посткондиционирования – Клиническая лабораторная диагностика. - 2007. - №9. - с. 45-46.
5. Directive 2010/63/EU of the European Parliament and of the Council of 22 September 2010. Official Journal L 276, 20.10.2010 p. 33-79. (revising Directive 86/609/EEC).

УДК 615:547.77:616.379-008.64

Е. А. Гусев, А. Н. Жарковская

АНТИГЛИКИРУЮЩАЯ АКТИВНОСТЬ НОВЫХ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ INVITRO

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра фармакологии

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры фармакологии В. А. Кузнецова

Введение. Неферментативное взаимодействие белков с глюкозой (реакция Мейларда) приводит к образованию химических соединений – конечных продуктов гликирования (КПГ) [1]. Именно внутри- и внеклеточное накопление КПГ считают важным фактором патогенеза таких заболеваний, как атеросклероз

[2], сердечная недостаточность, воспаление, ревматоидный артрит [7] и остеоартрит, нейродегенеративные заболевания [4], включая болезни Альцгеймера и Паркинсона. Особенно интенсивно данный процесс протекает при сахарном диабете и имеет немаловажное значение в развитии его осложнений [1, 3, 6]. Поэтому

поиск веществ, ингибирующих реакцию Мейларда, является весьма актуальной задачей современной фармакологии.

Цель. Изучить антигликирующую активность новых гетероциклических соединений *in vitro*.

Материалы и методы. Реакция гликирования белков моделировали в реакционной смеси, содержащей глюкозу (500мМ), бычий сывороточный альбумин (1 мг/мл), растворенные в фосфатном буферном растворе (pH 7,4) [3]. В экспериментальные образцы добавляли растворы изучаемых веществ в конечной концентрации 10^{-4} , в контрольные образцы – фосфатный буферный раствор в эквивалентном объеме (50 мкл). В качестве препарата сравнения использовали аминоксидин. Образцы инкубировали при температуре 60°C в течение суток. Определение специфической флуоресценции белка проводили на спектрофлуориметре MPF-400 (Hitachi, Япония) при длине волны возбуждения 370 нм и испускания 440 нм. Статистическую обработку данных проводили с использованием непараметрических методов.

Результаты и обсуждение. Формирование КПГ подтверждается наличием характерного пика флуоресценции контрольных образцов при длинах волн возбуждения/испускания 370нм/440нм. В ходе эксперимента, изученные соединения проявили различный уровень антигликирующей активности. Так, соединение под лабораторным шифром А2 оказалось неактивным. Вещества А9, А8, А1 показали низкий уровень антигликирующей активности, а соединение А7 было сопоставимо по активности с препаратом сравнения. Вещества А6, А3, А5, А4 подавляли флуоресценцию гликированного бычьего сывороточного альбумина на 16,7%, 18,6%, 21,3%, 29,7% соответственно, превышая при этом активность аминоксидина.

УДК 615.45-07:616-0056.

И. В. Кичатова, М. Тянь, В. С. Сиротенко

ПОИСК НОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С АНТИАГРЕГАНТНОЙ АКТИВНОСТЬЮ СРЕДИ ПРОИЗВОДНЫХ N¹N³ ИМИДАЗОЛОВ

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра фармакологии

Научный руководитель: д.м.н. А.Ф.Кучерявенко

Введение. Участие тромбоцитов в гемостазе обусловлено их способностью к адгезии, агрегации, освобождению содержимого гранул хранения, адсорбированию, депонированию и транспорту биологически активных веществ, способностью осуществлять эндотелиально - поддерживающую функцию. [1] Тромбоциты играют ключевую роль в патогенезе многих заболеваний, связанных с нарушениями в системе гемостаза [2]. В последнее время был достигнут значительный прогресс в изучении механизмов нарушения агрегации тромбоцитов, однако арсенал средств фармакологической коррекции нарушений тромбоцитарно-сосудистого-гемостаза весьма ограничен, что ведет к необходимости создания новых более эффективных ингибиторов агрегации тромбоцитов.

Цель и задачи. Провести поиск ингибиторов агрегации тромбоцитов в тесте *invitro* среди новых производных N¹N³ имидазола.

Материалы и методы. Влияние 15 производных N¹N³ имидазола (НИИ ФОХ ЮФУ) на агрегацию тромбоцитов изучали на двухканальном лазерном анализаторе агрегации по методу BornG.(1962) в модификации Габбасова З.А. и др. [3] с использованием плазмы крови кроликов. В качестве индуктора агрегации тромбоцитов использовали АДФ («Sigma», США) в

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о перспективности поиска ингибиторов реакции Мейларда среди азотсодержащих гетероциклических соединений.

Литература

1. Ansari, NA. Non-enzymatic glycation of proteins: from diabetes to cancer. / Ansari NA, Rasheed Z. // Biomed Khim. – 2010. – Vol.56(2). – P.168-178.
2. Busch, M. et al. Advanced glycation end-products and the kidney / Martin Busch, Sybille Franke, Christiane Rüster, Gunter Wolf // European Journal of Clinical Investigation. – 2010. – Vol.40(8). – P.742-755.
3. Goh, S.-Y., Cooper, M.E. The Role of Advanced Glycation End Products in Progression and Complications of Diabetes / Su-Yen Goh, Mark E. Cooper // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2008. – Vol.93(4). – P.1143–1152.
4. Jinlong Li, Danian Liu, Ling Sun, Yunting Lu, Zhongling Zhang. Advanced glycation end products and neurodegenerative diseases: Mechanisms and perspective / Jinlong Li, Danian Liu, Ling Sun, Yunting Lu, Zhongling Zhang // Journal of the Neurological Sciences. – 2012. – Vol.317. – P.1–5.
5. Potential New Therapeutic Agents for Diabetic Kidney Disease. Turgut F, Bolton WK. American Journal of Kidney Diseases, Vol 55, No 5 (May), 2010: pp 928-940
6. Receptor for AGE (RAGE): signaling mechanisms in the pathogenesis of diabetes and its complications. Ramasamy R, Yan SF, Schmidt AM. Ann N Y Acad Sci. 2011 Dec;1243:88-102.
7. Syngle, A. et al. Advanced glycation end-products inhibition improves endothelial dysfunction in rheumatoid arthritis / Ashit Syngle, Kanchan Vohhra, Nidhi Garg, Ladbans Kaur, Prem Chand // International Journal of Rheumatic Diseases. – 2012. – Vol.15. – P.45–55.

Таблица 1

Влияние производных N¹N³ имидазола на АДФ-индуцированную агрегацию тромбоцитов *invitro* (M±m)

N п.п	Шифр соединения	% ингибирования агрегации тромб. Мсредняя 10 ⁻⁴ М
1	РУИ-1	50,8± 3,4*
2	РУИ-2	61,1± 6,2*
3	РУИ-3	Не растворимо
4	РУИ-4	Не растворимо
5	РУИ-5	22,4± 3,5
6	РУИ-6	57,4 ± 5,8*
7	РУИ-7	41,7 ± 2,1*
8	РУИ-8	48,1 ± 4,7*
9	РУИ-9	46,2 ± 3,8*
10	РУИ-10	42,5 ± 2,4*
11	РУИ-11	37,1 ± 5,9
12	РУИ-12	48,3 ± 3,2*
13	РУИ-13	66,2 ± 6,8*
14	РУИ-14	31,4 ± 3,1
15	РУИ-15	73,1 ± 8,4*
16	Ацетилсалициловая кислота	32,75±1,10

* - $p \leq 0,05$ - данные статистически значимы по отношению к антиагрегантному действию ацетилсалициловой кислоты (критерий Манна-Уитни).

конечной концентрации 5 мкМ. Исследуемые вещества в концентрации 1×10^{-4} М добавляли в кювету агрегометра после внесения индуктора. В качестве препарата сравнения использовали ацетилсалициловую кислоту («Sigma», США). Статистическая обработка результатов проводилась в электронной таблице Excel 2003 с использованием критерия Манна-Уитни при помощи пакета прикладных программ программного обеспечения Microsoft Excel 2003.

Результаты и обсуждение. При исследовании влияния производных N¹N³ имидазола на агрегацию тромбоцитов все изученные соединения проявили активность в отношении ингибирования агрегации тромбоцитов. Соединения РУИ-3 и РУИ-4 оказались нерастворимыми в воде и поэтому были исключены из исследования. Вещества под шифрами: РУИ-1, РУИ-2, РУИ-6, РУИ-7, РУИ-8, РУИ-9, РУИ-10, РУИ-12, РУИ-13 и РУИ-15 достоверно снижали амплитуду АДФ-индуцированной агрегации тромбоцитов *in vitro* при

внесении их в пробу по сравнению с контролем и превосходили по своей активности препарат сравнения (табл.1). Соединение РУИ-5 уступало, а вещество РУИ-11 и РУИ-14 были сравнимы по своей активности с ацетилсалициловой кислотой.

Выводы. Новые производные N¹N³ имидазола проявляют антиагрегантное действие *in vitro*, превосходящее препарат сравнения ацетилсалициловую кислоту и являются перспективным классом для дальнейшего углубленного изучения их на предмет антиагрегантной активности.

Литература

1. Broos K, Feys HB, De Meyer SF Platelets at work in primary hemostasis // Blood Rev.-2011.-25(4).-P155-67.
2. Valgimigli M., Minarelli M Antiplatelet and antithrombotic treatment after primary percutaneous coronary intervention: balancing safety and efficacy // Am Heart J.-2010.-160 (6 Suppl).-P36-41.
3. Габбасов З.А., Попов Е.Г., Гаврилова И.Ю., Позин Е.Я., Маркосян Р.А. Новый высокочувствительный метод анализа агрегации тромбоцитов // Лабораторное дело. - 1989. - №10. - С.15-18.

УДК 615.015.11+541.69

С. В. Криволапов, В. А. Кузнецова
**ПРОГНОЗ В СИСТЕМЕ PASS ИНГИБИРУЮЩЕЙ РЕАКЦИЮ МЕЙЛАРДА
АКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДНЫХ ЦИКЛИЧЕСКИХ ГУАНИДИНОВ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии*

Научный руководитель: д.б.н., с.н.с. П. М. Васильев

Введение. Данное исследование было выполнено в рамках работы по прогнозированию *in silico* ингибирующей реакцию Мейларда активности в ряду соединений класса циклических гуанидинов с целью последующего использования результатов прогноза для экспериментального поиска новых лекарственных веществ.

Цель. Прогнозирование в системе PASS наличия ингибирующей реакцию Мейларда активности среди производных циклических гуанидинов.

Материалы и методы. В качестве исходных данных для прогноза были использованы структурные формулы оснований 1366 производных циклических гуанидинов 17 различных типов, представленные в стандартном коммуникативном текстовом формате *.sdf.

Прогноз был выполнен с помощью программы PASS Professional Extended (версия 10.4, 2011 г.; версия SAR-базы 2010 г.), разработанной в НИИ БМХ им. В.Н.Ореховича РАМН (Москва).

Система PASS версии 10.4 позволяет по структурной формуле оценивать наличие/отсутствие у прогнозируемого соединения 4130 видов биологической активности по базе данных из 266697 известных биологически активных соединений [1]. Химическая структура описывается с помощью двухуровневых атом-центрированных MNA-дескрипторов окружения. Метод прогноза основан на оценке условной вероятности с помощью арксинусного преобразования Фишера. При прогнозе рассчитываются вероятности P_a и P_i принадлежности прогнозируемого вещества к классам соединений, проявляющих и не проявляющих заданную активность; соединение считается активным, если $P_a > P_i$. Для каждого из 1366 соединений были рассчитаны показатели P_a и P_i , а также отношение правдоподобия P_a/P_i , являющееся мерой достоверности прогноза.

Результаты и обсуждение. По результатам

анализа прогностических оценок из 1366 новых производных циклических гуанидинов было отобрано 186 соединений, для которых вероятность наличия активности P_a превышала вероятность ее отсутствия P_i , то есть величина P_a/P_i была больше единицы. Таким образом, «коэффициент обогащения» для первого этапа проведенного виртуального скрининга составил 7,34 раза.

На втором этапе из этих 186 веществ для первоочередной экспериментальной проверки было выбрано 48 соединений, у которых показатель P_a/P_i был не менее 60. Вторая группа из 56 соединений, отобранных для экспериментального скрининга, имела значения P_a/P_i в интервале от 4 до 60. В общем было выявлено 104 потенциально активных структуры, имеющих достаточно достоверные прогнозные показатели. Остальные соединения были признаны неперспективными для последующей экспериментальной проверки на наличие ингибирующей реакцию Мейларда активности. Следовательно, уточненный «коэффициент обогащения» для второго этапа виртуального скрининга составил 13,13 раза.

Выводы.

1. С помощью системы PASS выполнен компьютерный прогноз наличия ингибирующей реакцию Мейларда активности для 1366 соединений класса циклических гуанидинов.
2. По результатам прогноза 104 вещества рекомендованы для дальнейшего экспериментального изучения.
3. «Коэффициент обогащения» в виртуальном скрининге ингибиторов реакции Мейларда среди производных циклических гуанидинов составил 13,13 раза.

Литература

1. Филимонов Д.А., Поройков В.В. Прогноз спектра биологической активности органических соединений // Рос. хим. ж. (Ж. Рос. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева). – 2006. – Т. 50. – № 2. – С. 66-75.

УДК 615:547.466.6:612.017.1:616-092.4

Н. А. Лифанова, И. С. Пастухова
**ВЛИЯНИЕ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО ГЛУТАМИНОВОЙ КИСЛОТЫ РГПУ-202
НА ГУМОРАЛЬНЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра клинической лабораторной диагностики*

Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н., профессор, Б. Ю. Гумилевский

Введение. В настоящее время поиск лекарственного воздействия на иммунологическую реактивность организма является актуальной задачей современной иммунофармакологии. Значимость разработки иммунокоррекции посредством нейромедиаторных производных подтверждается наличием тесных интегративных взаимосвязей нервной и иммунной систем [1]. Установлена роль центральных нейромедиаторов (гамма-аминомасляной кислоты - ГАМК, серотонина, глутамата, допамина) в регуляции функционирования иммунной системы [2]. Баланс нейромедиаторов изменяет метаболическую и функциональную активность лимфоидных клеток, имеющих специфические рецепторы к ним [3]. Соединение под лабораторным шифром РГПУ-202 является производным глутаминовой кислоты, обладающей нейротропными свойствами. Принимая во внимание вышесказанное, считаем актуальным изучение у этого соединения иммуотропного эффекта.

Цель. Изучить влияние курсового введения производного глутаминовой кислоты – РГПУ-202 на формирование гуморального иммунного ответа к корпускулярному антигену.

Задачи. Основными задачами данного исследования явились: 1) оценить уровень антителообразования после однократной иммунизации эритроцитами барана (ЭБ); 2) определить общее количество лейкоцитов в периферической крови; 3) охарактеризовать изменения в лейкоцитарной формуле.

Материалы и методы. Исследование было выполнено на 44 мышах-самцах линии BALB/c массой 22-26 г., разделенных на 4 группы по 11 особей в каждой. Животные содержались в стандартных условиях вивария со свободным доступом к воде и пище, с естественным свето-темновым режимом. Иммуотропную активность РГПУ-202 оценивали с использованием стандартных методик: реакции пассивной гемагглютинации (РПГА) с определением титра антител; определения общего количества лейкоцитов в камере Горяева; подсчета лейкоцитарной формулы в гематологическом мазке [4,5]. Все показатели оценивали через 7 дней (на 8-ые сутки) после однократной иммунизации ЭБ внутрибрюшинно (производства ЗАО «ЭКО-лаб», Россия) в дозе 5×10^7 в 250 мкл физиологического раствора. Соединение РГПУ-202 в дозах 27 мг/кг и 81 мг/кг вводилось в течение 14 дней ежедневно внутрибрюшинно, в последний день за 1 час до иммунизации животных. Контрольная и интактная группы животных получали физиологический раствор в эквивалент-

ном объеме. Интактная группа животных не подвергалась иммунизации.

Оценку гуморального звена иммунитета проводили в РПГА на антигенный стимул - ЭБ. При постановке реакции иммунизацию мышей ЭБ осуществляли однократно внутрибрюшинно. Кровь для получения сыворотки брали через 7 дней после иммунизации животных (максимум накопления антител в крови). Реакцию гемагглютинации проводили в 96-луночных планшетах в объеме 50 мкл физиологического раствора, в котором последовательно двукратно разводили исследуемую сыворотку. После разведения сывороток ко всем лункам добавили 50 мкл 1% взвеси ЭБ. Учет результатов реакции проводили после инкубации планшетов в термостате в течение 2-х часов при $t + 37^\circ\text{C}$. При положительном результате эритроциты оседают на дне лунки планшета в виде зонтика, при отрицательном – в виде пуговки. За титр антител принимают то последнее разведение исследуемой сыворотки, при котором еще наблюдается положительный результат. Титр антител (наибольшее разведение сыворотки, при котором наблюдается агглютинация ЭБ) выражают в среднегеометрических показателях. Контрольная лунка должна быть отрицательной.

Для подсчета общего количества лейкоцитов использовали камеру Горяева. В пробирку вносили 400 мкл 3% раствор уксусной кислоты, подкрашенной метиленовым синим (уксусная кислота лизирует эритроциты, метиленовый синий окрашивает ядра лейкоцитов) и 20 мкл свежей крови. Полученное разведение считается равным 1:20. Подсчет лейкоцитов производили в 100 больших квадратах (неразграфленых). Расчет общего количества лейкоцитов проводили по формуле: $X = A \times 50$, где X – число лейкоцитов в 1 мкл крови; A – число посчитанных лейкоцитов в 100 квадратах в камере Горяева.

Подсчет лейкоцитарной формулы проводили в гематологическом мазке. Мазок делали шлифовальным стеклом, поставив его под углом в 45° к предметному стеклу впереди капли крови. Мазки высушивали, фиксировали раствором Мая-Грюнвальда (2-3 мин), а затем окрашивали краской Романовского (30-40 мин). По истечении этого срока мазки промывали водой и высушивали на воздухе. Окрашенные мазки просматривали под микроскопом в иммерсионной системе. В мазке подсчитывали количество лимфоцитов, нейтрофилов (сегментоядерных, палочкоядерных), моноцитов, эозинофилов и базофилов.

Таблица 1

Показатели периферической крови

Группы	Вводимое вещество, доза мг/кг	Общее количество лейкоцитов $10^9/\text{л}$, среднее значение	Лейкоцитарная формула %, среднее значение			
			Лимфоциты	Сегменты	Палочки	Моноциты
Интакт	физ. раствор	3,1	64	33	0	2
Контроль	физ. раствор	3,5	47	50	1	2
РГПУ-202	27	3,0	53	44	1	2
РГПУ-202	81	3,5	55	43	1	2

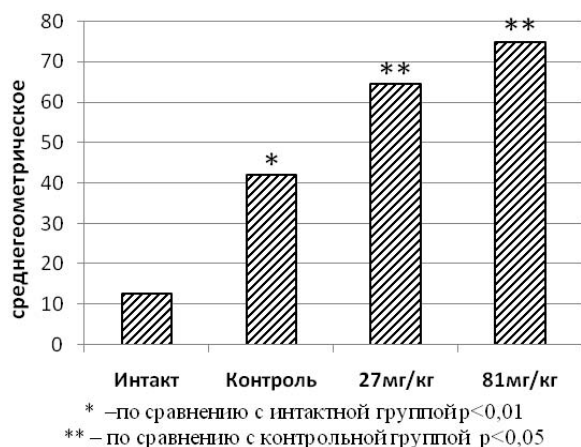


Рис. 1. Титр антиэритроцитарных антител

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных исследований нами было установлено, что соединение РГПУ-202 дозозависимо стимулирует выработку антиэритроцитарных антител. Так, введение вещества в дозе 27 мг/кг приводило к выработке антиэритроцитарных антител до среднегеометрического титра 1:64, тогда как в группе контроля титр составил 1:42. Введение вещества в дозе 81 мг/кг приводило к возрастанию титра антител до уровня 1:75 (рис 1). Исследование общего количества лейкоцитов и подсчет лейкоцитарной формулы показали, что соединение РГПУ-202 не оказывает достоверного влияния на показатели периферической крови (таблица 1).

Полученные данные свидетельствуют о способности соединения РГПУ-202 стимулировать гуморальный иммунный ответ в дозах 27 мг/кг (1/10 от молекулярной массы) и 81 мг/кг (трехкратное увеличение первой).

Выводы. В результате проведенных исследований нами было установлено, что производное глутаминовой кислоты РГПУ-202 обладает дозозависимым иммуностимулирующим свойством на гуморальное звено первичного иммунного ответа и не оказывает влияние на показатели периферической крови. В терапевтической дозе 27 мг/кг РГПУ-202 оказывает умеренное влияние на гуморальное звено иммунного ответа.

Литература

1. Пальцев М. А. Руководство по нейроиммуноэндокринологии. М. Медицина. 2006.
2. Магаева С.В. Нейроиммунофизиология. М. Изд-во ГУ НИИ биомедицинской химии им. В. Н. Ореховича РАМН. 2005.
3. Корнева Е.А. // Медицина XXI век: научн.-практич. журн. 2007. № 5. С.16-23.
4. Хаитов Р.М. Методические указания по изучению иммунотропной активности фармакологических веществ / Р.М. Хаитов, И.С. Гушин, Б.В. Пинегин, А.И. Зебров // Руководство по экспериментальному доклиническому изучению новых фармакологических веществ (под ред. Р.У. Хабриева) – Москва, 2005. – С.840.
5. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая. – М.: Гриф и К, 2012. – 944 с.

УДК 615.322:616-001.4-092.4:616.379-008.64

Е. М. Ломкина

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БАЙКАЛИНА НА ПЛАНИМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАН КРЫС С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии и биофармации ФУВ,

лаборатория фармакологии сердечно-сосудистых средств НИИ фармакологии

Научные руководители: чл.-корр. РАМН, д.м.н., профессор И. Н.Тюренов,
н.с. лаборатории сердечно-сосудистых средств НИИ фармакологии, к.ф.н. А. А.Слиецанс

Введение. Актуальной проблемой сахарного диабета и одним из наиболее серьезных осложнений, приводящих к ранней инвалидизации и снижению качества жизни является «синдром диабетической стопы» и сопутствующий ему раневой процесс [1]. Известна важная роль оксида азота (NO) в патогенезе заживления диабетических ран [1]. Оксид азота обладает бактерицидным действием, вырабатываясь iNOs в макрофагах, участвует в реализации клеточного иммунитета. Обеспечивает вазодилатацию сосудов, проявляет антиагрегационное действие, что способствует уменьшению ишемизации ткани в месте повреждения и обуславливает более быстро протекающие процессы регенерации ран. Обширный спектр биологического действия обуславливает изучение и применение в медицине флавоноидов в качестве средств, перспективных для лечения и профилактики диабетических ран [2].

Цель. Показать роль NO-системы и изучить влияние флавоноида байкалина на динамику заживления ран у крыс с экспериментальным сахарным диабетом.

Материалы и методы. Исследование было выполнено на 75 белых крысах-самцах линии Wistar (возраст 4-6 мес, масса 200-220 г.). Животные были разделены на группы: «Рана»; «Рана+L-Name»; «Па-

на+СД»; «Рана+СД+L-Name»; «Рана+СД+L-Name+байкалин». Экспериментальный сахарный диабет (СД) моделировался введением стрептозотоцина в дозе 45 мг/кг внутривенно, однократно. После развития СД у наркотизированных животных на предварительно депилированной коже спины, в межлопаточной области по трафарету, скальпелем формировали плоскостную рану 20х30 мм путем иссечения кожи (600мм² по методике Слуцкого Л.И. (1969)). Группам Рана+СД+L-Name, Рана+L-NameL-Name вводили внутривенно в дозе 25 мг/кг. Байкалин вводили в дозе 120 мг/кг внутривенно. Площадь раны измеряли «весовым методом», который заключен в следующем. Заранее на торсионных весах определялся вес 1см² кальки. Для измерения площади раны на последнюю накладывали отмытую рентгеновскую пленку и на её обратной стороне обводили флюометром контуры раны. Полученный рисунок переносили на кальку, а затем вырезали «контур раны» и взвешивали. Полученный вес делили на вес 1см² кальки. На 3,7,14,21 сутки производили измерение площади раны и вычисляли процент уменьшения величины раны за каждые 7 суток.

Результаты и обсуждение. В ходе эксперимента, в группе животных «Рана» наблюдается положительная динамика заживления раневой поверхно-

сти, которая прослеживается на протяжении всех 21 суток эксперимента. Однако в большей степени скорость сокращения ран наблюдалась в группе, получавшей блокатор iNOs – амингуанидин (в 20,3 раза), в меньшей степени в группе Интакт+L-Name (13,46 раза) по сравнению с исходом 3-х суток.

Анализируя данные, полученные при исследовании групп животных с сахарным диабетом, было выявлено существенное снижение в динамике заживления ран по сравнению с интактными группами. Так, в группе животных с экспериментальным СД, в которой не применялся L-Name, раневая поверхность сокращалась в 5,07 раза по сравнению с исходом данной группы, а также была больше на 9,19%, 53,28% и 189,67% по сравнению с группой интакт без применения блокатора, соответственно на 7, 14 и 21 сутки. Блокатор L-Name вызывал наиболее медленное заживление раневой поверхности, так практически не наблюдалось сокращения поверхности ран на 7 сутки, на 21 сутки площадь сократилась только в 3,47 раза. Площадь ран была значительно больше, чем у группы интакт+ L-Name на 14 сутки (на 90,15%) и 21 сутки (на 294,2%). Таким образом, можно видеть отсутствие выраженной динамики заживления ран в данной группе. Возможно, это объяснимо блокадой eNOs и снижением синтеза и выделения оксида азота, ответственного в норме за обеспечение локальной вазодилатации, антимикробного эффекта, антитромботического действия и обеспечения местного иммунитета. Применение флавоноида байкалина в группе животных Рана+СД+L-Name+байкалин показал более выраженный рано-

заживляющий эффект, раневая поверхность сократилась в 8,6 раз по сравнению с исходом группы и была на 23%; 46,8%; 59,3% меньше на 7; 14; 21 сутки по сравнению с группой животных с Рана+СД+L-Name. Более быстрая регенерация тканей может быть обусловлена блокадой iNOS, снижением цитотоксичности пероксинитрита и, соответственно, улучшением локальной микроциркуляции в ране и снижением явлений ишемии.

Выводы:

1. Экспериментальный сахарный диабет сопровождается снижением скорости заживления поверхностных ран у крыс.
2. При введении блокатора eNOsL-Name группе с сахарным диабетом также наблюдается более медленное ранозаживление по сравнению с интактной группой, а также более выраженные патологические изменения по сравнению с группой животных с сахарным диабетом без применения блокатора.
3. Введение байкалина приводило к более положительной динамике скорости заживления поверхностных ран у крыс, по сравнению со всеми экспериментальными группами животных с сахарным диабетом.

Литература

1. Mandeep Kaushal N, Gopalan Kutty C, Rao M. Wound healing activity of NOE-aspirin: a preclinical study. Nitric Oxide 2007; 16: 150-6.
2. Flavonoid oxidation in plants: from biochemical properties to physiological functions / L. Pourcel [et al.] // Trends Plant. Sci. – 2007. – Vol. 12, No 1. – P. 29-36.

УДК 615.45:599.323.4

Е. Б. Лаврова, И. Г. Очиров

ИЗУЧЕНИЕ СЕКСУАЛЬНЫХ МОТИВАЦИЙ У КРЫС-САМЦОВ В УСТАНОВКЕ «SXPOV»

Волгоградский государственный медицинский университет, НИИ фармакологии

Научный руководитель: зам.директора НИИ фармакологии ВолгГМУ, д.б.н. Л. И. Бугаева

Введение. В настоящее время изучение влияния препаратов на генеративную функцию является актуальным. При этом одним из фрагментов данных исследований, по которому судят о фертильности животных, является изучение процессов полового поведения, в котором оценивается процептивность и рецептивность при длительном часовом тестировании 1-й пары [1]. Анализируя опыт зарубежных авторов [2], сочли целесообразным разработать новый способ первичной оценки фертилизующих свойств по методу изучения сексуальных мотиваций.

Цель. Изучение влияния сексуальных мотиваций у крыс-самцов в тесте «SxPov».

Задача. Исследовать социальные и сексуальные мотивации у крыс самцов в установке «SxPov».

Материалы и методы: Эксперименты проводили на 40 лабораторных беспородных белых крысах обоего пола (20 самцах 4-х месячного возраста и 20 самках). Самцов разделяли на группы контрольных и опытных. Контрольным крысам самцам внутрибрюшинно вводили дистиллированную воду в дозе 5 мл/кг, опытным самцам – препарат кардостин в дозе 5 мл/кг. Курс введения препарата и, соответственно, дистиллированной воды составлял 2 месяца, что приравнивается к одному циклу сперматогенеза. Сексуальные мотивации у крыс – самцов начинали исследовать по окончании курса введения дистиллированной воды и препарата. Самки, используемые для тестирования с самцами, были интактными. Для изучения сексуальных мотиваций использовали установку «SxPov»

(Установка сексуальных мотиваций). Данная установка представляет собой прозрачную арену из поликарбоната размером 160х60 см², с прозрачными бортиками высотой 50 см. Арена разделена на 3 отсека с помощью матовых поликарбонатных перегородок, имеющих в нижней части ряд отверстий. Указанные перегородки являются съемными, т.е. при необходимости их убирают. Прозрачность боковых стенок и пола арены позволяет отслеживать поведение животных сверху, сбоку и снизу и, вести запись на компьютерной установке через видеокамеру без присутствия экспериментатора. До начала тестирования проводят ознакомление животных с ареной в течение 3-х сессий по 10 минут. В течение этих сессий клетки для животных, служащие в качестве стимулов, остаются пустыми. При проведении основного тестирования перед каждой экспериментальной сессией арена и клетки для животных стимулов моются 0,1% раствором уксусной кислоты. Затем животные стимулы помещаются в соответствующие клетки: в один - интактный самец (социальный стимул), во второй – эстрирующая самка (сексуальный стимул). Через 5 минут в центральную часть арены помещают первого исследуемого самца. Сразу после этого экспериментатор покидает комнату и не возвращается до завершения 10-минутного наблюдения. Затем самца удаляют с арены, и сразу же помещают на нее следующего самца. Никакой очистки между исследованиями во время сессии не проводят. В ходе экспериментальной сессии положение животных стимулов наполовину случайным обра-

зом изменяют. К концу каждой сессии для половины тестируемых самцов животные стимулы находятся в одном положении, для другой половины – в противоположном, стараясь избегать ситуаций, когда какой-либо самец более чем в двух последовательных сессиях контактирует с животными-стимулами, находясь в одном и том же относительном положении. После тестирования, просматривая видеозапись учитывали количество подходов и время, которое тестируемый самец, находящийся в центральном отсеке, проводит возле перегородки, за которой находится интактный самец или самка.

Результаты и обсуждение. Из результатов исследований сексуальных мотиваций выявлено, что у опытных крыс-самцов количество подходов к отсекам с сексуальным стимулом незначительно повышалось в среднем на 40% ($p>0,05$) относительно контроля. При этом время, проведенное у данного отсека сокращалось на 72,5% ($p>0,05$). Наряду с этим было

отмечено, что количество подходов опытных самцов к отсеку с социальным стимулом также повышалось относительно контроля в среднем на 65% ($p>0,05$), а время нахождения у этого отсека недостоверно возрастало на 64,7%.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно предположить, что кардостин в дозе 5 мл/кг при 2-х месячном введении месячным крысам самцам снижает сексуальные мотивации.

Вывод. Препарат кардостин при 2-х месячном внутрижелудочном введении крысам-самцам снижает сексуальные мотивации.

Литература

1. Л.И. Бугаева, А.А. Спасов, Е.А. Кузубова, Экспериментальная и клиническая фармакология, Т.67, (3), 58-60 (2004)
2. Agmo A. Preclinical models of sexual desire: conceptual and behavioral analyses. Pharmacology, Biochemistry and Behavior, 78: 379-404 (2004).

УДК 615.27:616-092.4

Р. С. Меркешкина, В. А. Чуманова

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ АНТИОКСИДАНТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА НЕАССОЦИАТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ В ТЕСТЕ «ОТКРЫТОЕ ПОЛЕ»

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра фармакологии, НИИ фармакологии

Научный руководитель: с.н.с. лаборатории фармакологии антиоксидантных соединений
НИИ фармакологии ВолГМУ, к.м.н. И. А. Трегубова

Введение. В современной фармакотерапии когнитивных расстройств применение препаратов, обладающих антиоксидантной активностью является одним из перспективных направлений.

Множественные эпидемиологические исследования последних лет подтвердили эффективность этих препаратов при таких нейродегенеративных заболеваниях как болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона и деменциях различной этиологии, в том числе болезни Дауна у детей. В связи с вышеизложенным несомненно актуальным считается поиск новых препаратов, с высоким уровнем нейропротективной активности [2, 3, 4, 5, 6, 7].

Целью данной работы было изучение влияния антиоксидантных соединений (эноксифол, мексидол) на исследовательское поведение животных в тесте «открытое поле».

В задачи исследования входило выявление у данных соединений возможности изменять неассоциативное поведение животных в знакомой обстановке, а так же возможность влиять на такие состояния как тревожность и эмоциональность.

Материалы и методы. Эксперимент был выполнен на 24 крысах самцах массой 280-350гр, содержащихся на стандартном рационе вивария. Животные были разделены на три группы (N=8): первая группа – контроль, крысы, которым вводили внутрижелудочно физиологический раствор; вторая группа – животные, получавшие эноксифол в дозе 10 мг/кг и третья группа, крысы, которые получали мексидол в дозе 100 мг/кг. Изучение проводили дважды. В первый день животные проходили обучение предварительно. В последующие три дня получали изучаемые препараты. На третий день проводилось повторное тестирование. Фиксировались такие показатели как выход из освещенного центра (латентное время, сек), горизонтальная активность (количество пересеченных квадратов), вертикальная активность (количество стоек), поисковая активность (количество заглядываний в отверстия), груминг как фактор тревожности и количество болюсов

оценивалось как эмоциональный показатель. Время исследования составило три минуты [1].

Результаты и обсуждение. В ходе проведения экспериментов было отмечено, что у крыс, которым вводились изучаемые соединения наблюдались носовые кровотечения. В группе животных, получавших эноксифол у 50%, в группе крыс получавших мексидол у 25%. Латентное время выхода из освещенного центра сокращалось у всех исследуемых групп на третий день исследований, причем надо отметить, что в группе контроля и группе, где животные получали мексидол этот показатель сокращался практически в два раза. В тоже время в группе животных получавших эноксифол этот показатель снизился в три раза. Такие показатели как горизонтальная и вертикальная активность статистически достоверно были снижены только в группе животных, получавших эноксифол, на третий день исследований, что свидетельствует о сохранности памятного следа у животных. В группе контроля и группе, животных получавших мексидол эти показатели практически не изменялись. Такой показатель как поисковая активность снижался во всех группах на третий день исследований. Необходимо отметить, что в группе животных получавших эноксифол этот показатель в процентном соотношении был самым низким. Статистически значимых изменений при изучении таких показателей как тревожность и эмоциональность отмечено не было. В то же время в группе крыс, которым вводился эноксифол наблюдалась тенденция к снижению этих показателей практически в два раза.

Выводы. Таким образом, можно сделать заключение, что введение эноксифола улучшило когнитивные функции крыс. Животные, получавшие эноксифол статистически достоверно лучше помнили, что находились в «открытом поле» через трое суток. В то же время, исходя из химической структуры вещества нельзя отрицать, у эноксифола седативного действия, что подтверждается снижением таких показателей как уровень тревоги и эмоциональности. Необходимо отметить, что наличие седативных свойств у изучаемого соединения не противоречит потенциальной возмож-

ности стимулировать когнитивные функции. У препарата сравнения мексидол подобного действия обнаружено не было.

Литература

1. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая / Под ред. А.Н. Миронова. – М.: Гриф и К, 2012. – 944 с.
2. Dunn et al. Serum {alpha} – tocopherol, concurrent and past vitamin E intake, and mild cognitive impairment. // *Neurology*. 2007, 68, PP. 670-676.
3. Espeland and Henderson. Preventing Cognitive Decline in Usual Aging. // *Arch Intern Med*. 2006, 166, PP. 2433-2434.
4. Fillenbaum et al. Dementia and Alzheimer's Disease in Community-Dwelling Elders Taking Vitamin C and/or Vitamin E. // *The Annals of Pharmacotherapy*. 2005, 39, PP. 2009-2014.
5. Grodstein et al. A Randomized Trial of Beta Carotene Supplementation and Cognitive Function in Men: The Physicians' Health Study II. *Arch Intern Med* 2007, 167, PP. 2184-190.
6. Ryan et al. An examination of the effects of the Pycnogenol(R) on cognitive performance, serum lipid profile, endocrinological and oxidative stress biomarkers in an elderly Italian cohort. // *G Psychopharmacol*, 2008, 22, PP. 553-562.
7. Letenneur et al. Flavonoid Intake and Cognitive Decline over a 10-Year Period. // *Am J Epidemiol*, 2007, 165, PP. 1364-1371.

УДК: 615.22:547.785.5:681.3

Е. В. Резников

ВЛИЯНИЕ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДНЫХ КЛАССА N⁹-ИМИДАЗОБЕНЗИМИДАЗОЛОВ НА СПОСОБНОСТЬ УВЕЛИЧИВАТЬ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РЕФРАКТЕРНОГО ПЕРИОДА ПРЕДСЕРДИЙ КРЫС

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии*

Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры фармакологии, к.м.н., Н. А. Гурова,
ст. преподаватель кафедры фармакологии д.б.н., П. М. Васильев

Введение. Современные подходы в создании новых лекарственных препаратов направлены на исследование так называемых «привилегированных» структур. Эти структуры представляют класс молекул, способных к взаимодействию с высоким сродством со многими биологическими мишенями. Изучение данных молекул позволяет предполагать у них биологическую активность. В настоящее время широкое применение находят методы исследования количественной связи между структурой веществ и их свойствами или биологической активностью (QSAR). Компьютерные модели свойств позволяют по структурной формуле легко предсказать свойства для новых соединений, а в сочетании с программами компьютерной регенерации структур осуществлять направленное конструирование новых соединений с заданным комплексом свойств.[1]

Цель: Изучить влияния заместителей производных класса N⁹-имидазобензимидазолов на высокий уровень способности увеличивать продолжительность рефрактерного периода методом подструктурного анализа.

Материалы и методы. Нами была использована база данных исследований *in vitro* по влиянию на длительность рефрактерного периода изолированных предсердий крыс, содержащая информацию о структурных формулах соединений класса N⁹-имидазобензимидазола и их биологической активности. Использовались стандартные средства ведения химических баз данных (Chem Finder, 2004). Для анализа зависимости между структурой и активностью был применен метод подструктурного анализа по типу заместителя, выполненный в программе Excel 2007 (MSOfficeXP, США), с использованием дополнительного пакета анализа данных.

Полученные результаты. В ходе анализа *in silico*, было получено, что для всех заместителей в положении R₁, R₂, R₃ и кислотного остатка удалось выявить влияние на способность увеличивать продолжительность рефрактерного периода.

Показано, что нежелательно присутствие заместителя метоксикарбонила и CHON(CCl₃) в положении R₁ (индекс значимости = -5 и -4 соответственно), заместите-

ля 3,4-дигидроксифенила, 4-бромфенила, α-нафтила, 4-метилфенила, 2,5-дигидроксифенила в положении R₂ (индекс значимости = -4, -4, -4, -3 и -3 соответственно), а также заместителя метила, морфолиноэтила в положении R₃ (индекс значимости = -5 для обоих) а кислотный остаток не должен быть хлоридом, бромидом, дигидрохлоридом (индекс значимости = -5, -3 и -3 соответственно).

С другой стороны, найдены заместители, которые являются достоверными признаками высокой способности увеличивать продолжительность рефрактерного периода: в положении R₁ метильный, ацетильный заместители (индексы значимости = 5 и 4 соответственно); в R₂ трет-бутильный, тиенильный, фенильный, диэтиламинометильный заместители (индексы значимости = 5, 5, 4 и 3 соответственно); в положении R₃ диэтиламиноэтильный и диметиламиноэтильный заместители (индексы значимости = 5 и 3 соответственно). Кислотные остатки должны быть динитратом, сульфатом, дифосфатом, либо малеинатом (индексы значимости = 5, 4, 4 и 3 соответственно).

Выводы. Таким образом, можно утверждать, что по влиянию на длительность рефрактерного периода изолированных предсердий крыс наибольшую активность будут проявлять производные класса N⁹-имидазобензимидазола, содержащие метильный, ацетильный заместители в положении R₁, трет-бутильный, тиенильный, фенильный, диэтиламинометильный заместители в R₂ и диэтиламиноэтильный, диметиламиноэтильный заместители в R₃. По кислотному остатку эти вещества должны быть динитратом, сульфатом, дифосфатом либо малеинатом.

На основе результатов подструктурного анализа, возможно, сконструировать перспективные для синтеза и последующих испытаний соединения.

Литература

1. П.М.Васильев, А.А. Спасов Применение компьютерной информационной технологии для прогноза фармакологической активности структурно разнородных химических соединений. / Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2005. № 1. С. 23-29.

Е. К. Семахина, О. Е. Желтяков, Я. В. Самсоник, Д. Г. Матохин
НАСТРОЙКА МЕТОДИКИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СКОРОСТИ МОЗГОВОГО КРОВОТОКА
В УСЛОВИЯХ ИШЕМИИ ПРИ СЕРОТОНИНОВОЙ НАГРУЗКЕ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии*

Научные руководители: к.м.н., ассистент кафедры фармакологии Д. С. Яковлев,
аспирант кафедры фармакологии Д. В. Мальцев

Введение. Известно, что серотонин повышает тонус сосудов церебрального микроциркуляторного русла. В условиях ишемического поражения головного мозга 5-гидрокситриптамин не ослабляет своего влияния на состояниетонуса мозговых сосудов, тогда как у некоторых других моноксигенических систем данная активность снижается. Представляется интересным изучение лигандов серотониновых рецепторов, среди которых особое место занимают соединения влияющие на 2A тип. На базе кафедры фармакологии ВолГМУ проводится поиск и изучение 5HT_{2A}-антагонистов, в том числе их влияния на состояние церебрального микроциркуляторного русла на фоне серотонин-индуцированного спазма. Поэтому становится актуальным настройка методики способной оценить влияние 5HT_{2A}-лигандов на сосудистый тонус у ишемизированных животных.

Цель. Настройка методики для изучения реакции церебрального микроциркуляторного русла на серотонин в бассейне средней мозговой артерии в условиях искусственно созданной

Материалы и методы. Опыты проводились на 12 белых (6 контрольных и 6 опытных) беспородных крысах-самцах массой 200-350 г. Крысы наркотизировались хлоралгидратом (400 мг/кг). Ишемию воспроизводили путём полной перевязки наружных сонных артерий. Общую сонную артерию выделяли и очищали очищали из сосудисто-нервного пучка паратрахеальной области, доступ к которому осуществляем в области шеи животного. Перевязка каждой артерии производилась в двух местах на расстоянии 2–5 мм. На 3-е сутки у выживших животных оценивали изменения уровня мозгового кровотока на введение серотонина. Операция по доступу к бассейну среднемозговой артерии производилась в теменной части головы крысы. Удалялись кожные покровы с подлежащими мягкими тканями и получали свободный доступ к теменной кости. С помощью стоматологической установки («SAEYANG», China) удаляли фрагмент костной ткани размером 9х5 мм. Кровоток регистрировали с помощью ультразвукового доплерографа (Минимакс-Допплер-К, Россия), датчиком диаметром 2 мм. Запись данных осуществлялась при помощи рабочей компьютерной программы Dopplerv.1.5. Препараты вводили в предварительно катетеризированную бедренную вену. Регистрировались исходные данные, затем в контрольной группе вводился изотонический раствор NaCl,

опытным животным вводили кетансерин (Sigma, США) в дозе 0,55мг/кг. Инкубационный период составлял 20 минут, после чего моделировался серотонин-индуцированный спазм сосуда посредством введения серотонина (Sigma, США) в дозе 20 мкг/кг. Изменения кровотока регистрировались на протяжении 20 минут. Статистическую обработку данных проводили с использованием критерия Манна-Уитни.

Результаты и обсуждения. При внутривенном введении серотонина в условия ишемии, у животных в течение первой минуты наблюдалось снижение мозгового кровотока в области среднемозговой артерии. Скорость кровотока возвращалась к исходному уровню на 5-7 минутах. Максимальное падение линейной скорости кровотока в контрольной группе составило 54,14±6,49%. У животных, которым предварительно вводился кетансерин, ответная реакция на серотонин была - 14,10±1,85%. Полученные данные могут свидетельствовать о влиянии 5-HT_{2A}-активных соединений на регуляцию тонуса сосудов ГМ на фоне

Выводы. В результате данного исследования была введена и оптимизирована модель серотонин-индуцированного спазма средней мозговой артерии головного мозга крыс в условиях хронической. Было показано влияние 5-HT₂ антагониста Кетансерина на скорость мозгового кровотока в условиях предложенной модели. Данная модель может быть использована при изучении влияния новых 5-HT_{2a} антагонистов на спазм церебральных сосудов в условиях ишемического поражения головного мозга.

Литература

1. Р.С. Мирзоян. «Новые подходы в создании фармакологических средств для лечения сосудистых заболеваний мозга».
2. Н.С. Щербак, М.М. Галагудза. «Экспериментальные модели ишемического инсульта» Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии имени В.А. Алмазова. Санкт-Петербург, 06.05.2011г.
3. А.А. Спасов, Л.В. Науменко, В.А. Сысоева, Ф.А. Халиуллин, Е.Э. Клен. Оценка параметров микроциркуляции головного мозга крыс под влиянием соединения С-53 и пентоксифиллина. Материалы IV Всероссийской конференции «Клиническая гемостазиология и гемореология в сердечно-сосудистой хирургии» Москва, 2002г.
4. В.В. Александрин, Редакция церебрального микроциркуляторного русла на серотонин.

УДК: 661.98:616.831-005-092.4

С. А. Слиецанс

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БЛОКАДЫ NO-СИСТЕМЫ НА СКОРОСТЬ МОЗГОВОГО КРОВОТОКА У КРЫС НА МОДЕЛИ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра фармакологии и биофармации ФУВ,

лаборатория фармакологии сердечно-сосудистых средств НИИ фармакологии

Научные руководители: чл.-корр. РАМН, д.м.н., профессор И. Н. Тюренков,

н.с. лаборатории сердечно-сосудистых средств НИИ фармакологии, к.ф.н. А. А. Слиецанс

Введение. Цереброваскулярная болезнь, приводящая к острым и хроническим формам сосудисто-мозговой недостаточности, в настоящее время становится основной медико-социальной проблемой не только клинической неврологии, но и общества [1]. В настоящее время важная роль отводится NO-системе в патогенезе ишемических повреждений головного мозга. Однако при патологии наблюдаются нарушения в NO-системе, приводящие к изменению течения ишемического инсульта и развития поздних сосудистых осложнений. Участие NO, продуцируемого с помощью трех изоэнзимов NOS, в повреждении и гибели нейронов имеет свою специфику и определяется формами и стадией развития ишемического инсульта [2]. Поэтому актуальным направлением является поиск лекарств, которые могут, воздействуя на NO-систему, оказывать нейропротективное действие при ишемии головного мозга различного генеза. В данной работе будет показана модель, которая может использоваться для изучения влияния фармакологических свойств новых веществ на течение ишемии головного мозга.

Цель. Показать роль NO-системы в регуляции сосудистого тонуса при ишемии головного мозга на фоне введения блокатора NO-синтазы.

Материалы и методы. Исследование было выполнено на 60 белых крысах-самцах Wistar. Производили полную перевязку одной сонной артерии и ограничивали кровоток по другой сонной артерии до значения, составляющего 50%-60% от исходного уровня скорости кровотока, что позволяет создать тотальную хроническую ишемию мозга, сопровождающуюся явлениями межполушарной асимметрии. Регистрация кровотока осуществлялась на предварительно наркотизированных суспензией этаминал-натрия (40 мг/кг) крысах, с помощью ультразвукового доплерографа, датчика УЗОП-010-01 (частота 25МГц) и компьютерной программой MM-D-KMinimaxDopplerv.1.7. в теменной области мозга крыс, в проекции среднемозговой артерии.

Для оценки мощности и стабильности NO-синтазной системы вводились следующие анализаторы: ацетилхолин (АЦХ) (0,01 мг/кг), L-аргинин (300 мг/кг), нитро-L-аргинин («Acrosorganics», США) (10 мг/кг), нитроглицерин (НТГ) (MTX, Москва) (0,007 мг/кг).

Результаты и обсуждение. Исходная скорость церебрального кровотока у группы ложнооперированных крыс (ЛО) составила (20,6±1,7) усл. ед., введение ацетилхолина (стимулятора синтеза эндогенного оксида азота) вызвало достоверное ($P < 0,05$) по отношению к исходным данным повышение скорости кровотока на 34,1±2,64%. При введении L-аргинина достоверно значимого увеличения кровотока не наблюдалось. Введение нитроглицерина приводило к увеличению скорости кровотока на 41,5±2,95%.

Исходная скорость кровотока у группы животных с экспериментальной ишемией без лечения составила (14,7±1,2) усл. ед. Ацетилхолин вызывал повышение скорости кровотока на 16,78±2,33% от исходного уровня,

что было значительно ниже прироста скорости церебрального кровотока в ответ на введение ацетилхолина у ЛО группы. Введение L-аргинина усиливало церебральный кровоток на 40,31±5,6%. На введение нитроглицерина отмечалось увеличение кровотока на 51,3±2,9%. После введения нитро-L-аргинина отмечалось падение кровотока в теменной области на 14,7±2,3%.

Эти данные свидетельствуют о том, что экспериментальная ишемия вызывает выраженное снижение прироста скорости кровотока, которое обусловлено нарушением функционирования NO-синтазной системы, о чем свидетельствует меньшая вазодилатация при введении ацетилхолина, меньшая вазоконстрикция при введении блокатора e-NO-синтазы N-L-аргинина, но большее увеличение скорости кровотока при введении L-аргинина (выраженный L-аргининовый парадокс).

Однако, при исследовании групп животных, получавших L-NAME, было установлено, что исходная скорость кровотока в группе Ишемия+L-NAME составляла значения 10,75±2,19, что было в 1,6 раза ниже, чем в группе ЛО+ L-NAME, а также в 1,36 раза ниже, чем в группе Ишемия без блокады. Введение АЦХ вызывало повышение прироста скорости кровотока на 12,83±1,79 % по отношению к исходным данным. Аналогичная ситуация наблюдалась при введении L-аргинина. Введение N-L-аргинина приводило к менее выраженному падению скорости кровотока в группе Ишемия+L-NAME (15,71±1,4%) по сравнению с группой контроля (28,68±2,385), что было на 6,9% менее выражено, чем в группе Ишемия.

Полученные значения подтверждают также наличие нарушений основных показателей гемодинамики мозговых артерий у животных с ишемией головного мозга, однако, выраженных в большей степени на фоне блокады синтеза оксида азота.

Выводы:

1. Экспериментально-вызванная ишемия головного мозга характеризуется нарушениями показателей перфузии головного мозга, которые проявляются в снижении исходной скорости мозгового кровотока, менее выраженном повышении скорости кровотока на введение ацетилхолина, более выраженном повышении – на введение L-аргинина, менее выраженном падении на введение N-L-аргинина по сравнению с группой ложно оперированных животных.
2. Введение блокатора NOS L-NAME группе с ишемией приводит к снижению исходной скорости кровотока, меньшей сосудистой реакцией на ацетилхолин, N-L-аргинин, большей – на L-аргинин по сравнению с группой ложно оперированных на фоне введения блокатора, а также с группой с ишемией без блокады.
3. В работе продемонстрирована экспериментальная модель, которая может использоваться для изучения эффективности фармакологических веществ, применяемых для лечения и профилактики сосудистых осложнений ишемического инсульта.

Литература

1. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. и др. Хроническая недостаточность мозгового кровообращения. Неврология – Национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.

2. Stella, A.M. Nitric oxide in the central nervous system; neuroprotection versus neurotoxicity // Nat. Rev. Neurosci. – 2007. – Vol. 5(10). – P. 766-775.

УДК 547.785.5:616.12-008.318-089

Ф. У. Тамбиева, И. А. Ляшенко

**ИЗУЧЕНИЕ АНТИФИБРИЛЛЯТОРНОЙ АКТИВНОСТИ СОЕДИНЕНИЯ РУ-353
НА МОДЕЛИ ПОСТРЕПЕРФУЗИОННЫХ АРИТМИЙ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии*

Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры фармакологии, к.м.н. Н. А. Гурова

Введение. При острой ишемии-реперфузии наблюдаются угрожающие жизни нарушения ритма сердца, наиболее опасной из которых является фибрилляция желудочков. В раннюю фазу ишемии (первые 10 минут) аритмии развиваются по механизму «re-entry», в более поздний период и при реперфузии – как по механизму «re-entry», так и при участии эктопического автоматизма [1]. Кроме того, установлено, что в возникновении аритмии важную роль играет повреждение межклеточных контактов и их основного компонента – белка коннексина, что приводит к замедлению проведения импульса [1]. Существует «кальциевая» гипотеза, когда дисфункция миокарда является результатом нарушений клеточных механизмов гомеостаза ионов кальция (разобщение механизма «возбуждение-сокращение» на уровне сократительных белков) [2]. Гипероксигенация, возникающая при реперфузии, вызывает активацию процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ), а так же миграцию лейкоцитов в зону ишемии [3]. Генерируемые нейтрофилами активные формы кислорода (АФК) способны вызывать спазм коронарных артерий, повреждение тромбоцитов и эндотелиальных базальных мембран [4]. Таким образом, актуально доклиническое изучение антиаритмических свойств новых кардиотропных соединений на модели ишемии-реперфузии миокарда у животных. Ранее на кафедре фармакологии было изучено соединение РУ-353 (синтезировано в НИИФХ ЮФУ г. Ростов-на-Дону, ведущим научным сотрудником В.А. Анисимовой). Было показано наличие у него антиаритмических свойств, а так же способность повышать порог фибрилляции у здоровых животных [5].

Целью нашего исследования является изучение антифибрилляторной активности соединения РУ-353 на модели постреперфузионной фибрилляции желудочков.

В соответствии с поставленной целью необходимо решить следующие **задачи**:

1. освоить методику воспроизведения постреперфузионных фибрилляций желудочков у крыс;
2. изучить антифибрилляторную активность соединения РУ-353.

Материалы и методы. Исследования были выполнены на 12 белых беспородных крысах-самцах массой 350-450 г., которые содержались в условиях вивария ВолгГМУ с естественным световым режимом на стандартной диете лабораторных животных. Исследование проводилось в соответствии с «Правилами лабораторной практики», утвержденных приказом Минздравсоцразвития РФ от 23 августа 2010 № 708н, с соблюдением «Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях» [6]. Все эксперименты были проведены в соответствии с рекомендациями локального Этического комитета протокол № 126-2011 от 02 февраля 2011 года.

Животные были разделены на 2 группы по 6 в каждой: I группа – «контроль» – ишемии/реперфузии; II группа – «опыт» – профилактическое введение РУ-353.

Исследования проводили под наркозом (хлоралгидрат 400 мг/кг, внутривенно) в условиях искусственной вентиляции легких, торакотомии, перикардотомии. Лигатуру подводили под общим стволом левой коронарной артерии (2 мм от края левого ушка предсердия). Ишемию проводили в течение десяти минут с последующей пятиминутной реперфузией [7].

Регистрацию ЭКГ проводили на компьютерном электрокардиографе «Поли-Спектр 8/В» («Нейрософт», Россия) во II стандартном отведении. Вещество вводили профилактически за пять минут до ишемии внутривенно из расчета 1 мг/кг. Контрольным животным вводили физиологический раствор.

Результаты и обсуждение. У контрольных животных после перевязки ствола левой коронарной артерии на ЭКГ наблюдался подъем сегмента ST, уменьшение амплитуды зубца R, появлялись единичные экстрасистолы. После проведения реперфузии наблюдались сначала единичные, затем множественные экстрасистолы, на второй минуте развивалась тахикардия, которая затем переходила в фибрилляцию. Фибрилляция могла купироваться спонтанно или заканчивалась гибелью животного. Фибрилляция наблюдалась в 100% случаев.

У животных, которым вводили соединение РУ-353, после перевязки ствола левой коронарной артерии на ЭКГ также наблюдался подъем сегмента ST, уменьшение амплитуды зубца R, появлялись единичные экстрасистолы. Однако после проведения реперфузии тяжесть нарушений ритма уменьшалась: фибрилляции не развились ни в одном случае, а наблюдались единичные экстрасистолы. К концу периода наблюдения наблюдалось восстановление ритма, ST возвращалось к изолинии.

Выводы. Таким образом, было показано, что соединение РУ-353 (1 мг/кг, внутривенно) на модели постреперфузионных фибрилляций желудочков оказывает 100% антифибрилляторный эффект.

Литература

1. Н.В. Нарыжная, Л.Н. Маслов Ишемические и реперфузионные повреждения сердца: основные проявления и молекулярный механизм // Бюллетень Федерального Центра Сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова. – 2012. – №5. – С. 56-68.
2. Б.Е. Шахов, Е.Г. Шарабрин, П.А. Блинов, Е.Б. Шахов Летальные и нелетальные ишемические-реперфузионные миокардиальные повреждения // НМЖ. – 2008. – №2. – С. 88-94.
3. Yellon D.M., Hausenloy D.J. Myocardial reperfusion injury // N. Engl. J. Med. – 2007. – №357. – p. 1121-1135.
4. Zweier J.J., Tiedge M.A. The role of oxidants and free radicals in reperfusion injury // Cardiovasc. Res. – 2006. – №70. – p. 181-90.

5. Н.А. Гурова, А.А. Спасов, В.А.Анисимова. Анти-фибрилляторная активность производного имидазо-бензимидазола соединения РУ-353// Бюллетень Федерального Центра Сердца, крови и эндокринологии им.В.А. Алмазова. – 2012. - №5. - С. 5-9.
6. Directive 2010/63/EU of the European Parliament and of the Council of 22 September 2010 on the protection of

animals used for scientific purposes Official Journal L 276, 20.10.2010 p. 33-79 (revising Directive 86/609/EEC).

7. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ под общей редакцией члена-корреспондента РАМН, профессора Р.У. Хабриева.- 2005. –С. 425-438.

УДК 615.27:616-092.4

В. А. Чуманова, Р. С. Меркешкина
**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ АНТИОКСИДАНТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ И
СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ В ТЕСТЕ
«ПРИПОДНЯТЫЙ КРЕСТООБРАЗНЫЙ ЛАБИРИНТ»**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармакологии, НИИ фармакологии*

Научный руководитель: с.н.с. лаборатории фармакологии антиоксидантных соединений
НИИ фармакологии ВолгГМУ, к.м.н. И. А. Трегубова

Введение. Проведенные исследования в случайно выбранной группе людей продемонстрировали, что 12,5% жалуются на приступы депрессии и тревоги, которые являются достаточно продолжительными (более 1 месяца) и оказывают существенное влияние на работоспособность и социальную активность [2]. По данным медицинской статистики подобными состояниями страдает 350 млн человек на сегодняшний день, а к 2030 году они будут лидировать [1]. В силу вышеизложенного поиск лекарственных препаратов обладающих противотревожными и антидепрессивными свойствами является актуальной задачей современной фармакологии.

Цель. В настоящем исследовании основной целью работы явилось изучение потенциальной возможности антиоксидантных соединений (эноксифол, мексидол) снижать уровень тревожности у крыс в тесте «ПКЛ».

В задачи проведенных экспериментов входило определение степени эффективности изучаемых соединений на такие показатели как тревожность, оценка двигательной активности в новой среде, систематичность и эффективность при исследовании лабиринта (возможное ноотропное действие).

Материалы и методы. Эксперимент был выполнен на 24 крысах самках массой 280-350гр, содержащихся на стандартном рационе вивария. Животные были разделены на три группы (N=8): первая группа – контроль, крысы, которым вводили внутривенно физиологический раствор; вторая группа – животные, получавшие эноксифол в дозе 10 мг/кг и третья группа, крысы, которые получали мексидол в дозе 100 мг/кг. Изучаемые вещества вводились за один час до тестирования. В проведении теста регистрировались такие показатели как выход из освещенного центра (латентное время, сек), общее время, проведенное в центральном отсеке как фактор изучения новой обстановки (сек), общее время, проведенное в боковом отсеке (сек) и время, проведенное в одном боковом рукаве (сек) как возможные показатели седативной или стимулирующей активности изучаемых веществ. Потен-

циальную ноотропную активность определяли по таким показателям как число посещений боковых отсеков во время 1-го и 2-го циклов, а так же по времени, которое необходимо было животным, чтобы сделать 12 циклов в боковых отсеках. Время исследования составило пять минут [3].

Результаты и обсуждение. В результате, проведенного тестирования была обнаружена седативная активность эноксифола, что подтвердило статистически значимое увеличение таких показателей как общее время, проведенное в боковом отсеке и время, проведенное в одном боковом рукаве. В тоже время наблюдалась тенденция к значительному снижению такого показателя как время выхода из освещенного центра, что демонстрирует возможность крыс, получавших антиоксиданты быстрее избегать дискомфорта места пребывания. При регистрации показателей свидетельствующих об эффективности исследовательского поведения ни в одной из групп никакой активности обнаружено не было. Возможно, сказалась сезонность, проведения экспериментов, и животные не проявляли достаточно эффективного поведения.

Выводы. Подводя итог вышеизложенному можно сделать заключение, что под влиянием антиоксидантных соединений снижался уровень тревоги, обострялись естественные рефлексии и изучаемые вещества не вносили изменений в сезонные биоритмы животных.

Литература

1. Аведисова А. «За последнее столетие случаев депрессии стало больше в 12 раз». Аргументы и факты. 2013, №4 (930).
2. Ковалев Ю.В. О соотношении тревоги и депрессии в психопатологии. [Электронный ресурс] // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. 2010. N 2. URL: [http:// medpsy.ru](http://medpsy.ru) (дата обращения: 30.06.2010).
3. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая / Под ред. А.Н. Миронова. – М.: Гриф и К, 2012. – 944 с.



12. Клиническая фармакология и интенсивная терапия



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 616-056.3:615.065-08

Н. Ю. Гончарова, Н. В. Бородин

**КОМПЛЕКСНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ И ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННОЙ АЛЛЕРГИЕЙ**

*Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко,
кафедра клинической фармакологии*

Научный руководитель: д.м.н., профессор Г. А. Батищева

Введение. Лекарственная аллергия (ЛА) – специфическая повышенная вторичная иммунная реакция, которая может возникать на значительное число лекарственных препаратов (Караулов А.В., 2010). Распространенность реакции на лекарственные препараты встречается в клинической практике в 5-10% случаев и неуклонно увеличивается [1, 3, 6]. Выявление ЛА у конкретного пациента существенно затрудняет проведение дальнейшей фармакотерапии из-за сложности выбора лекарственных средств. В клинической практике также имеет значение оценка эффективности мероприятий, направленных на купирование аллергической реакции на лекарственный препарат.

Цель исследования: оценка существующей тактики лечения аллергических реакций и их соответствии действующим клиническим рекомендациям.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ 121 истории болезни пациентов, госпитализированных в БСМП №1 и ГКБ №3 с диагнозом «лекарственная аллергия» в 2010-2012 гг. При поступлении у 55 пациентов наблюдалась острая крапивница, у 35 больных – отек Квинке. В 31 случае госпитализированных пациентов имелось сочетание острой крапивницы с отеком Квинке. Средний возраст пациентов колебался от 32 до 64 лет, преобладали женщины (72%). Среди сопутствующих заболеваний у больных ЛА наиболее часто регистрировалась патология сердечно-сосудистой системы (38% случаев), желудочно-кишечного тракта (25%), эндокринной системы (11%) и органов дыхания (10%). Анализ фармакотерапии у пациентов с АР проводился в соответствии со стандартами, разработанными под редакцией академика Р.М. Хаитова в ГНЦ «Институт иммунологии ФМБА России» [4].

Результаты и обсуждение. В 50% случаев аллергия к медикаментам возникла впервые, у остальных пациентов (43%) в анамнезе имелась аллергическая реакция на другие лекарственные препараты, либо на аллергены иного происхождения (7%). В 50% случаев АР отмечены на антибактериальные средства и НПВС, что соотносится с данными других авторов о частоте развития ЛА [2, 3]. Среди антибактериальных средств наиболее часто реакция отмечалась на бета-лактамы: антибиотики: ингибиторзащищенные пенициллины – 45%, цефалоспорины – 10%. На другие антибактериальные препараты частота выявленных случаев ЛА – метронидазол 10%, фторхинолоны 7%, сульфаниламиды (бисептол) 7%. В структуре АР, развившихся на НПВС, преобладали реакции на нимесулид (найз) – 21%, ибупрофен (нурофен) – 19%, комбинированные анальгетики, содержащие метамизол натрия – 19%, диклофенак (вольтарен) – 14%. Следует отметить, что по сведениям Регионального центра мониторинга безопасности лекарственных средств г. Воронежа за период с 2010 по 2012 гг. официально было зарегистрировано только 9 случаев НПР на лекарственные препараты. Данные результаты свидетельствуют о низкой активности медицинского персонала в вопросах выявления и

регистрации побочного действия лекарственных средств, так как полученные сообщения преимущественно поступали из лечебно-профилактических учреждений, в штате которых работают клинические фармакологи.

Сроки госпитализации больных с ЛА колебались от 3 до 10 дней, при этом наибольшая длительность госпитализации отмечалась у пациентов с коморбидной патологией. Это нередко было связано с более тяжелым течением аллергии либо с обострением сопутствующих заболеваний.

Согласно существующим стандартам (ГНЦ «Институт иммунологии ФМБА России») при ЛА в качестве лекарственной терапии первого ряда указано парентеральное введение антигистаминных средств I поколения с последующим переходом на пероральный прием препаратов II или III поколения курсом до 1 месяца. При их неэффективности показано введение системных ГКС в течение 2-3 дней (дексаметазон по 4-12 мг или преднизолон по 30-90 мг). Выполненный анализ историй болезни показал, что фармакотерапия аллергических реакций в обоих стационарах включала широкое использование системных ГКС (95-97%), однако тактика их назначения отличалась в зависимости от лечебного учреждения. В БСМП №1 преимущественно использовался дексаметазон (средние курсовые дозы 24-84 мг), тогда как в ГКБ №3 – преднизолон (средние курсовые дозы 357-1341 мг), что превышало дозы, рекомендованные в стандартах фармакотерапии в 2-5 раз. Назначение антигистаминных средств I поколения проводилось преимущественно в ГКБ №3 (65%), в то время как в БСМП №1 данные препараты использовались ограниченно (3,3%), что противоречило существующим стандартам терапии [4]. В обоих стационарах отмечалось частое применение тиосульфата натрия (ГКБ №3 – 83%, в БСМП №1 – 53%).

В настоящее время четкие рекомендации по оптимальной режиму дозирования ГКС для лечения ЛА не разработаны [5]. Использование в реальной клинической практике высоких курсовых доз ГКС может быть связано с отсутствием четких критериев отмены гормональных препаратов, что ведет к увеличению курсовой терапии. С другой стороны, на территории РФ в настоящее время зарегистрировано 9 генериков преднизолона и 11 генериков дексаметазона от 16-ти различных производителей, стоимость которых значительно отличается. Существующая ситуация ставит вопрос о сравнительной оценке качества генериков ГКС с изучением их терапевтической биоэквивалентности.

Выводы. Фармакоэпидемиология лекарственной аллергии отличается высокой частотой случаев возникновения крапивницы и отека Квинке при назначении антимикробных средств и НПВС с возможностью развития аллергической реакции на прием препаратов других фармакологических групп. Реальная клиническая практика лечения лекарственной аллергии характеризуется назначением высоких доз глюкокортикостероидов (преднизолон, дексаметазон) при

увеличении сроков госпитализации в 1,3-1,5 раза отмечено у больных с коморбидной патологией.

Литература

1. Верткин А.Л. Эффективность неотложной терапии острой лекарственной аллергии на догоспитальном этапе и в стационаре / А.Л. Верткин // Лечащий врач. – 2008. – №4. – С. 35-42.
2. Денисов И.Н. Новый терапевтический справочник. Клинические рекомендации / И.Н. Денисов, Н.А. Мухин, А.Г. Чучалин. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2005. – с. 608.

3. Степанова Е.В. Современные аспекты диагностики и лечения лекарственной аллергии / Е.В. Степанова // Лечащий врач. – 2009. – №4. – С. 13-18.
4. Медицинские стандарты (протоколы) диагностики и лечения больных с аллергическими заболеваниями и нарушениями иммунной системы / под. ред. Р.М. Хаитова. – М. – 2001. – 117 с.
5. Национальное руководство по аллергологии и иммунологии / под. ред. Р.М. Хаитова. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2009. – с. 659.
6. Waller D.G. Allergy, pseudo-allergy and non-allergy / D.G. Waller // British Journal of Clinical Pharmacology. – 2011. – P. 637-638.

УДК 616.24-002-085.31:614.21

А. С. Еременко

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА АНТИБАКТЕРИАЛЬНУЮ ТЕРАПИЮ В МНОГОПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРАХ Г. ВОЛГОГРАД И Г. ВОЛЖСКИЙ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии с курсами клинической фармакологии ФУВ, клинической аллергологии ФУВ

Научный руководитель: академик РАМН, д.м.н., профессор В. И. Петров

Научный консультант: к.м.н., доцент Ю. В. Пономарева

Введение. Затраты на антибактериальные препараты – одна из основных статей расходов в стационарах. Различия в структуре используемых препаратов и затрат на них может зависеть от профильности учреждений, соблюдения стандартов антибиотикотерапии и ее обоснованности, региональных особенностей резистентности микроорганизмов, приверженности врачей к **определенным препаратам.**

Цель. Изучить структуру расходов на антибактериальные препараты в условиях многопрофильных стационаров г. Волгоград и г.Волжский в 2012 г и провести их сравнительный анализ.

Задачи: оценить структуру расходов на антибактериальные препараты в условиях многопрофильных стационаров г. Волгоград и г.Волжский в 2012 г, провести их сравнительный анализ, выявить возможные закономерности и причины различий.

Материалы и методы: Проведено ретроспективное фармакоэпидемиологическое исследование с использованием метода ABC-анализа, позволяющего определить структуру расходов с выделением наиболее затратных статей.

Результаты: Из всех проанализированных лекарственных препаратов (199 международных непатентованных наименований), примененных в 2012 году в стационаре г. Волгоград (хирургическое, пульмонологическое, гинекологическое, урологическое, терапевтическое, детское, отделение реанимации и интенсивной терапии, кардиологическое отделения), в группу А вошли 26 препаратов. Среди них, расходы на семь антибактериальных препаратов (амоксциллин + клавулановая кислота, меропенем, цефотаксим, ципрофлоксацин, метронидазол, цефепим, цефоперазон/сульбактам) составили 7210972 рубля или 35,7% от общей суммы затрат на все использованные лекарственные средства (20197097 рублей), а также 44,6% затрат на препараты группы А (16184692 рубля). Из числа препаратов (290 международных непатентованных наименований), примененных в 2012 году в многопрофильном стационаре г.Волжский (нейрохирургическое, оториноларингологическое, хирургическое, травматологическое, гинекологическое, эндокринологическое, урологическое, ревматологическое, терапевтическое, неврологическое, гастроэнтерологическое,

неврологическое отделения, отделения челюстно-лицевой, гнойной хирургии, анестезиологии и реанимации), в группе А оказалось 46 препаратов. Затраты на антибактериальные препараты этой группы в количестве девяти международных непатентованных наименований (цефтриаксон, меропенем, цефтазидим, амоксициллин + клавулановая кислота, цефоперазон, левофлоксацин, цефотаксим, кларитромицин, цефазолин) составили 8886186,33 рубля или 10,1 % от общей суммы затрат на все использованные лекарственные средства (88345690,96 рублей) или 12,6 % затрат на препараты группы А (8886186,33 рубля).

В группу В в стационаре г. Волгоград было включено 35 наименований, из них 5 – антибактериальные препараты (левофлоксацин, ванкомицин, азитромицин, моксифлоксацин, амикацин). Стоимость затрат на покупку этих препаратов была 435833 рубля - 2,3% от общей суммы затрат и 14,5% от затрат на препараты группы В (2999081 рублей). Группа В в Волжском стационаре содержала 61 наименование, из них 9 – антибактериальные препараты (цефепим, метронидазол, линезолид, ванкомицин, азитромицин, амикацин, амоксициллин, ципрофлоксацин, ампициллин). Стоимость затрат на покупку этих препаратов составила 2656267,04 рубля – 3,0 % от общей суммы затрат и 19,7 % от затрат на препараты группы В (13496858,71 рублей).

В группу С Волгоградского стационара попало 13 антибактериальных препаратов (цефуроксим, кларитромицин, цефтазидим, цефазолин, цефиксим, амоксициллин, цефтриаксон, фосфомицин, джозамицин, ампициллин, клиндамицин, гентамицин, пенициллин) из 138 наименований лекарственных средств. На приобретение этих антибактериальных препаратов было израсходовано 143734 рублей, что составило 0,71% от общих затрат и 17,9% от затрат на препараты группы С (799128 рублей). В группе С стационара г. Волжский среди 183 препаратов было представлено 8 антибактериальных препаратов (нифуроксазид, гентамицин, имипенем + циластин, доксициклин, цефиксим, рифамицин, сульфацетамид, хлорамфеникол). Затраты на них составили 204127,93 рублей, что составило 0,2% от общих затрат и 4,6% от затрат на препараты группы С (4473166,04 рублей).

Общая стоимость расходов на приобретение антибактериальных препаратов в Волгоградском многопрофильном стационаре составила 7790538 рублей, что составляет 38,6% всех затрат, а в многопрофильном стационаре г. Волжский - 11746581,30 рублей, что составляет 13,3 % всех затрат.

Выводы. 1. Затраты на антибактериальные средства в многопрофильном стационаре г. Волгоград составили 38,6% , а в многопрофильном стационаре г. Волжский - 13,3 % общего объема затрат. Подобное распределение затрат связано с наличием в стационаре г. Волжского отделений, потребляющих незначительное количество антибактериальных препаратов (эндокринологическое, ревматологическое), а так же двух неврологических отделений, потребляющих наиболее затратные препараты группы А (ноотропы, ангиопротекторы, корректоры мозгового кровообращения, препараты метаболической терапии).

2. Наибольшие затраты в обоих стационарах составили препараты из группы цефалоспоринов III-IV поко-

ления, карбапенемов, защищенных пенициллинов и фторхинолонов, однако в группу А Волгоградского стационара помимо вышеуказанных препаратов вошли нитроимидазолы, а Волжского – макролиды (кларитромицин) и цефалоспорины I поколения, что по всей вероятности связано с различным профилированием стационаров - в стационаре г. Волжского имеется гастроэнтерологическое отделение, а так же отделения травматологии, челюстно-лицевой и гнойной хирургии.

Литература. Страчунский Л.С. «Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии», 2007 г; Тарасенко И.В. «Сравнительный анализ потребления антимикробных препаратов у больных хронической обструктивной болезнью легких в условиях круглосуточного стационара», Вестник Волгоградского государственного медицинского университета, 2010 г.

УДК 617:616.15-005.4

А. А. Ефимова, Е. М. Четчина

ОЦЕНКА И ПРОФИЛАКТИКА РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ВНЕСЕРДЕЧНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У БОЛЬНЫХ ИБС

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии*

Научный руководитель: заслуженный деятель науки, академик РАМН В. И. Петров

Научный консультант: д.м.н., профессор О. В. Магницкая

Введение. Ежегодно в мире около 250 миллионов человек подвергаются внесердечным хирургическим вмешательствам. Около половины оперируемых пациентов относятся к группе старшего возраста, что увеличивает риск развития кардиальных осложнений [1].

Риск осложнений зависит от вида и срочности оперативного вмешательства, а также сопутствующего фона. Больным ИБС необходима специальная подготовка к операции [1].

Цель и задачи исследования. Определить частоту и структуру сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов при проведении абдоминальных хирургических вмешательств, оценить риск сердечно-сосудистых осложнений и соответствие профилактических мероприятий современным рекомендациям.

Материалы и методы. Проведен одномоментный ретроспективный анализ историй болезни хирургического отделения многопрофильного стационара г. Волгограда за период с 01.01.2012 по 31.12.2012 гг. Соответствие профилактических мероприятий устанавливалось на основании рекомендаций ВНОК и РКО «Прогнозирование и профилактика кардиальных осложнений внесердечных хирургических вмешательств» [1].

Результаты и методы. За 2012 г. было выполнено 483 абдоминальных хирургических вмешательства. Сопутствующая сердечно-сосудистая патология выявлена у 22,8% (110/483) пациентов: гипертоническая болезнь (ГБ) - 75,5% (83/110) и ИБС - 24,5% (27/110). У пациентов с сопутствующей ИБС лапароскопический вид хирургического вмешательства составил 74%, лапаротомический – 26%. Из них плановые оперативные вмешательства выполнены в 44 % случаев, срочные в 56 %.

Средний возраст больных ИБС 70,3±8,9 лет, соотношение мужчин и женщин составило 18,5% (5/27) и 81,5% (22/27) соответственно.

Риск сердечно-сосудистых осложнений, связанный с фоновой патологией у больных ИБС, подвергающихся абдоминальному хирургическому вмешательству, соответствовал 2 баллам у 77,8% (21/27) и 3 баллам у 22,2% (6/27) пациентов. Обязательным клиническим фактором риска у всех больных была ХСН.

Консультация кардиолога перед операцией выполнена в 100% (27/27) случаев, повторных консультаций после операции нет.

Всем пациентам кардиологом была назначена стандартная терапия ИБС. Из бета-адреноблокаторов назначали биспролол или метопролол в 55,6% (15/27) и 44,4% (12/27) случаях соответственно. В листе назначений указанные препараты были назначены в день оперативного вмешательства только у 18,5% (5/27) пациентов. Целевой уровень частота сердечных сокращений (ЧСС) (60-70 уд/мин) со схемами титрования дозы бета-блокатора в консультациях не указывался. Средняя ЧСС в день оперативного лечения составляла 85,9±10,6 уд/мин, целевого уровня ЧСС не достиг ни один из пациентов.

Всем больным был рекомендован прием аторвастатина в дозе 20 мг в сутки и ацетилсалициловой кислоты (АСК) в дозе 125 мг/сутки. Указанные назначения в листах назначений отражены не были.

Из препаратов, влияющих на ренин-ангиотензиновую систему, пациентам назначали эналаприл - 85,2% (23/27), периндоприл 3,7% (1/27) или лозартан 11,1 % (3/27). Назначения этих препаратов отражены в листе назначений у данных пациентов в день оперативного вмешательства в 18,5% (5/27) случаев.

Выводы:

1. Сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания выявлены у 22,8% пациентов, подвергающихся абдоминальному хирургическому вмешательству, среди которых ИБС составляет 24,5%.

2. У больных ИБС, подвергающихся абдоминальному хирургическому вмешательству, оценка риска сердеч-

но-сосудистых осложнений по индексу Lee соответствовала 2 баллам в 77,8% случаев.

3. Все пациенты осмотрены кардиологом перед оперативным вмешательством в 100% случаев.

4. Рекомендованная кардиологом терапия выполнена в 18,5% случаев.

Литература

1. Прогнозирование и профилактика кардиальных осложнений внесердечных хирургических вмешательств (рекомендации ВНОК и РКО)/Кардиоваскулярная терапия и профилактика.- Приложение 3.- 2011 г.- 28 с.

УДК 615.03:614.211

А. В. Заяц, А. В. Кушкинова, А. Ю. Рязанова

АНАЛИЗ ЗАТРАТ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии

Научный руководитель: зав. кафедрой, З.Д.Н. РФ, академик РАМН В. И. Петров

Научные консультанты: д.м.н., профессор О. В. Магницкая; к.м.н., доцент Ю. В. Пономарева

Введение. В настоящее время придаётся большое значение рациональному использованию лекарственных средств, что включает в себя как соответствие назначений современной рекомендация лечения, так и рациональность фармакоэкономических подходов.

Цель и задачи работы – оценить объём потребления и экономические затраты на лекарственные препараты в многопрофильном стационаре.

Материалы и методы. Проанализированы данные по использованию и затратам на лекарственные средства в 2012г. в условиях многопрофильного стационара. Анализ потребления лекарственных средств DU-90% выполнен с использованием АТC/DDD методологии ВОЗ. Затраты оценивали с помощью ABC анализа.

Результаты и обсуждения. Сегмент DU-90% составили 21,78% (44/202) препаратов из общего числа наименований лекарственных средств. В этот сегмент вошли следующие группы препаратов: витамины – цианокобаламин, аскорбиновая кислота, тиамин хлорид – 262010/772741 NDDD (33,9%); препараты для лечения сердечно-сосудистых заболеваний – эналаприл, амлодипин, лизиноприл, периндоприл, индапамид, бисопролол, фурсемид, лозартан, моксонидин, спиронолактон, метопролол, каптоприл, амиодарон, аторвастатин – 189652/772741 NDDD (24,54%); препараты, влияющие на желудочно-кишечный тракт – омепразол, панкреатические ферменты, фамотидин, макролгол - 62064/772741 (8,03%); глюкокортикостероиды – преднизолон, дексаметазон – 45691/772741 NDDD(5,9%); нестероидные противовоспалительные средства – кетопрофен, кеторолак – 40221/772741 NDDD (5,2%); антибактериальные препараты – ципрофлоксацин, амоксициллин/клавуланат, цефотаксим, метронидазол, офлоксацин – 38491/772741 NDDD (4,98%); антикоагулянты – эноксапарин, гепарин, варфарин – 31929/772741 NDDD (4,13%); антигистаминные средства – цетиризин, клорпирамин – 26298/772741 NDDD (3,4%); бронхолитические препараты – тиотропия бромид, ипратропия бромид - 26144/772741 NDDD(3,38%); антиагреганты – ацетилсалициловая кислота, клопидогрель – 20602/772741 NDDD (2,66%); спазмолитики – дротаверин, мебеверин – 11743/772741 NDDD (1,5%); другие препараты - липоевая кислота, бетагистин, диазепам – 17897/772741 NDDD (2,31%).

Из перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов в сегмент DU-90% вошли 97,34% (752205/772741 NDDD). В структуре сегмента DU-90% оригинальные препараты составили 37,14% (287027/772741 NDDD).

При анализе экономических затрат установлено, что на препараты, у которых определили объём потребления, потратили 72,67% (21429400/29489379 руб) всех денежных средств.

В структуре ABC-анализа потребляемые препараты составили: 74,4% (17619534/23694728 руб) затрат категории А; 64,5% (2821164/4371167 руб) затрат категории В; 67,7% (988723/1460208 руб) затрат категории С. В структуре затрат на препараты сегмента DU-90% преобладали лекарственные средства, относящиеся к категории затрат А (84,99%). Препараты, относящиеся к категориям В и С, составляли соответственно 13,4% и 1,6% затрат на препараты сегмента DU-90%. Средняя стоимость 1 DDD потребления составила 16,97 руб, а стоимость 1 DDD потребления в каждой категории составила 47,64 руб для категории А; 7,92 рублей для категории В; 0,66 руб. для категории С.

На препараты перечня ЖНВЛП было потрачено 99,15% (13005313/13116039 руб) от суммы сегмента DU-90%, на оригинальные препараты - 23,15% (3052505/13116039 руб) от суммы сегмента DU-90%.

Выводы.

1. На препараты, для которых возможно оценить объём потребления (70,38% всех назначений), израсходовано 72,67% денежных средств стационара.
2. В сегменте DU-90% наиболее потребляемыми лекарственными средствами являются витамины (33,9%) и препараты для лечения сердечно-сосудистых заболеваний (24,54%).
3. Препараты перечня ЖНВЛП составляют 97,34% сегмента DU-90%.
4. Большинство (85%) препаратов сегмента DU-90% относятся к категории затрат А (стоимость 1DDD= 47,64 руб).
5. Потребление оригинальных препаратов составило 37,14% сегмента DU-90%, а затраты на них - 23,15% от общих затрат на указанный сегмент.

Литература

1. Guidelines for ATC classification and DDD assignment 2013. – URL: http://www.whooc.no/filearchive/publications/1_2013guidelines.pdf (дата обращения 01.03.2013)
2. Прикладная фармакоэпидемиология: Учебник для вузов / Под ред. В.И. Петрова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 384 с.
3. Прикладная фармакоэкономика: Учебное пособие / Под ред. В.И. Петрова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 336 с.
4. Клиническая фармакология: национальное руководство / под ред., Ю.Б.Белюсова В.Г. Кукеса, В.К. Лепехина, В.И. Петрова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 320-325 с.

УДК 615.03

Т. В. Кувшинова, А. Г. Исрафилов, Н. А. Веселова, Л. Г. Федько, И. А. Корнилова
СОДЕРЖАНИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЭНДОТОКСИНОВ НА ОСНОВНЫХ СТАДИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ПРЕПАРАТА АЛЬБУМИНА

*Филиал ФГУП «НПО «Микроген», Минздрава России в г. Уфа «Иммунопрепарат»,
научно-производственный отдел, лаборатория препаратов крови
Заведующий лабораторией препаратов крови, к.м.н., А. Г. Исрафилов*

Введение. Наибольшая частота побочных реакций препарата альбумина вызвана наличием бактериальных эндотоксинов/пирогенов. Попадая в кровь, эндотоксины вызывают лихорадку, приводящую к повреждению тканей вплоть до летального исхода [1].

Главным способом определения пирогенности долгое время был биологический тест на кроликах. С появлением Лизат амебоцитов Лимулус (ЛАЛ) теста стала возможным не только количественная оценка содержания бактериальных эндотоксинов (БЭ) в готовом препарате, но и контроль на различных этапах технологического процесса (исключая плазму для фракционирования), что позволяет выявлять критические стадии появления пирогена.

В 1974 г. Food and Drug Administration (FDA) обнаружили, что из отконтролированных серий препарата альбумина 45 % не соответствовали требованиям по содержанию БЭ, следовательно, могли вызвать серьезные побочные реакции [2]. Поэтому возникла объективная необходимость осуществлять не только контроль готового препарата с помощью ЛАЛ-теста, но и поэтапный контроль технологического процесса с выявлением причин появления пирогенности.

Цель. Выявить критические стадии появления бактериальных эндотоксинов в технологии производства препарата альбумина.

Задачи. Определить содержание бактериальных эндотоксинов на основных стадиях технологического процесса получения препарата альбумина.

Материалы и методы. На содержание БЭ были проанализированы 40 полуфабрикатов альбумина от десяти загрузок плазмы для фракционирования на четырех стадиях технологического процесса (центрифугирование, осветляющая фильтрация, диафильтрация/ультрафильтрация, пастеризация). Исследуемые полуфабрикаты имели следующие характеристики: центрифугат альбумина (белок $2,0 \pm 0,3$ %, pH $4,55 \pm 0,05$, этиловый спирт $25 \pm 0,5$ %), фильтрат альбумина до ультрафильтрации (белок $1,5 \pm 0,15$ %, pH $7,0 \pm 0,2$, этиловый спирт $25 \pm 0,5$ %), концентрат альбумина после ультрафильтрации (pH $6,8 \pm 0,3$, белок 10 ± 1 %), альбумин после пастеризации до розлива (pH $6,8 \pm 0,3$, белок 10 ± 1 %). Значение pH центрифугата альбумина предварительно было доведено до $7,0 \pm 0,2$ свежеприготовленным раствором 1 М натрия гидроксида, центрифугат был профильтрован через мембрану с размером пор 0,22 мкм фирмы «Pall».

Содержание БЭ в образцах определяли *in vitro* с помощью ЛАЛ-теста (модификация геле-тромб тест) в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи XII [3]. Были использованы ЛАЛ-реактив (серия № D4892L), КСЭ (серия № EX11872), RSE (серия EC-6-3). Отношение RSE/KCЭ: 10 ЕЭ/нг.

Контроль альбумина до розлива на пирогенность проводили *in vivo* на кроликах породы «Шиншилла» массой 2,0-3,5 кг (30 голов) в соответствии с методикой, изложенной в Государственной фармакопее XII [4].

Результаты и обсуждение. Для исследования были выбраны десять пирогенных серий альбумина, полученные в разные дни из разных загрузок плазмы для фракционирования. Сумма максимальных по-

вышений температуры трех кроликов по результатам трех измерений составила от 1,6 до 2,3 °С.

Согласно данным ЛАЛ-теста содержание БЭ в центрифугатах альбумина составило от 0,25 до 2 ЕЭ/мл, в фильтратах – от 0,125 до 1 ЕЭ/мл. Таким образом, наблюдалось двукратное снижение содержания БЭ, что говорит об оптимальных условиях стадии осветляющей фильтрации для удаления БЭ (низкое содержание белка – $1,5 \pm 0,15$ %, pH $4,55 \pm 0,05$, высокое содержание этилового спирта $25 \pm 0,5$ %). Поэтому при подборе соответствующих фильтров на данной стадии можно добиться максимального удаления БЭ.

В концентрате альбумина после стадии диафильтрации/ультрафильтрации содержание БЭ в варианте наихудшего случая составило 6 ЕЭ/мл. Происходило концентрирование не только белка в 6,7 раз, но и БЭ в 48 раз. По объему концентрирование осуществлялось в 13 раз. Данные результаты говорят о том, что концентрированию подвергались не только БЭ, содержащиеся в альбумине, но и в воде для диафильтрации, поэтому на этом этапе технологического процесса должна быть использована только вода для инъекций с низким содержанием БЭ (не более 0,03 ЕЭ/мл – равное чувствительности ЛАЛ-реактива). Помимо этого строгие требования должны также предъявляться и к депирогенизации ультрафильтрационного оборудования во избежание внесения пирогенов/БЭ в апилогенный препарат. Для получения доказательств эффективности обработки после депирогенизации ультрафильтрационного оборудования необходимо проводить периодический контроль смывов с оборудования на содержание БЭ.

После стадии пастеризации содержание БЭ оставалось на том же уровне, что еще раз подтверждает устойчивость БЭ к воздействию режима пастеризации (60 ± 1) °С не менее 10 часов.

Выводы.

1. Определено содержание бактериальных эндотоксинов на основных стадиях технологического процесса получения препарата альбумина (центрифугирование, осветляющая фильтрация, диафильтрация/ультрафильтрация, пастеризация).
2. Выявлена критическая стадия удаления бактериальных эндотоксинов – стадия осветляющей фильтрации, позволяющая максимально удалить БЭ из спиртового центрифугата альбумина путем использования оптимальных глубинных фильтров.
3. Выявлена критическая стадия внесения бактериальных эндотоксинов – стадия диафильтрации/ультрафильтрации. Для снижения БЭ на данной стадии необходимо предъявлять жесткие требования к воде для инъекций по содержанию БЭ (не более 0,03 ЕЭ/мл) и контролировать эффективность депирогенизации ультрафильтрационного оборудования, путем контроля смывов с оборудования на содержание БЭ.

Литература

1. Pérola O. Magalhães, André M. Lopes et al. Methods of endotoxin removal from biological preparations: a Review. J Pharm pharmaceut sci (www. csps Canada.org). 2007; 10 (3): 388-404.
2. Hongjin Min. Endotoxin detection by LAL for parenteral products. Woo Jung, BSC, Inc. 2003.

(<http://www.msexceltemplates.com/endotoxin-detection-by-lal-for-parenteral-products-2507.ppt>;
<http://www.slideworld.org/viewslides.aspx/Endotoxin-Detection-by-LAL-for-Parenteral-Products-ppt-2183225>;
<http://docsse.com/view.php?id=169341>).

3. Государственная фармакопея Российской Федерации. Часть 1. 27 «Бактериальные эндотоксины» (ОФС 42-0062-07), 2007; 128-136.
4. Государственная фармакопея Российской Федерации. Часть 1. 26 «Пирогенность» (ОФС 42-0061-07), 2007; 125-127.

УДК 547.556.33:615.214.32

Е. В. Кузнецова, Е. В. Выприцкая, Д. Г. Ковалев

ИЗУЧЕНИЕ ПСИХОТРОПНОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ХИНАЗОЛИНОВОГО РЯДА

Волгоградский государственный медицинский университет,

НИИ фармакологии, лаборатория психофармакологии

Научный руководитель: академик РАМН, д.м.н., профессор В. И. Петров

Введение. Вещества, влияющие на высшие психические функции, и часто используемые в медицине для лечения психических расстройств, называемые психотропными [1]. Потребность в создании новых препаратов, улучшающих качество жизни и обладающих наименьшим количеством побочных эффектов, представляется актуально.

Цель. Целью данного исследования стало экспериментальное обоснование возможности применения новых производных хиназолина для коррекции психических расстройств, проведение комплексной оценки психотропной активности новых производных хиназолина, выявление соединения с наиболее сбалансированным спектром психотропной активности.

Задачи. Задачами являются: 1) проведение комплексной оценки психотропной активности новых производных хиназолина; 2) выявление соединения с наиболее сбалансированным спектром психотропной активности.

Материалы и методы. Экспериментально было изучено 22 новых производных хиназолина под лабораторным шифром ПИР-08-93;-94;-97; ПИР-09-98;-99;-100;-101;-102;-103;-104;-105;-106;-107;-108;-109;-114;-115;-116;-117;-118;-119;-120, представляющих единый гомологичный ряд. Эксперименты выполнены на белых беспородных крысах-самцах массой 180-250 г, содержащихся в стандартных условиях вивария. Вещества вводили внутривентриально за 60 мин до эксперимента в дозах 10 мг/кг и 50 мг/кг в изотоническом растворе хлорида натрия с добавлением двух капель твина-20, поскольку исследуемые соединения обладают неполной водной растворимостью. Контрольные животные получали эквивалентный объем изотонического раствора хлорида натрия с добавлением такого же количества твина. Использовались модели первичного фармакологического скрининга - «открытое поле», приподнятый крестообразный лабиринт, тест «принудительного плавания», выработка условной реакции пассивного избегания, определение порога болевой чувствительности. Статистическую обработку проводили по программам Microsoft ExcelXP и Biostatistics 4.03 с использованием методов однофакторного дисперсионного анализа и критерия Стьюдента с поправкой Бонферрони для множественных сравнений [3]. Кривая зависимости доза-эффект соединения ПИР-09-117 была изучена по тесту приподнятого крестообразного лабиринта. Наличие анксиолитической активности соединения ПИР-09-117 в дозе 5 мг/кг и 10 мг/кг изучали в тесте конфликтной ситуации (вариант Vogel), основанной на столкновении пищевой и оборонительной мотивации. Исследование проводили на белых беспородных крысах-самцах массой 200-250 г. Сравнение проводили с анксиолитиком афобазолом.

Предварительно животных лишали воды на 24 часа, затем вырабатывали навык взятия воды из поилки, помещая крысу в камеру, где она находила поилку с водой и начинала пить. Камера имела размер 275х275х450 мм, электродный пол и поилку с водой, расположенную на высоте 5 см от пола. Тренировку-выработку навыка взятия воды из поилки проводили в течение 5 минут, что позволяло развить навык взятия воды у крыс и не дать им напиться перед опытом, т.е. сохранить питьевую мотивацию. На следующий день крысу помещали в камеру на 10 минут, а через 10 секунд после начала питья каждое взятие воды наказывалось электрошоковым раздражением (1 мА). В результате, чтобы удовлетворить питьевую мотивацию, крыса должна была преодолеть чувство страха перед наказанием. Число наказуемых взятий воды за 10 минут нахождения в камере является мерой анксиогенного состояния. Транквилизаторы устраняют чувство тревоги и страха и увеличивают число наказуемых взятий воды [2].

Результаты и обсуждение. В тесте «открытое поле» соединения ПИР-09-116, -117, -120 в дозах 10 мг/кг и 50 мг/кг статистически достоверно оказывали общее психостимулирующее действие, увеличивая двигательную активность. Соединения ПИР-09-99 в дозе 10 мг/кг, ПИР-09-103 и -114 в дозах 10 и 50 мг/кг, ПИР-09-104, -105, 107 в дозе 50 мг/кг достоверно снижали спонтанную двигательную активность. Соединения ПИР-09-105 в дозах 10 и 50 мг/кг достоверно снижали исследовательскую активность, пир-09-107 в дозе 50 мг/кг снижало исследовательскую активность и эмоциональность. В тесте форсированного плавания «Порсолта» соединения ПИР-09-98, -103 в дозе 10 мг/кг достоверно уменьшали продолжительность периода иммобилизации, что свидетельствует о наличии у них антидепрессивной активности. Соединения ПИР-09-116, -120 в дозе 10 мг/кг достоверно увеличивали продолжительность времени иммобилизации, что указывает на наличие у них продепрессивной активности. Соединения ПИР-09-103 в дозах 10 и 50 мг/кг, ПИР-09-105 в дозе 50 мг/кг достоверно снижали количество прыжков, что свидетельствует о наличии у них продепрессивной активности. В тесте «приподнятый крестообразный лабиринт» соединения ПИР-09-116, в дозе 10 мг/кг, ПИР-09-117 и ПИР-09-120 в дозах 10 и 50 мг/кг проявляли анксиолитический эффект. Среди изученных соединений выявлен лидер, обладающий анксиолитической активностью: ПИР-09-117. При изучении зависимости доза-эффект в тесте «приподнятый крестообразный лабиринт» была выявлена наиболее эффективная доза соединения-лидера 10 мг/кг. В тесте конфликтной ситуации наблюдалось достоверное увеличение числа наказуемых взятий воды соединением ПИР-09-117 в дозах 5 мг/кг и 10 мг/кг по сравнению

нию с контрольной группой, что подтверждало наличие анксиолитической активности данного соединения. Анксиолитический эффект соединения ПИР-09-117 в дозах 5 мг/кг и 10 мг/кг был сопоставим с аналогичным эффектом препарата сравнения афобазолом. Выбор данного препарата сравнения обоснован его высоким анксиолитическим потенциалом и отсутствием нежелательных побочных эффектов[3].

Выводы. По полученным результатам представляется перспектива продолжить дальнейшее углубленное изучение механизма действия соединения ПИР-09-117 на моноаминергические системы мозга животных с целью создания на его основе новых психотропных препаратов.

Литература

1. Александровский Ю.А. "Психические расстройства в общемедицинской практике и их лечение" – М.: ГЕОТАР-МЕД, 2004-238 с.
2. Воронина Т. А., Середенин С.Б. Методические указания по изучению транквилизирующего (анксиолитического) действия фармакологических веществ: Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. – Изд. 2-е, перераб. и доп. / Под общей ред. Р. У. Хабриева, М., 2005.- С. 253-262.
3. А. И. Давыдова, П. М. Клодт, В. С. Кудрин, Е. А. Кузнецова, В. Б. Наркевич, Экспериментальная и клиническая фармакология, **73**(3), 2-6 (2010).

УДК 546.46:615.31+616.379-008.64:616.12-008.331

И. В. Куликова, А. А. Перминов, Н. И. Чепурная

ВЛИЯНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ДЕФИЦИТА МАГНИЯ ПРЕПАРАТОМ МАГНЕВ6 У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ ПО ДАННЫМ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии с курсами клинической фармакологии ФУВ,
клинической аллергологии ФУВ

Научный руководитель: з.д.н. РФ, академик РАМН, д.м.н., профессор В. И. Петров

Научный консультант: д.м.н., профессор Н. В. Рогова

Введение. Дефицит магния является одним из наиболее частых электролитных нарушений в клинической практике. У пациентов, страдающих сахарным диабетом 2 типа (СД2), недостаток магния occurs 13.5% to 47.7% of non-hospitalized patients with type 2 diabetes compared with встречается в 13,5% до 47,7%. [1]. Так же, его дефицит широко распространен и среди пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Поэтому для больных СД2, имеющих осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы, дефицит магния может стать неблагоприятным прогностическим

фактором [2,3]. Таким образом, коррекция этого электролитного нарушения является весьма важным направлением, помогающим предотвратить преждевременное появление и прогрессирование неблагоприятных исходов диабета.

Цель. Оценить влияние коррекции дефицита магния с помощью терапии МагнеВ6 («Санофи Винтроп Индустрия», Франция) на эффективность антигипертензивной терапии по данным суточного мониторирования артериального давления (СМАД) у пациентов СД2.

Таблица №1

Динамика показателей суточного мониторирования артериального давления у пациентов сахарным диабетом 2 типа с сопутствующей артериальной гипертензией на фоне дополнительного назначения МагнеВ6

Показатель	Исходно, М±σ	1 месяц, М±σ	Δ	p
Группа №1 (эналаприл 20 мг/сут+МагнеВ6 2 таб. 3 р/день)				
САД ср., мм рт.ст.	142,5±5,97	126,8±5,35	-15,7	p=0,005
ДАД ср., мм рт.ст.	90,8±5,03	82,4±4,94	-8,8	p=0,007
ЧСС ср., уд. мин	79,7±3,97	77,5±3,57	-2,2	p=0,083
Суточный индекс САД, %	8,1±2,18	11,60±3,13	3,5	p=0,005
Суточный индекс ДАД, %	9,2±3,29	11,50±2,59	2,3	p=0,047
Индекс времени САД, %	32,0±9,58	18,8±5,45	-13,2	p=0,005
Индекс времени ДАД, %	18,8±6,0	12,7±5,31	-6,1	p=0,005
Группа №2 (контроль) (эналаприл 20 мг/сут)				
САД ср., мм рт.ст.	143,2±4,71	129,4±5,32	-13,8	p=0,005
ДАД ср., мм рт.ст.	90,50±5,87	82,7±6,94	-7,8	p=0,008
ЧСС ср., уд. мин	79,1±4,58	78,4±3,57	-0,7	p=0,169
Суточный индекс САД, %	8,6±2,37	11,4 ±2,76	2,8	p=0,005
Суточный индекс ДАД, %	9,0±2,87	11,2±1,99	2,2	p=0,041
Индекс времени САД, %	31,5±9,77	19,20±5,35	-12,3	p=0,007
Индекс времени ДАД, %	19,5±6,72	14,7±5,35	-4,8	p=0,013

Материалы и методы. Работа была выполнена в клинике кафедры клинической фармакологии и интенсивной терапии ВолГМУ (НУЗ ОКБ на ст. Волгоград-I ОАО «РЖД»). В исследование было включено 20 пациентов в возрасте 56,4±6,3 лет с установленным диагнозом СД 2 типа (ВОЗ, 1999-2006) с ИМТ>25 кг/м², длительностью не менее 3 месяцев, без осложнений

или с начальной стадией осложнений, имеющие уровень гликозилированного гемоглобина <7,5%, установленный дефицит магния с сопутствующей гипертонической болезнью III стадии, степенью АГ 1-2. После подписания добровольного информированного согласия пациенты были рандомизированы на 2 группы по 10 человек: пациенты 1 группы дополнительно к анти-

гипертензивной терапии (эналаприл в дозировке 20 мг/сутки) [4,5,6], получали МагнеВ6 в рекомендуемой дозировке по 2 таблетки 3 раза в день (содержание элементарного магния 48 мг в таблетке), пациенты 2 группы (контроль) получали только препараты снижающие давление (эналаприл в дозировке 20 мг/сутки). В качестве сахароснижающей терапии использовался Сиофор («Берлин – Хеми», Германия) 850мг 2 раза в день. Все группы были сопоставимы по полу, возрасту, состоянию углеводного обмена, уровню магния в крови и сопутствующим заболеваниям. Средняя продолжительность исследования составила 4 недели. Оценку влияния терапии МагнеВ6 на основные показатели СМАД [7] проводили до и после курса терапии. Для проведения СМАД была использована портативная система ООО «Петр Телегин» МНСДП-2 (Россия). Статистический анализ производился с помощью программ «STATISTICA 6.0» и Microsoft Excel 7.0. Статистически значимыми считали значения $p < 0.05$.

Результаты и обсуждение. По данным СМАД, после 4-х недельного курса терапии было выявлено, что наиболее выраженный антигипертензивный эффект наблюдался у пациентов 1 группы, дополнительно получавших препарат магния. Так, отмечалось достоверное снижение показателей систолического АД (САД) на 11%, диастолического АД (ДАД) на 9,7%, индекса времени САД и ДАД на 41% и 32%, повышение уровня суточного индекса САД на 43%, суточного индекса ДАД на 25%, по сравнению с пациентами 2 группы, у которых эти показатели изменились на 9,6% и 8,6%, 39% и 25%, 33% и 24% соответственно (таблица №1).

Выводы. Дополнительное назначение МагнеВ6 по 2 таб. 3 раза в день в течение 4 недель у пациентов с сахарным диабетом 2 типа позволяет оптимизировать стандартную антигипертензивную терапию с повышением ее эффективности.

Литература

1. Pham PC, Pham PM, Pham SV, Miller JM, Pham PT. Hypomagnesemia in patients with type 2 сахарный диабет. diabetes. //Clin J Am Soc Nephrol 2:366-373 Clin J Am Soc Nephrol 2:366-373, 2007;
2. Kirpichnikov D, Sowers JR. //Role of ACE inhibitors in treating hypertensive diabetic patients. //Curr Diab Rep 2(3):251- 257, 2003;
3. American Diabetes Association: Treatment of hypertension in adults with diabetes. //Diabetes Care 26(1):80- 82, 2003;
4. Петров В.И., Недогода С.В., Лопатин Ю.М. Фармакоэпидемиология антигипертензивных препаратов в Волгоградской области. //Клиническая фармакология и терапия. -2002. -№1. -С.62;
5. Петров В.И., Недогода С.В. Прямые затраты на лечение при гипотензивной терапии ингибиторами АПФ. //Проблемы стандартизации в здравоохранении. -1999. -№4. -С.118;
6. Петров В.И., Решетько О.В. Фармакоэпидемиология сердечно-сосудистых средств, приобретаемых населением в аптеках. //Клиническая фармакология и терапия. -2004. -Т.13.№5.- С.72;
7. Петров В.И., Ледяев М.Я. Суточное мониторирование артериального давления у подростков. //Вестник аритмологии. -1999. -№11. -С. 11-13.

УДК 615.03:614.211

А. В. Кушкинова, А. В. Заяц, А. Ю. Рязанова

СТРУКТУРА ЗАТРАТ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА Г. ВОЛГОГРАДА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии*

Научный руководитель: зав. кафедрой, з.д.н. РФ, академик РАМН В. И. Петров

Научные консультанты: д.м.н., профессор О. В. Магницкая, к.м.н., доцент Ю. В. Пономарева

Введение. Структура расходов на лекарственные средства в стационаре заставляет клинического фармаколога выявлять причины высоких затрат на используемые препараты. В большинстве случаев ответом является высокая стоимость и повышенное потребление определенных лекарственных средств. Однако не все препараты имеют международную единицу потребления (DDD). В связи с этим анализ затрат на лекарственные средства, объем потребления которых не учитывается, представляет определенный интерес.

Цель и задачи работы. Провести ABC-анализ многопрофильного стационара за 2012 год и разобрать структуру затрат на препараты, не имеющие международной единицы потребления.

Материалы и методы. Анализ расходов на лекарственные средства (ABC-анализ) лечебно-профилактического учреждения (400 коек, 9 отделений) выполнен за период времени с 1 января 2012 года по 31 декабря 2012 года с дополнительным анализом структуры затрат на препараты, не имеющие международной единицы потребления.

Результаты и обсуждение. Выполнен ABC-анализ стационара г. Волгограда, в ходе которого затраты больницы на лекарственные средства за 2012 год, составившие 29526103,01 руб., ранжировались в порядке убывания и были разделены на группы. В

группу «А» (80% затрат) вошли 39 препаратов, сумма затрат на них составила 23 625 162,77 руб.; в группу «В» (15% затрат) - 51 препарат (4 425 311,27 руб.); в группу «С» (5% затрат) - 197 лекарственных средств (1 475 628,97 руб.). В перечень назначаемых лекарственных средств вошли 287 препаратов (по МНН). Из них международную единицу потребления (DDD) имели 202 препарата, доля этих лекарственных средств составила 70,4% (202/287) от всех назначаемых препаратов. На медикаментозные средства без DDD приходится 29,6% (85/287). При этом, затраты на препараты, не имеющие международной единицы потребления составили 8 096 681,18 руб. (27,4% от общих затрат). Дальнейший анализ основных затрат стационара показал, что в группу «А» вошли 12 препаратов, не имеющих DDD: натрия хлорид, этилметилгидроксипиридина сукцинат, глюкоза, инозин + никотинамид + рибофлавин + янтарная кислота, актовегин, холина альфосцерат, солевые растворы, проурокиназа, гидроксизилкрахмал, эмульсия жировая, цитиколин. На них затрачено 6 156 406,2 руб., что составило 8,7% (6 156 406,2/23625162,77 руб.) от затрат на группу «А». Половина этой суммы (3 339 095,57 руб.) израсходована на изотонический раствор хлорида натрия, другие кристаллоиды, глюкозу, гидроксизилкрахмалы, кабивен, которые относятся к группе заменителей плазмы крови и ее компонентов и препараты для па-

рентерального питания. Они имеют АТС код, но режим дозирования их индивидуален, и поэтому расчет международной единицы потребления невозможен. Также в группу «А» вошли актовегин, цитофлавин, мексиприм, цераксон, глиатилин, кардионат, не имеющие доказательной базы по клиническому применению, процент затрат на них составил 41,3% (2 545 586,04/6 156 406,2 руб.) от затрат на препараты, не имеющие DDD, из группы «А». Часть средств (914 561,0 руб.) израсходована на препараты отечественного производства (пуролаза, цитофлавин, кардионат).

В группе «В» 15 препаратов (изосорбида динитрат, аденозил-метионин, глицирризиновая кислота + фосфолипиды, калия хлорид, калия магния аспарагинат, пипекурония бромид, ропивакаин, фентанил, бупивакаин, будесонид + формотерол, суксаметония хлорид, декстраны, магния сульфат, пропофол) международной единицы потребления не имеют. Сумма затрат на эти препараты составила 1 415 349,99 руб. Бупивакаин, пипекурония бромид, пропофол, ропивакаин, суксаметония хлорид, фентанил относятся к средствам для наркоза и местным анестетикам, они имеют свой АТС код, но режим дозирования их индивидуален, поэтому у этих препаратов нет международной единицы потребления. На эти лекарственные средства затрачено 455 160,73 руб. На входящие в современные рекомендации, но не имеющие международной единицы потребления препараты (будесонид/формотерол и изосорбида динитрат) потрачено 210 237,74 руб. На гепатопротекторы (аденозил-метионин, глицирризиновая кислота + фосфолипиды) израсходовано 284 256,06 руб. Затраты на препараты калия и магния (калия хло-

рид, магния сульфат, калия и магния аспарагинат.) составили 322 859,32 руб. На оставшиеся препараты группы «В» (полиглюкин и урографин) затрачено 142 836,14 руб.

Выводы

1. Затраты на лекарственные средства, объем потребления которых определить невозможно, составляют 27,4.% (8 096 681,18/29 526 103,01 руб.) от общих затрат стационара, а также 8,7% (6 156 406,2 / 23 625 162,77 руб.) затрат группы А, 3,3% (1 415 349,99 / 4 225 311,27 руб.) затрат группы В и 7% (524 924,99/147 562,97 руб.) затрат группы С.
2. В структуре препаратов, не имеющих единицы потребления, затраты на лекарственные средства, назначение которых обосновано (средства для инфузионной терапии, средства для наркоза), составляет 50,9% (4 126 700,25/8 096 681,18 руб.).

Литература

1. Guidelines for ATC classification and DDD assignment 2013. – URL: http://www.whocc.no/filearchive/publications/1_2013guidelines.pdf (дата обращения 01.03.2013)
2. Прикладная фармакоэпидемиология: Учебник для вузов / Под ред. В.И. Петрова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 384 с.
3. Прикладная фармакоэкономика: Учебное пособие / Под ред. В.И. Петрова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 336 с.
4. Клиническая фармакология: национальное руководство / под ред. Белоусова Ю.Б., В.Г. Кукеса, В.К. Лепехина, В.И. Петрова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 976 с.

УДК 615.03:614.21(470.45)

А. С. Лозебная

ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ НАЗНАЧЕНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ БОЛЬНЫМ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА В ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ Г. ВОЛГОГРАДА

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии с курсами клинической фармакологии ФУВ, клинической аллергологии ФУВ

Научный руководитель: зав. кафедрой, з.д.н. РФ, заслуженный врач РФ, академик РАМН В. И. Петров

Научный консультант: д.м.н., профессор Н. В. Рогова

Введение. По прогнозам к 2025 г. 20% населения промышленно развитых стран будут составлять люди старше 65 лет, из которых группа в возрасте 80 лет и старше составит 27%. Наличие артериальной гипертензии оказывает существенное влияние на состояние здоровья, продолжительность и качество жизни пациентов, поскольку она является фактором риска развития таких сердечно-сосудистых заболеваний, как инсульт, ишемическая болезнь сердца (ИБС), а также преждевременной смерти. Доказательная база для назначения тех или иных препаратов пожилым пациентам зачастую мала по сравнению с объемами этих назначений [1]. Поэтому фармакотерапия этой группы больных является актуальной проблемой.

Цель. изучить структуру врачебных назначений лекарственных препаратов больным гипертонической болезнью пожилого и старческого возраста в лечебных учреждениях г. Волгограда и сравнить с Российскими рекомендациями.

Материалы и методы. Было проведено простое одномоментное ретроспективное описательное эпидемиологическое исследование и проанализировано 120 амбулаторных карт пациентов в возрасте старше 65 лет с диагнозом Гипертоническая болезнь I-III стадии, степень артериальной гипертензии 1-3, риск

сердечно-сосудистых осложнений 1-4, находящихся на амбулаторном лечении в медицинских учреждениях г. Волгограда. Амбулаторные карты включали случайным образом с использованием таблиц случайных чисел. Анализ назначаемой фармакотерапии проводился в соответствии с Российскими рекомендациями «Диагностика и лечение артериальной гипертензии» 2010 г.

Результаты и обсуждение. В ходе проведенного нами исследования было проанализировано 60 амбулаторных карт лиц пожилого возраста (65-79 лет) и 60 амбулаторных карт лиц старческого возраста (80-100 лет).

Для лечения гипертонической болезни лиц пожилого и старческого возраста в лечебных учреждениях г. Волгограда были использованы 5 основных групп препаратов.

В структуре данных назначений у лиц пожилого возраста диуретики составили 28,6%, ингибиторы АПФ – 30,6%, антагонисты кальция – 13,8%, б-адреноблокаторы – 18,5%, блокаторы рецепторов АТ₁ – 8,5%. Из диуретиков на долю верошпирона приходится 22,2%, индапамида – 63,5%, гипотиазида – 3,2%, фуросемида – 3,2%, на долю торасемида – 7,9%. Из ингибиторов АПФ применялись: эналаприл – 52,3%,

лизиноприл – 18,5%, берлиприл – 3,1%, периндоприл – 16,9%, рамиприл – 7,7%, хинаприл – 1,5%. Из антагонистов кальция нифедипин составил 22,6%, верапамил – 3,2%, амлодипин – 74,2%. Из b-адреноблокаторов использовались: атенолол – 2,4%, бисопролол – 54,8%, метопролол – 42,8%. Из блокаторов рецепторов АТ₁ применялись лозартан – 92,3% и телмисартан – 7,7%. По данным Российских рекомендаций «Диагностика и лечение артериальной гипертензии» 2010 г. для лечения ИСАГ в пожилом возрасте наиболее эффективны тиазидные диуретики и дигидропиридиновые антагонисты кальция. Для медикаментозной терапии у пожилых больных с систолической АГ препаратами первого выбора являются тиазидные диуретики, дигидропиридиновые антагонисты кальция и блокаторы рецепторов АТ₁. Полученные данные свидетельствуют о том, что иАПФ назначают чаще, чем дигидропиридиновые АК и БРА.

По сравнению с пожилыми людьми у лиц старческого возраста на долю диуретиков (25,5%) и ингибиторов АПФ (29,1%) приходится меньше случаев назначений. Из диуретиков на долю верошпирона приходится 32,3%, на долю индапамида – 43,5%, на долю гипотиазида – 3,2%, на долю фуросемида – 8,1%, на долю торасемида – 11,3%. В 1,6% случаев назначались ингибиторы карбоангидразы (диакарб). Из ингибиторов АПФ применялись: эналаприл – 58,6%, лизиноприл – 12,8%, берлиприл – 1,4%, периндоприл – 18,6%, рамиприл – 5,7%, моноприл – 2,9%, хиноприл не применялся. Назначение антагонистов кальция чаще у лиц старческого возраста (16,7%). Из них амлодипин составил 76,9%, нифедипин – 20,5%, верапамил – 2,6%. Из b-адреноблокаторов использовались: атенолол – 6,9%, бисопролол – 51,7%, метопролол – 34,5%. На долю сотолола пришлось 1,7%, карведилола – 5,2%. Блокаторов рецепторов АТ₁ назначались в 7,2% случаев (лозартан – 71,4%, телмисартан – 14,3% и валсартан – 14,3%). У пациентов старше 80 лет антигипертензивная терапия индапамидом с возмож-

ным добавлением периндоприла достоверно уменьшает риск развития ССО и общую смертность [2]. В результате полученных данных периндоприл лицам старческого возраста назначался недостаточно часто. Антиагреганты у лиц пожилого возраста составили 16,4%, из них кардиомагнил – 54,2%, аспирин – 31,2%, тромбоАСС – 12,5%, аспикор – 2,1%. Пациентам старческого возраста антиагреганты назначались в 21,7% случаев, чаще тромбоАСС (34,7%) и аспикор (4%). Кардиомагнил назначался в 32% случаев, аспирин – 26,7%. В отличие от пожилых лицам старческого возраста назначались кардиАСК (1,3%) и аспирин кардио (1,3%). Клопидогрел (плавикс) не назначался никому. Профилактика ОНМК не проводилась, что требует коррекции.

При сравнении использования гиполипидемических средств у данных групп пациентов были выявлены незначительные различия, у пожилых симвастатин – 43,5%, у лиц старческого возраста – 41,2%, соответственно аторвастатин – 56,5% у пожилых, 58,8% у лиц старческого возраста.

Выводы. По результатам проведенного исследования для терапии гипертонической болезни у пациентов пожилого и старческого возраста в лечебных учреждениях г. Волгограда чаще назначаются иАПФ (эналаприл) и тиазидные диуретики (индапамид и верошпирон).

Литература

1. Петров В.И. Гериатрическая фармакология. // Вестник Волгоградский Государственный Медицинский Университет. - 2011. - №1 (37). - С. 3-7.
2. Российские рекомендации (четвертый пересмотр) Диагностика и лечение артериальной гипертензии 2010 г.
3. И.В.Марченко, Т.А.Чаляби, У.А.Брель, С.В.Недогода Эффективность арифона ретард у больных гипертонической болезнью пожилого и очень пожилого возраста. // Артериальная гипертензия. - Том 11/№2/2005

УДК 612.515: 616-005.6

А. С. Маслаков

ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ ГИПОКОАГУЛЯЦИИ НА ФОНЕ ТЕРАПИИ АНТИКОАГУЛЯНТАМИ НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЗОМ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии с курсами клинической фармакологии ФУВ,
клинической аллергологии ФУВ*

Научный руководитель: зав. кафедрой, академик РАМН, д.м.н., профессор В. И. Петров

Научный консультант: к.м.н., докторант кафедры О. В. Шаталова

Введение. Венозные тромбозомболические осложнения (ВТЭО) на протяжении многих десятилетий остаются важной клинической и медико-социальной проблемой, затрагивающей широкий круг специалистов [1]. Важнейшая особенность ВТЭО – склонность к повторному возникновению, которая может сохраняться на протяжении длительного времени после выявленного тромботического эпизода. Единственной возможностью медикаментозного предотвращения рецидивов ВТЭО с хорошо доказанной эффективностью является длительное использование антикоагулянтов непрямого действия (АКНД), что требует достаточно частого лабораторного контроля и коррекции дозы для обеспечения эффективной гипокоагуляции с максимальным нахождением значения международного нормализованного отношения (МНО) в терапевтическом диапазоне 2,0 – 3,0 [1,2].

Цель. Проанализировать структуру назначений АКНД у пациентов с тромбозом глубоких вен (ТГВ) и оценить степень достижения гипокоагуляции на фоне терапии АКНД - варфарином.

Материалы и методы. Работа выполнена в дизайне одномоментного описательного аналитического ретроспективного фармакоэпидемиологического исследования. Материалом для исследования послужили истории болезни пациентов с ВТЭО, находящихся на лечении в стационарах г. Волгограда за период с 01.01.2012 по 31.12.2012 года. Оценивали стереотипы назначения антикоагулянтной терапии у больных ТГВ. Степень достижения гипокоагуляции определялась по данным лабораторных значений МНО (целевые значения 2,0 - 3,0).

Полученные результаты обработаны с использованием пакета статистических программ Microsoft Office Excel 2010 и Statistica 6,0.

Результаты и обсуждение. Всего было проанализировано 166 историй болезни (ИБ), из них 70 с диагнозом посттромбофлебитический синдром (ПТФС), 59 с тромбозом поверхностных вен (ТПВ) и 37 ИБ с диагнозом ТГВ. Тромбоэмболия легочной артерии, осложнившая течение ТГВ, наблюдалась в 20 случаях, из них 7 с летальным исходом.

Для анализа были отобраны ИБ с диагнозом ТГВ. Гендерное распределение представлено 43% (16/37) мужчин и 57% (21/37) женщин. Средний возраст 54 ± 14 лет. Среднее количество дней, проведенных в стационаре, составило 14 ± 5 койко-дней.

Согласно данным ультразвукового исследования вен нижних конечностей, окклюзивный тромбоз выявлен в 62% случаев (23/37), пристеночный тромбоз в 22% (8/37) и флотирующий характер тромба в 8% (3/37), в 8% случаев (3/37) ультразвуковое сканирование не проводилось.

Антикоагулянты прямого действия (АКПД) получали 95% пациентов (35/37), на долю нефракционированного гепарина (НФГ) пришлось 68% (25/37), низкомолекулярный гепарин (НМГ) – эноксапарин – назначался в 27% случаев (10/37) и в 5% (2/37) АКПД вообще не назначались.

Варфарин назначался в 60% случаев (22/37). Однако в настоящее время доказана необходимость адекватной антикоагулянтной терапии как основы лечения всех больных с ТГВ, которая должна быть начата до инструментальной верификации диагноза при обоснованном подозрении [1].

Правило перехода с парентерального введения НФГ и НМГ на АКНД соблюдалось лишь в 50% случаев (11/22).

Перед назначением варфарина исходное значение МНО определено в 95% случаев (21/22). Средняя кратность определения МНО составила 3,3 раза на каждого пациента, получавшего варфарин. Согласно рекомендациям по лечению пациентов с ВТЭО, варфарин должен назначаться 1 раз в сутки в одно и то же время (вечером после ужина) [1], однако, в 14% случаев (3/22) варфарин был назначен двукратно, и в 27% (6/22) – в утренние часы.

Титрация дозы варфарина проводилась лишь у 18% пациентов (4/22), из которых в половине случаев стартовая доза составила 10 мг. В инструкции по медицинскому применению варфарина указано, что стартовая

доза варфарина у пациентов, ранее его не принимавших, должна составлять не более 5 мг в сутки [3]. Управление по контролю за продуктами и лекарствами (FDA, США) также не рекомендует рутинное использование нагрузочной дозы варфарина, так как это может явиться причиной геморрагических осложнений и неэффективной защитой от тромбообразования [4].

На момент выписки из стационара 45% пациентов, получавших варфарин (10/22), достигли целевых значений МНО в диапазоне 2,0 – 3,0. У 32% пациентов (7/22) контрольное МНО было меньше 2,0 и в 23% (5/22) МНО перед выпиской из стационара не определялось.

Всем пациентам, получавшим варфарин в период госпитализации, было рекомендовано продолжить его прием на амбулаторном этапе с контролем МНО 2 раза в месяц.

Таким образом, среди всех пациентов с ТГВ только у 27% (10/37) терапия соответствовала рекомендациям.

Выводы. Длительная терапия АКНД направлена на завершение лечения острого эпизода ВТЭО и предупреждение новых эпизодов ВТЭО. Назначение варфарина требует постоянного мониторинга для оценки выраженности гипокоагуляции, так как субтерапевтический ответ ассоциирован с повышенным риском тромбоза, в то время как избыточная гипокоагуляция увеличивает риск кровотечений. Наличие обязательного регулярного лабораторного контроля за наведенной гипокоагуляцией и обеспечение приверженности к терапии позволит повысить эффективность и безопасность продленной антикоагулянтной терапии [5].

Литература

1. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений. Флебология. 2010; 4:2:1:1-37
2. Петров В.И. Базисные принципы и методология доказательной медицины. Волгоградского медицинского университета 2011 № 2 С.3-8
3. <http://grls.rosminzdrav.ru>
4. <http://www.fda.gov>
5. Antithrombotic Therapy for VTE Disease: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-based Clinical Practice Guidelines. Chest 2012; 141:e419S-e494S

УДК: 616.24-002.5:615.015.26:616.36-002(04)

С. А. Меркулов, М. В. Королева

ТАУРИН В ПРОФИЛАКТИКЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ТУБЕРКУЛЁЗА ЛЁГКИХ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии*

Научный руководитель: зав. кафедрой, академик РАМН, д.м.н., профессор В. И. Петров

Введение. В последние десятилетия наблюдается рост заболеваемости туберкулезом как в мире [0], так и в Российской Федерации [0]. Все противотуберкулезные препараты гепатотоксичны и их применение часто (до 70%) приводит к поражениям печени [0,0]. В связи с этим, разработка методов профилактики лекарственно-индуцированных поражений печени (ЛИПП) является актуальной научной проблемой.

Цель исследования. Исследовать эффективность таурина в профилактике ЛИПП.

Материалы и методы. Для оценки состояния печени исследовались: общие анализы крови и мочи, билирубин и его фракции, аланинаминотрансфераза (АлАТ), аспартатаминотрансфераза (АсАТ), щелочная

фосфатаза, холестерин, триглицериды, общий белок. Критерии исключения: злоупотребление алкоголем в анамнезе и положительные анализы на маркеры вирусных гепатитов. Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ «Statistica 6.0 для Windows» [0,Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Результаты ретроспективного анализа (I этап). Проанализированы истории болезни 250 пациентов с туберкулезом легких. Среди них 165 мужчин (66%) и 85 женщин (34%) в возрасте от 15 до 73 лет (средний $38,9 \pm 6,6$ лет). У женщин наблюдался более выраженный подъем уровня АлАТ – на 60%, при этом, у мужчин подъем составил 30%. Уровень АсАТ у жен-

цин повысился на 28,5%, у мужчин – на 21%. Тимоловая проба возросла у женщин – на 22,8%, у мужчин – на 12,8%.

Результаты проспективного исследования (II этап). Обследовано 50 больных туберкулезом легких (35 мужчин и 15 женщин), получающих терапию по I режиму, средний возраст – 39,7 лет. Регрессионная модель лабораторного контроля проводимой терапии показала, что с удовлетворительной точностью можно использовать только показатели АсАТ и АлАТ: уровень АсАТ достоверно повысился в 2,85 раза, АлАТ – 2,89 раза, изменения других показателей были статистически не значимыми. Повышенные уровни трансаминаз были выявлены у 34 пациентов, что составило 68%.

Результаты III этапа исследования (клиническая часть). Существующие стандарты химиотерапии терапии туберкулеза не включают антиоксидантов. В связи с этим представлялось важным оценить их эффективность в лечении и профилактике ЛИПП. Для этого были набраны четыре группы по 20 больных: I-ая группа дополнительно получала в течение 3-х месяцев таурин (Дибикор (ПИК-Фарма ООО, Россия)) 500 мг 2 раза в день. II-ая группа – урсodeоксихолевую кислоту (Урсосан (PRO.MED.CS Praha a.s., Чешская республика)) 250 мг 2 раза в день. III группа – комбинацию таурина и урсodeоксихолевой кислоты. IV-ая группа – не получала дополнительной терапии. Каждая из исследуемых групп была разделена на две подгруппы по 10 пациентов. Больным из подгрупп Ia, IIa, IIIa дополнительные средства назначались одновременно со специфической терапией. В подгруппы Ib, IIb, IIIb были набраны пациенты уже получающие специфическую противотуберкулезную терапию в течение 2 - 8 недель с уже развившимся ЛИПП.

В подгруппах профилактики, получающих одновременно со специфической терапией гепатопротекторные или антиоксидантные препараты, лекарственное повреждение печени удавалось предупредить: уровень АлАТ и АсАТ достоверно снижался ($p < 0,05$), комбинированное назначение этих средств обладало наибольшей эффективностью ($p < 0,01$). Лечение развившегося цитолитического синдрома было менее эффективно, чем его профилактика. Уровень АлАТ и АсАТ на фоне явлений поражения печени при лечении таурином удавалось снизить незначительно ($p > 0,05$), урсodeоксихолевая кислота обладала достаточной эффективностью ($p < 0,05$), однако наилучшие результаты давало назначение комбинации гепатопротектора с антиоксидантом. В тоже время в группе сравнения

без гепатопротекции негативное влияние специфической терапии на клетки печени продолжало нарастать, наблюдался значительный подъем уровня изучаемых ферментов, что привело к вынужденной отмене противотуберкулезной терапии.

Выводы.

1. Лекарственное поражение печени было выявлено у 68% больных туберкулезом легких, получающих специфическую терапию.
2. Для лабораторного контроля безопасности проводимой химиотерапии туберкулеза легких целесообразно исследование уровней АсАТ и АлАТ, т.к. другие «рутинные» показатели – малоинформативны.
3. Необходимо проводить превентивные мероприятия, с целью снижения гепатотоксических реакций, с учетом сроков появления цитолитического синдрома (2-3 недели). Оптимально одновременное со специфической терапией назначение гепатопротекторных средств. Лечение развившегося цитолитического синдрома менее эффективно, чем его профилактика.
4. Для профилактики лекарственного поражения печени достаточно назначения стандартных доз антиоксидантов (например, таурина) или гепатопротекторов (урсodeоксихолевой кислоты), наибольшей эффективностью обладает их комбинация.
5. Для лечения развившегося цитолитического синдрома необходимо назначение комбинации гепатопротекторов с антиоксидантами.

Список литературы:

1. Ostapowicz G. Results of a prospective study of acute liver failure at 17 tertiary care centers in the United States / G. 2. Ostapowicz, R.J. Fontana, F.V. Schiodt // Ann. Intern. Med. 2002, – Vol.137. – P.947–954.
3. Мишин В.Ю. Побочное действие противотуберкулезных препаратов при стандартных и индивидуализированных режимах химиотерапии / В.Ю. Мишин, В.И. Чуканов, Ю.Г. Григорьев // М.: Компьютербург, 2004. – 208 с.
4. Kaplowitz N. Drug-induced liver disorders: implications for drug development and regulation // Drug Saf. 2001. – 24. – P.483– 490.
5. Liu Z.X. Immune-mediated drug-induced liver disease / Z.X. Liu, N. Kaplowitz // Clin. Liver Dis. 2002. – 6. – P.755 – 774.
6. Ланг Т.А. Как описывать статистику в медицине. Аннотированное руководство для авторов, редакторов и рецензентов / Т.А. Ланг, М.С. Сесик; пер. с англ. под ред. В.П. Леонова. – М. Практическая медицина, 2011. – 480 с.

УДК 615.03:614.211

Е. И. Первий, Е. В. Коровина, О. В. Горбачева

РЕЙТИНГ ЗАТРАТ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии*

Научный руководитель : зав. кафедрой, академик РАМН, д.м.н., профессор В. И. Петров

Научный консультант: профессор кафедры, д.м.н., О. В. Магницкая, доцент кафедры, к.м.н. Ю. В. Пономарева

Введение. Рациональное использование денежных средств стационара определяет его рентабельность. Ежегодные фармакоэкономические анализы структуры закупок лекарственных средств стационаром позволяют выделить наиболее «дорогостоящие» отделения и определить необходимость затрат.

Цель и задачи: выявить наиболее затратные отделения стационара и оценить рациональность использования лекарственных средств внутри отделений.

Материалы и методы: были проанализированы финансовые затраты и потребление лекарственных средств многопрофильным стационаром г.Волгограда за 2012 г. Фармакоэкономическое исследование выполнено в формате ABC - анализа, потребление лекарственных средств оценивали с помощью анализа DU-90 с использованием АТC/DDD методологии ВОЗ.

Результаты и обсуждения: При составлении рейтинга затрат стационара на лекарственные сред-

ства по отделениям можно выделить три наиболее затратных подразделения стационара (48,05% денеж-

ных средств): кардиологическое(21,14%), гинекологическое (14,47%), а также терапевтическое (12,44%).

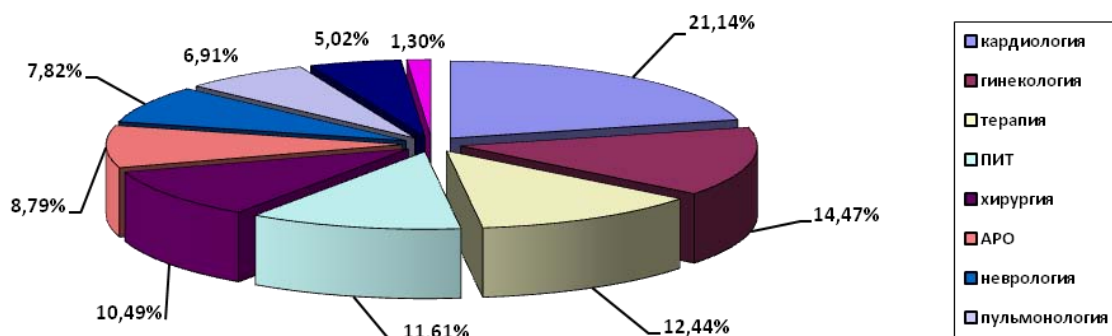


Рис. 1.

По данным ABC-анализа по кардиологическому отделению на категорию А было потрачено 5059375 руб.(80%), из них -1494279 руб.(29,5%) средств на препараты для лечения сердечно-сосудистых заболеваний (индапамид, лизиноприл, метопролол, амиодарон, квиниприл). Для лечения сопутствующих заболеваний из категории 80%(А) использовали 851976,44 руб.(16,9%), на покупку глибенкламида, вилдаглиптина, тиапропия бромида,цефотаксима, амикацина и т.д. . Большая часть денежных средств - 2616049,23 руб.(51,7%) потрачены на такие препараты, как мельдоний, пирасетам пиридоксин, дроперидол и т.д., что не соответствует ни одной клинической рекомендации по ведению пациентов с основными кардиологическими патологиями (сердечная недостаточность, острый коронарный синдром, артериальная гипертензия).

В гинекологическом отделении 96,2% затрат (2267305 руб.) использовалось на антимикробные препараты различных групп (ципрофлоксацин, меропенем, метронидазол), антикоагулянты (гепарин), инфузионные среды (натрия хлорид, глюкоза), в качестве периоперационной подготовки при лечении миомы матки, эндометриоза, хронического сальпингоофорита. Оставшиеся ресурсы - 3,8% (90315 руб.) были потрачены на покупку антигистаминных лекарств (хлоропирамин), что не соответствует клиническим стандартам.

На гепатопротекторы (аденозилметионин),сахароснижающие препараты (вилдаглиптин), миотропные спазмолитики (мебеверин),некоторые антибиотики(меропенем, ципрофлоксацин, амоксициллина клавуланат), НПВС (кетопрофен, лорноксикам), антисекреторные (фамотидин, омепразол, эзомепразол) препараты в терапевтическом отделении потратили 1338515 руб.(44,8%). Дан-

ные лекарства использовались для лечения хронического панкреатита, сахарного диабета, остеоартроза, синдрома раздраженного кишечника, что соответствует стандартам лечения этих пациентов. Остальные денежные средства (1646733 руб.) - 55,2%- были затрачены на препараты (липоевая кислота, натрия хлорид, мельдоний, этилметилгидроксипиридина сукцинат, глицирризиновая кислота+фосфолипиды, железа[III]гидроксид сахарозный комплекс) для лечения реже встречающихся заболеваний в данном стационаре, не имея достаточной доказательной базы для своего применения.

Выводы

1. Самые «затратные» отделения многопрофильного стационара: кардиологическое (21,14%), гинекологическое (14,47%) и терапевтическое (12,44%).
2. Затраты на рациональную терапию профильных заболеваний составили 29,5% в кардиологическом, 96,2% в гинекологическом и 44,8% в терапевтическом отделениях от общих затрат на фармакотерапию в указанных отделениях.
3. Для улучшения качества работы и повышения экономической эффективности необходимо пересмотреть фармакотерапию в кардиологическом и терапевтическом отделениях многопрофильного стационара.

Литература

1. Гинекология: Национальное руководство/под ред. Кулаков В.И.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.-С.636-647.
2. Прикладная фармакоэпидемиология: Учебник для вузов / Под ред. В.И. Петрова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 384 с.
3. Прикладная фармакоэкономика: Учебное пособие / Под ред. В.И. Петрова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 336 с.

УДК615.225:616.12-005.4-085.31

Ю. В. Соловкина, О. Н. Смусева

АНАЛИЗ ПРЕДИКТОРОВ СТАТИН-АССОЦИИРОВАННОГО ПОРАЖЕНИЯ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии с курсами клинической фармакологии ФУВ, клинической аллергологии ФУВ

Научный руководитель: академик РАМН, д.м.н., профессор В. И. Петров

Введение. Ингибиторы 3-гидрокси-3-метилглутарил коэнзим А редуктазы (статины) – класс препаратов, достоверно увеличивающих продолжительность жизни пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Несмотря на недостаточное количество назначаемых препаратов, в 2011 году, по данным компании IMS Health Russia,

в нашей стране наблюдался прирост потребления статинов по сравнению с 2010 годом: +26,2% в год, а весь рынок статинов составил 4,2 миллиарда рублей в денежном выражении[1]. В этих условиях актуальны вопросы мониторинга безопасности статинов[2], одним из побочных эффектов которых является статин-ассоциированная миопатия. Носи-

тельство аллельного варианта SLCO1B1*5 ассоциировано с высоким риском развития миопатии. У носителей этого варианта риск развития статин-ассоциированного поражения мышечной ткани при приеме высоких доз статинов составляет 60%[3].

Целью нашего исследования явилась оценка риска и поиск предикторов поражения мышечной ткани у пациентов, принимающих статины.

Материалы и методы. Было опрошено и осмотрено 258 пациентов кардиологических отделений НУЗ ОКБ на станции «Волгоград – I» ОАО «РЖД» и ГУЗ «Волгоградская областная клиническая больница №1» с диагнозом «ишемическая болезнь сердца», принимавших статины. Обязательным критерием включения являлось подписание информированного согласия. Критерии исключения: воспалительные, метаболические и наследственные миопатии, эпилепсия, миастения, недавно перенесенные травмы скелетных мышц, хирургические вмешательства. Активность общей креатинкиназы (КК) была определена кинетическим методом, для этого использовали сыворотку крови пациентов. Нормальными считали значение общей КК менее 195 МЕ/л. Пациенты были генотипированы по аллельному варианту SLCO1B1*5 (Val174Ala, с.521T>C) методом полимеразной цепной реакции с флуоресцентной схемой детекции продуктов в режиме RealTime, после выделения ДНК из лейкоцитов крови. Оценка связи «нежелательная лекарственная реакция – лекарство» (НЛР – ЛС) проведена с помощью алгоритма Naranjo, рекомендованного Всемирной организацией здравоохранения. В качестве статистической обработки был использован унивариативный анализ данных, определены отношения шансов (ОШ) с двусторонним 95%-ным доверительным интервалом (ДИ). Статистическую значимость различий между группами оценивали с помощью критерия Манна-Уитни (для количественных переменных) и точного критерия Фишера (для категориальных переменных). Для оценки значимости различий использовали двусторонний критерий p , пороговой величиной которого считали 0,05.

Результаты. Стратификация была проведена на основе наличия/отсутствия симптомов поражения мышечной ткани и их временной связи с приемом статинов. Было выделено три группы: I – пациенты, имеющие боли/слабость в мышцах, возникшие на фоне приема статинов ($n=31$); II – мышечные симптомы не имели четкой временной связи с приемом статинов ($n=27$); III – пациенты без мышечных симптомов ($n=200$), из них в дальнейшем исследование методом конвертов было включено 35 человек. В I и II группе численно преобладали женщины (в I группе 12 мужчин, средний возраст $61,7 \pm 10,8$ лет, 19 женщин, средний возраст $68,6 \pm 7,6$ лет; во II группе 10 мужчин, средний возраст $69,5 \pm 3,8$ лет, и 17 женщин в возрасте $76,2 \pm 2,2$ лет), в то время как в III группе – мужчины (19 мужчин, средний возраст $64,1 \pm 12,6$ лет, и 16 женщин, средний возраст $73,5 \pm 9,2$ лет), однако эти различия не были достоверными ($p > 0,05$). Во II группе преобладали пациенты старше 65 лет ($p = 0,0169$ при сравнении I и II групп, $p = 0,0412$ при сравнении II и III групп). Пациенты I группы достоверно дольше принимали статины, средняя продолжительность гиплипидемической терапии составила 48,8 месяцев ($p < 0,0001$ при сравнении со II группой, где пациенты принимали статины в среднем 2,9 меся-

цев, и III группой со средней продолжительностью терапии 11,9 месяцев), причем манифестация мышечных симптомов у большинства ($n=19$) пришлось на первый год терапии ($p = 0,0841$; ОШ 2,5; 95%ДИ 0,8 – 7,9). Кроме того, доля пациентов I группы, принимавших статины до поступления в стационар, была выше (67,7%), чем в двух других (II – 37,0%, III – 54,3%), хотя эти различия также недостоверны ($p > 0,05$). В стационаре 24 пациента I группы принимали аторвастатин, средняя доза составила 38,3 мг/сут; во II группе – 17 человек (19,4 мг/сут), в III группе – 22 пациента (30,9 мг/сут), $p = 0,0004$ при сравнении доз аторвастатина в I и II группах, $p = 0,0139$ для I и III групп, однако различия доз аторвастатина во II и III группах статистически не значимы ($p = 0,06$). Остальные пациенты в группах принимали симвастатин, средние дозы составили: в I группе – 21,4 мг/сут, в двух других 20 мг/сут. Необходимо отметить, что несмотря на большую длительность приема статинов и большие дозы статинов, лишь у 2 из 31 с мышечными болями были достигнуты целевые уровни общего холестерина (≤ 4 ммоль/л), и ни у одного – целевых значений холестерина липопротеинов низкой плотности ($\leq 1,8$ ммоль/л). Число повышенных значений КК было больше в I группе, чем в III (6 из 31 и 4 из 35 соответственно, $p = 0,7315$; ОШ 1,62, 95%ДИ 0,34 – 8,7), во II таковых не наблюдалось. В результате генотипирования по аллельному варианту SLCO1B1*5 в I группе было обнаружено 18 (58%) носителей С-аллеля (генотипы ТС и СС), во II – 10 (37%), в III – 13 (37%). При обработке данных не было выявлено статистически значимых различий, и мы проанализировали длительность приема статинов носителями патологического С-аллеля. Оказалось, что она была больше в I группе – 54,7 месяцев, в III группе – 13,9 месяцев ($p = 0,0028$). Все случаи высоких значений общей КК наблюдались у носителей С-аллеля в I группе; 3 пациента из четырех с повышенным уровнем КК в III группе также были носителями С-аллеля. Среднее значение оценки причинно-следственной связи по шкале Naranjo составила для I группы 4,2 балла, для II группы – 0,6 балла, причем у 14 пациентов II группы связь «НЛР – ЛС» оценена как сомнительная. Последнее, очевидно, связано с отсутствием четкой временной связи между началом приема статинов и возникновением мышечных симптомов у пациентов II группы.

Выводы. Среди пациентов с мышечными симптомами преобладали женщины, хотя и не было выявлено статистически значимых различий. Достоверно больший возраст пациентов II группы, отсутствие четкой временной связи между возникновением мышечной боли/слабости и приемом статинов, а также сомнительная связь «НЛР-ЛС» скорее свидетельствует о наличии иной причины возникновения мышечных симптомов, нежели о статин-индуцированной миопатии. Пациенты с мышечными симптомами и вероятной и возможной связью «НЛР – ЛС» значимо дольше принимали статины, причем в более высоких дозах, чем остальные. Манифестация мышечной боли/слабости пришлось на первый год гиплипидемической терапии. Во всех группах были пациенты-носители аллельного варианта SLCO1B1*5, однако большее их число было в I группе. Носители патологического С-аллеля в I группе достоверно дольше принимали статины – 4,5 года; длительность

приема статинов среди носителей С-аллеля, не имевших мышечных симптомов, не превышала двух лет. Необходимо отметить, что уровни общей КК, как и число повышенных значений КК, достоверно не различались между группами, поэтому исследование общей КК не является показательным для определения статин-ассоциированного поражения мышечной ткани. Полученные нами результаты позволяют рекомендовать генотипирование аллельного варианта SLCO1B1*5 российским пациентам с наличием мышечных симптомов при

приеме статинов и использовать его в качестве предиктора поражения мышечной ткани.

Литература

1. Пугач И.М. Анализ потребления статинов в России в 2010 – 2011 году. // Качественная клиническая практика. 2012. №2. С.56 – 62.
2. Петров В.И., Смусева О.Н., Соловкина Ю.В. Безопасность статинов // Вестник ВолгГМУ. 2012. №4(44). С.9 – 14.
3. The SEARCH Collaborative Group. SLCO1B1 variants and statin-induced myopathy – a genomewide study // N Engl J Med. 2008. Vol. 359. P.789 – 799.

УДК 616.15-005.4:616.3

Е. М. Чечеткина, А. А. Ефимова

ВЫЯВЛЕНИЕ H.PYLORI ИНФЕКЦИИ У БОЛЬНЫХ ИБС

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии с курсами клинической фармакологии ФУВ, клинической аллергологии ФУВ

Научный руководитель: академик РАМН, д.м.н., профессор В. И.Петров

Научный консультант: д.м.н., профессор О. В. Магницкая

Введение. H.Pylori (HP) инфекция доказано увеличивает риск развития язвенного кровотечения у больных ИБС с анамнезом язвенной болезни желудка/двенадцатиперстной кишки (ДПК), которым требуется длительная терапия низкими дозами ацетилсалициловой кислоты (АСК). Эрадикация перед началом длительной терапии АСК достоверно снижает риск развития язвенных кровотечений у таких пациентов. У лиц, уже принимающих аспирин, необходимы как эрадикация, так и длительное назначение ингибиторов протонной помпы (ИПП)[1].

Цель и задачи исследования. Выявить частоту язвенного анамнеза у больных ИБС, оценить степень инфицирования HP у этих пациентов и основные схемы фармакотерапии, назначаемые им.

Материалы и методы. В качестве метода исследования был использован одномоментный ретроспективный анализ историй болезни кардиологического отделения многопрофильного стационара г. Волгограда за период с 01.01.2012 по 31.12.2012 гг. Соответствие выявления HP инфекции у больных ИБС устанавливалось на основании рекомендаций «Management of Helicobacter pylori infection-the Maastricht IV/Florence Consensus Report»[2].

Результаты и методы. Из 721 больных ИБС, которые в течение 2012 г. находились на стационарном лечении в кардиологическом отделении, у 12,8% (92/721) был выявлен сопутствующий анамнез язвенной болезни желудка и ДПК/хронического гастродуоденита. Все больные получали АСК, процент назначения АСК впервые оценить не представлялось возможным. Информации о ранее проведенном исследовании на наличие HP инфекции нет. Обследование на HP было выполнено у 16,3% (15/92) пациентов, положительный результат выявлен у 13 из 15 больных (86,7%). Рекомендовано проведение эрадикационной терапии в амбулаторных условиях.

Из 189 пациентов разных отделений, которых направляли на определение HP в стационаре, у 13,8% (26/189) была выявлена ИБС. Положительный результат установлен у 92,3% пациентов (24/26) с сопутствующей ИБС. Обострение язвенной болезни/ хронического гастродуоденита как причина обследования на HP установлено у 84,6% (22/26) пациентов.

При подтверждении диагноза HP инфекции всем пациентам была рекомендована эрадикационная терапия: 38,5% пациентов (10/26) получили лечение в стационаре, 61,5% пациентов (16/26) рекомендована терапия амбулаторно.

Всем пациентам рекомендовали эрадикационную терапию первой линии в течение 14 дней: кларитромицин 500 мг 2 раза в сутки + амоксициллин 1000 мг 2 раза в день + омепразол 20 мг 2 раза в день.

Контроль эрадикации рекомендовали 73% пациентов (19/26) через 4 недели после окончания терапии, метод контроля эрадикации (дыхательный уреазный тест) указан у 73% (19/26) пациентов.

Выводы:

1. У больных ИБС сопутствующий анамнез язвенной болезни выявлен в 12,8% случаев.
2. Наличие HP инфекции определяли у 16,3% пациентов с язвенным анамнезом, положительный результат установлен у 86,7%.
3. Основная схема эрадикационной терапии – терапия первой линии в течение 14 дней.
4. Рекомендации по контролю эрадикации даны 73% пациентов.
5. Рекомендованный тест для контроля эрадикации не соответствует современным рекомендациям.

Литература

1. Гастроэнтерология: руководство /Я.С. Циммерман.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.-800 с. : ил.
2. Management of Helicobacter pylori infection-the Maastricht IV/Florence Consensus Report.-Gut 2012;61:646-664. doi:10.1136/gutjnl-2012-302084.

УДК № 615.214.22:616.8-053.2:616.248-053.2

М. И. Шевцова, В. А. Горбунов

**ВЛИЯНИЕ КОРРЕКЦИИ ТРЕВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ
БАЗИСНОЙ ТЕРАПИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии с курсами клинической фармакологии ФУВ, клинической аллергологии ФУВ*

Научный руководитель: зав. кафедрой, академик РАМН, д.м.н., профессор В. И. Петров

Научный консультант: к.м.н., доцент, заведующий курсом клинической аллергологии ФУВ И. Н. Шишиморов

Введение. Бронхиальная астма (БА) - хроническое, длительно протекающее заболевание, занимающее одну из лидирующих позиций в структуре аллергической патологии у детей. Современное течение БА отличается значительной тяжестью, более частое развитие астматических состояний, резистентность к проводимой терапии. При отсутствии адекватной терапии БА способна не только привести к развитию необратимых изменений в бронхах, но и существенно ограничить физическую активность ребенка, его возможность общаться со сверстниками и участвовать в общественной жизни [1]. Анализ литературных данных свидетельствует о важной роли центрального и периферического отделов вегетативной нервной системы в патогенезе развития бронхиальной обструкции и в обеспечении процессов адаптации дыхательной и сердечно-сосудистой систем при БА. Поддержание вегетативного равновесия в ходе развития патологического процесса позволяет сохранить достигнутый уровень компенсации, обеспечить адекватный периферический кровоток и бронхиальный тонус [2]. Кроме того, предпосылкой ухудшения прогноза и повышения риска развития осложнений могут стать сопутствующие тревожные расстройства, которые могут провоцировать астматические симптомы через гипервентиляцию [3]. Это становится возможным в случае перерастания нормальной тревоги в патологическую, характеризующуюся отсутствием связи с реальной угрозой, усиливающейся неадекватно ситуации и сопровождающаяся соответствующей клинической симптоматикой [4]. Тревожные нарушения ассоциируются с повышенной потребностью в бронходилатирующих препаратах и увеличением дозы кортикостероидов, независимо от степени объективного ухудшения БА. Недостаточная эффективность базисной терапии в отношении достижения контроля над бронхиальной астмой у детей может быть связана с сопутствующими тревожными и вегетативными нарушениями. Адекватная терапевтическая коррекция данных нарушений может не только способствовать достижению контроля БА, но и приводить к снижению гиперреактивности бронхов и выраженности аллергического воспаления.

Цель: оценить влияние коррекции тревожных расстройств и вегетативных нарушений у детей с бронхиальной астмой на эффективность базисной терапии данного заболевания.

Материалы и методы: обследовано 30 детей (20 мальчиков и 10 девочек) в возрасте от 10 до 17 лет (средний возраст $13,6 \pm 2,1$ лет) с диагнозом бронхиальная астма различной степени тяжести, проходивших обследование в Волгоградском областном центре аллергологии и иммунологии. Всем пациентам было проведено тестирование с помощью шкалы самооценки Спилбергера, Л. Ханина, субъективной шкалы оценки астении (MFI-20), шкалы оценки вегето-сосудистой дистонии. Также оценивался уровень гиперреактивности бронхов по бронхопровокационной пробе с метахолином. Уровень контроля над бронхиальной астмой определялся с помощью АСТ-теста. Исходя из полу-

ченных данных, пациенты были разделены на 2 группы: дети с тревожными нарушениями (группа №1, n=16) и дети без них (группа №2, n=14). Все пациенты получали базисную терапию в соответствии со степенью тяжести и уровнем контроля над бронхиальной астмой [5, 6]. Коррекция выявленных тревожных и вегетативных расстройств проводилась тетраметилтетраазобикарбондином (Мебикар) в дозировке 500 мг 2 раза в сутки, в течение 1 месяца.

Результаты. Среди пациентов первой группы признаки повышенной ситуационной тревожности были выявлены у 62,5% детей, личностной – у 37,5% детей; явления астении (физической и психической) и вегето-сосудистой дисфункции обнаружены у всех пациентов, входивших в первую группу. Кроме того, у детей этой группы отмечался более длительный стаж заболевания $6,8 \pm 3,4$ лет (против $3,3 \pm 1,6$ лет в группе сравнения), более низкий уровень контроля БА и, как следствие, больший объем базисной терапии в период наблюдения. Также установлена более выраженная степень гиперреактивности бронхов по бронхопровокационной пробе с метахолином ($4,8 \pm 3,8$ мг/мл против $12,1 \pm 1,25$ мг/мл в группе сравнения, $p < 0,05$).

Через четыре недели медикаментозной терапии отмечались признаки стабилизации и снижения тревожных расстройств: по шкале Спилбергера уровень самооценки повысился на 50% от исходных значений в первой группе (против 15,8% в группе сравнения); степень выраженности астении по шкале MFI-20 снизилась на 52,5% (против 14,4% в группе №2), явления вегето-сосудистой дистонии уменьшились в 71,25% случаев выявленных тревожных нарушений (против 17,3% в группе №2). На фоне терапии анксиолитиком отмечалась тенденция к улучшению течения основного заболевания.

Выводы. 1. Включение в комплекс диагностических мероприятий оценки эмоционально-личностных, вегето-сосудистых параметров может оказаться полезным в определении дальнейшей тактики терапии и более благоприятным прогнозом течения БА у детей. 2. Коррекция вегетативных расстройств и тревожных нарушений может позволить повысить эффективность базисной терапии бронхиальной астмы, снизив частоту использования бронходилатирующих препаратов, а также улучшить прогноз данного заболевания.

Литература

1. Качество жизни детей с бронхиальной астмой: влияние базисной противовоспалительной терапии / В. И. Петров, И. В. Смоленов, С. С. Медведева // Аллергология. – 1999. – № 4. – С. 4–12.
2. Болова А.А., Уварова Е.В., Якушенко М.Н. Оценка адаптационного потенциала организма и исходного тонуса автономной нервной системы у девочек 8–17 лет // Педиатрическая фармакология. – 2008. – Т. 5, № 6. – С. 22–25.
3. Фадеев Г.Б., Трофимов В.И. Бронхиальная астма. – СПб.: «Нордмедиздат», 2006;

4. Максимова О.Г. Влияние бронхиальной астмы на качество жизни больных детей // О.Г. Максимова, Н.Л. Потапова, Л.Б. Маюн и др. // по материалам XI конгресса педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии»: М., Гэотар-медиа, 2007, с.415.
5. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы (пересмотр 2011 г.) / под ред.

- А.С. Белевского. – М.: Российское респираторное общество, 2012. – С. 50-55, 63-85.
6. Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактики: национальная программа. – М., 2013, с.56-104.

УДК 546.46:611-018.45:616.248-053.2

А. А. Перминов, И. В. Нефёдов, Л. С. Мазжалина

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАЗИСНОЙ ТЕРАПИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И УРОВЕНЬ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ В ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ С ГИПОМАГНЕЗИЕМ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии курсами клинической фармакологии ФУВ, клинической аллергологии ФУВ

Научный руководитель: зав. кафедрой, академик РАМН, д.м.н., профессор В. И. Петров;
к.м.н., доцент, заведующий курсом клинической аллергологии ФУВ И.Н. Шишимов

Введение. Бронхиальная астма представляет собой глобальную проблему современного здравоохранения, являясь одним из наиболее распространенных хронических заболеваний легких у детей [1]. В соответствии с современными рекомендациями по ведению пациентов с бронхиальной астмой, проводимая терапия должна ставить своей целью не только купирование клинических симптомов, но и должна быть направлена на достижение полного и длительного контроля над заболеванием [2]. Реализация этого постулата обеспечивается назначением, достаточного для купирования аллергического воспаления, объема фармакотерапии. Результаты целого ряда исследований указывают на важную роль ионов магния в патогенезе аллергического воспаления [3]. Роль магния в патогенезе бронхиальной астмы подтверждается также результатами исследований, в которых было показано, что фармакологическая коррекция дефицита магния у детей с астмой приводит к снижению частоты использования бронхолитиков и к уменьшению гиперреактивности бронхов в пробе с метахолином [4]. Таким образом, дефицит магния может отражаться на эффективности проводимой базисной терапии бронхиальной астмы и препятствовать достижению полного и длительного контроля над заболеванием.

Цель работы. Целью данной работы было оценить влияние гипомagneзмии на эффективность базисной терапии и уровень аллергического воспаления в дыхательных путях у детей с бронхиальной астмой.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе кафедры клинической фармакологии и интенсивной терапии с курсами клинической фармакологии ФУВ, клинической аллергологии ФУВ ВолгГМУ на базе Волгоградского областного аллергологического центра (НУЗ "ОКБ на ст. Волгоград-1 ОАО "РЖД"). В исследование были включены 42 пациента, в возрасте от 10 до 17 лет (13 девочек и 29 мальчиков) с диагнозом персистирующая бронхиальная астма легкой и средней степени тяжести. У всех пациентов проводилось определение содержания магния в плазме и эритроцитах. В результате пациенты были разделены на 2 группы:

1-ая группа (15 человек) - пациенты с достоверно низким содержанием магния в эритроцитах периферической крови;

2-ая группа (27 человек) - пациенты с нормальным содержанием магния в эритроцитах.

На всех пациентов включенных в исследование были заполнены индивидуальные регистрационные карты, в которые были внесены анализируемые данные о дли-

тельности и тяжести заболевания, о частоте обострений и наследственной отягощенности. Все пациенты до включения в исследование получали базисную терапию ИГКС. Пациентам проводилось определение уровня NO₂ в выдыхаемом воздухе с помощью прибора NObreath (BedfontScientificLtd). Оценка уровня контроля БА проводилась с помощью ACQ-5 теста.

Результаты и обсуждение. Пациенты сравниваемых групп были сопоставимы по возрасту, полу, характеру течения и тяжести заболевания. Однако, пациенты с дефицитом эритроцитарного магния имели более длительный стаж заболевания, чем пациенты 2 группы. Показатели магния в плазме крови соответствовали нормативным значениям и не имели клинически значимых различий между сравниваемыми группами. У пациентов с дефицитом магния (группа 1) показатели NO₂ в выдыхаемом воздухе были выше, чем у пациентов во 2 группе. Так, в группе 2 уровень оксида азота в выдыхаемом воздухе был на 37,6 % ниже, чем у пациентов 1 группы (69,25ppb и 43,22ppb соответственно в группах 2 и 1). Уровень контроля БА по опроснику ACQ-5 в 1 группе был ниже по сравнению с пациентами 2 группы.

Выводы. Пациенты со сниженным уровнем эритроцитарного магния имеют более длительный стаж заболевания, более высокий уровень аллергического воспаления дыхательных путей и более низкий уровень контроля БА на фоне базисной терапии. Снижение уровня магния может быть как следствием длительности течения заболевания, так и результатом более длительной базисной терапии БА. Фармакологическая коррекция дефицита магния может оказаться полезной для повышения эффективности базисной терапии БА и достижения контроля над аллергическим воспалением.

Литература

1. Н.А. Геппе Актуальность проблемы бронхиальной астмы у детей // Педиатрия. 2012-Том 91-№ 3;
2. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы (GINA) // Перевод с английского. Пересмотр.- 2012. - М: «АТМОСФЕРА»;
3. Намазова-Баранова, JI.C. Неконтролируемая бронхиальная астма у детей / JI.C. Намазова-Баранова // Педиатрическая фармакология. 2009. - Том 6. - №4. - С. 106-111.
4. Bede O., Nagy D., Surányi A., Horváth I., Szilávik M., Gyurkovits K.,
5. Effects of magnesium supplementation on the glutathione redox system in atopic asthmatic children // Inflamm. Res. 2008 Jun; 57(6):279-86.

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 616–005.4 : 615.217.22

В. С. Горбатенко

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ
У ПАЦИЕНТОВ С ИБС В СТАЦИОНАРАХ Г. ВОЛГОГРАДА**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии с курсом клинической фармакологии ФУВ,
клинической аллергологии ФУВ*

Научные руководители: заслуженный деятель науки РФ, академик РАМН, д.м.н., профессор В. И. Петров;
докторант кафедры клинической фармакологии и интенсивной терапии, к.м.н. О. Н. Смусева.

Введение. Целями лечения стенокардии на данный момент являются улучшение прогноза в отношении профилактики осложнений и смертности, а также повышение качества жизни пациентов, связанное с сокращением частоты и снижением интенсивности приступов стенокардии. Лекарственные средства для лечения стенокардии разделены экспертами ВНОК на 2 группы [1]. В первую входят ЛС, улучшающие прогноз у больных стенокардией: антитромбоцитарные препараты, гиполипидемические средства [2], β -адреноблокаторы, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ), антагонисты кальция. В реальной клинической практике применяются недостаточные дозы большинства рекомендуемых лекарственных препаратов (ЛП) [3]. По некоторым из этих ЛП есть данные, что нежелательные лекарственные реакции (НЛР) чаще всего возникают при применении более высоких доз. [4]

Целью. Сравнение фактического потребления лекарственных средств и частоты возникновения НЛР, применяемых при лечении стабильной стенокардии в терапевтических отделениях специализированного кардиологического стационара и кардиологических отделениях двух общесоматических больниц.

Задачи.

1. Сравнить уровень потребления препаратов улучшающих прогноз и повышающих качество жизни в специализированном кардиологическом стационаре и общесоматических больницах.
3. Сравнить частоту возникновения НЛР в этих стационарах.

Материал и методы исследования. Проведено ретроспективное фармакоэпидемиологическое исследование. Объектом изучения явилась первичная медицинская документация кардиологических отделений стационаров г. Волгограда. Проанализировано 278 историй болезни пациентов, находящихся на стационарном лечении в кардиологических отделениях трех стационаров г. Волгограда с января по март 2010 г с диагнозом ИБС. Стабильная стенокардия. Для оценки потребления лекарственных средств, при лечении стабильной стенокардии, нами использовалась методология ВОЗ АТС/DDD. В кардиологическом стационаре проанализированы истории болезни 197 пациентов, из них 80% мужчин и 20% женщин. Средний возраст, которых составил 57 $\pm$ 9 лет. В общесоматических больницах, в числе обследованных было 39% мужчин и 61% – женщин. Средний возраст пациентов составил 62 $\pm$ 11 года. В кардиологическом стационаре по функциональному классу (ФК) стенокардии больные распределены следующим образом: ФК II – 131 человек из 197 (66,5%); ФК III – 30 человек из 197 (15,2%), ФК I – 16 человек (12,2%), ФК IV – 6 человек (3%). В общесоматических стационарах: ФК II – 29 человек из 75 (39%); ФК III – 40 человек из 75 (53%). В 8 % случаев – у 6 человек из 75 в первичной медицинской документации функциональный класс стенокардии четко не

определен, а указан ФК II-III. В структуре назначения фармакотерапии стенокардии в специализированном кардиологическом стационаре и общесоматических стационарах города представлены как препараты улучшающие прогноз, так и лекарственные средства, повышающие качество жизни пациентов. Как в кардиологическом стационаре, так и в общесоматических стационарах зафиксирован высокий процент потребления ацетилсалициловой кислоты и препарата клопидогрел 100DDD/100 койко-дней. Уровень потребления статинов в кардиологическом стационаре был высоким: розувастатина 128,3 DDD/ 100 койко-дней, аторвастатина 75,01 DDD/ 100 койко-дней, симvastатина 62,4 DDD/ 100 койко-дней. В то время как в общесоматических стационарах гиполипидемическая терапия представлена только симvastатином, уровень потребления которого 66,7 DDD/100 койко-дней. В специализированном стационаре бета блокаторы представлены 4 препаратами, уровень потребления бисопролола - 56,2 DDD/100 койко-дней, карведилола - 66,6 DDD/100 койко-дней, метопролола - 36,01 DDD/100 койко-дней, соталола - 64,19 DDD/100 койко-дней. В общесоматических стационарах уровень потребления β -адреноблокаторов оказался невысоким и составил для бисопролола 28,67DDD/100 койко-дней и для метопролола – 17,16 DDD/100 койко-дней. В специализированном стационаре уровень потребления ингибиторов АПФ: лизиноприл - 92,26 DDD/100 койко-дней, фозиноприл - 104,92 DDD/100 койко-дней, периндоприл 115,32 DDD/100 койко-дней, рамиприл 596, 8 DDD/100 койко-дней, спираприл 103,5 DDD/100 койко-дней, эналаприл 128,8 DDD/100 койко-дней. В общесоматических больницах также зафиксирован высокий процент потребления ингибиторов АПФ, а именно лизиноприла – 205,3DDD/100 койко-дней, периндоприла – 134,4 DDD/100 койко-дней, фозиноприла – 88,6 DDD/100 койко-дней. Кроме того для сокращения частоты и снижения интенсивности приступов стенокардии во всех ЛПУ назначались нитраты. Уровень потребления нитратов в кардиологическом стационаре - изосорбида-5-мононитрата 143 DDD/100 койко-дней, изосорбида динитрата - 111 DDD/100 койко-дней. В общесоматических стационарах процент потребления нитратов: изосорбид-5-мононитрат – 100DDD/100 койко-дней, изосорбид-динитрат – 133,3DDD/100.

Что касается НЛР, то чаще всего они выявлялись в кардиологическом стационаре. Так из 153 пациентов, получающих бисопролол, выявлено 9 НЛР. В то время как в общесоматических стационарах препарат принимали 25 человек, а НЛР выявлена только у 1 пациента. Изосорбид-5-мононитрат был назначен 61 больному в специализированном стационаре, НЛР выявлены у 5 пациентов. В общесоматических стационарах этот же препарат был назначен 73 больным, НЛР зарегистрировали у 2 больных.

Выводы. 1. В кардиологическом стационаре уровень потребления бисопролола практически соответствует рекомендациям ВОЗ и был в 2 раза выше, чем в общесоматических стационарах.

2. В кардиологическом стационаре выявлено больше НПР на бисопролол и изосорбит-5-мононитрат, возможно это связано с более высокими дозами этих ЛП.

Литература

1. Комитет экспертов ВНОК. Диагностика и лечение стабильной стенокардии. Российские рекомендации (второй пересмотр). // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2008. – Том 7. (6). Приложение 4. - 73 с.

2. Current status and future directions in lipid management: emphasizing low-density lipoproteins, high-density lipoproteins, and triglycerides as targets for therapy.// Lin Y, Mousa SS, Elshourbagy N, Mousa SA. Vasc Health Risk Manag. 2010 Mar, 6 P .73-85

3. Смусева О.Н., Шаталова О.В., Соловкина Ю.В. Анализ потребления лекарственных средств при лечении стенокардии // Сибирский медицинский журнал. 2012 Т. 27, №4, С. 79-83.

4. Петров В. И., Смусева О. Н., Соловкина Ю. В. Безопасность статинов // Вестник ВолгГМУ. 2012 №4, С. 9-15.

УДК 616.12-005.4:615.276

А. А. Горюшкина

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ БОЛЬНЫМИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии с курсами клинической фармакологии ФУВ, клинической аллергологии ФУВ*

Научный руководитель: академик РАМН, з.д.н. РФ, д.м.н., профессор В. И. Петров

Научные консультанты: ассистент, к.м.н. А. Ю. Рязанова, профессор, д.м.н. О. В. Магницкая

Введение. В последние годы появились сообщения о НПВС как возможном факторе риска развития острого коронарного синдрома (ОКС) (Mangoni, 2011). Наибольшая частота развития ОКС наблюдалась при длительном применении таких НПВС, как рофекоксиб, целекоксиб и диклофенак, наименьшая - при использовании напроксена (SchjerningOlsen, 2012).

Цель исследования: оценить частоту использования НПВС больными ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материалы и методы: проводился опрос больных ИБС, госпитализированных в кардиологическое отделение стационара г. Волгограда с 11.2012 по 02.2013г., о регулярном использовании НПВС (за исключением ацетилсалициловой кислоты) в течение последнего года до момента госпитализации.

Результаты: Опрошено 128 больных (мужчин/женщин - 51/77, средний возраст 68,9±11,8 лет, ОКС/стабильные формы ИБС 42/86). В течение текущего года регулярно принимали НПВС 50,8% (65/128) опрошенных пациентов, среди которых преобладали женщины – 89,2% (58/65). Наиболее часто использовались комбинированные препараты, содержащие метамизол натрия 43,1%(28/65) и парацетамол 61,5%(40/65). Ибупрофен получали 12,3% (8/65), диклофенак 6,2%(4/65), кеторолак - 4,6 %(3/65), нимесулид- 3,1% (2/65) больных. Целекоксиб и напроксен не принимал ни один из пациентов.

В группе пациентов, госпитализированных с ОКС (мужчин/женщин 12/30), средний возраст 69,2±13,3

лет, ОИМ/нестабильная стенокардия (16/26) принимали НПВС 59,5 % (25/42).

Среди пациентов со стабильными формами ИБС (мужчин/женщин 38/48, средний возраст 68,8±11,0 лет, стенокардии напряжения/фибрилляция предсердий/постинфарктный кардиосклероз, ББИМ, ХСН 65/7/4/1/9) НПВС принимали 44,1 % (38/86) пациентов.

Выводы: 1. Половина больных ИБС регулярно принимали НПВС.

2. Пациенты чаще использовали комбинированные препараты, содержащие метамизол натрия - 43,1%(28/65) и парацетамол - 61,5% (40/65).

3. Большинство (75%) опрошенных женщин и только около 10% мужчин регулярно принимали НПВС.

4. Среди пациентов с ОКС принимали НПВС 60% (25/42), в то время как среди пациентов, госпитализированных в кардиологическое отделение со стабильными формами ИБС НПВС принимали 44% (38/86).

Литература

1. Mangoni AA, Crilly MA, Knights KM. Cardiovascular toxicity of nonsteroidal anti-inflammatory drugs: moving beyond cyclooxygenase selectivity.// Expert Rev. Clin. Pharmacol. – 2011. - 4(3), 299–302

2. Schjerning Olsen A-M, Fosbol EL, Lindhardsen J, et al. Long-term cardiovascular risk of NSAID use according to time passed after first-time myocardial infarction: a nationwide cohort study.// Circulation. – 2012. - 126:1955-1963.

УДК 615.065

Д. А. Камышова, Е. М. Щеголева.

ВЫЯВЛЕНИЕ И РЕГИСТРАЦИЯ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РЕАКЦИЙ В АПТЕКАХ ВОЛГОГРАДА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии с курсами клинической фармакологии ФУВ, клинической аллергологии ФУВ*

Научный руководитель: академик РАМН, д.м.н., профессор В. И. Петров,

к.м.н., докторант кафедры клинической фармакологии и интенсивной терапии О. Н. Смусева

Введение. Одним из ключевых направлений развития здравоохранения во всем мире является контроль безопасности применения лекарств. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), неблагоприятные побочные реакции (НПР) на лекар-

ственные препараты (ЛП) входят в число десяти ведущих причин смерти во многих странах, а затраты на лечение их последствий зачастую превышают стоимость лекарственной терапии [1]. Также по оценкам ВОЗ, во всем мире регистрируется менее 10% серьез-

ных НПР и только 2-4% - несерьезных [1]. Так в Волгоградской области лишь в 4% историй болезни указан факт возникновения НПР [2]. В соответствии с законодательством РФ, субъекты обращения лекарственных средств (ЛС) - фармпроизводители, специалисты здравоохранения и фармацевтические работники - обязаны сообщать обо всех случаях побочных действий, не указанных в инструкции по применению ЛП, о серьезных и непредвиденных нежелательных реакциях [4]. Главным образом, информацию предоставляют лечащие врачи, в то время как активность фармацевтов достаточно низка. Так, в Волгоградский региональный центр мониторинга безопасности ЛС поступают карты только от врачей [3]. Однако, в некоторых странах (Канада, Австралия, Нидерланды), согласно результатам исследования, проведенного ВОЗ в 2002 г., фармацевтические работники принимают успешное участие в системе сбора спонтанных сообщений [5]. В Нидерландах на их долю приходится около 40% всех спонтанных сообщений о НПР, поступающих в Национальный центр фармаконадзора [6]. Для того чтобы вытеснить с фармацевтического рынка России препараты с неблагоприятным соотношением польза/риск необходимо, чтобы в сборе информации обо всех подозреваемых НПР и случаях неэффективности лекарственных средств (ЛС) участвовали все субъекты обращения ЛС, в том числе фармацевтические работники.

Цель. Исследовать точку зрения фармацевтов г. Волгограда на проблему НПР, а также их осведомленность об организации мониторинга безопасности ЛС.

Материалы и методы. Проведен опрос фармацевтов в аптеках г.Волгограда с помощью специально разработанной анкеты, включающей три блока вопросов: сведения о фармацевте, вопросы о НПР, системе мониторинга безопасности ЛС. Опрашиваемые имели возможность выбрать несколько вариантов ответов.

Полученные результаты. Всего анкету заполнили 126 фармацевтов в возрасте до 30 лет – 69, 30-50 лет – 48 и 9 старше 50 лет, со стажем работы до 5 лет – 49, 6-10 лет – 41, более 10 лет – 36 человек. Большинство опрашиваемых (69,8%) указало на то, что они встречались со случаями НПР у своих клиентов, в то время как 23,8% - «нет», 6,4% затруднились ответить. Наиболее часто НПР, по мнению фармацевтов, вызывали ЛС следующих групп: антибиотики 97 (37,3%), нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) - 87 (33,5%) и гормональные средства 48 (18,4%), реже сердечно-сосудистые средства (ССС) - 17 (6,5%), препараты, влияющие на ЦНС 9 (3,5%), на другие указали 2(0,8%) человека. Жалобы, с которыми обращались клиенты к фармацевтам: аллергические реакции - 88 (37%), НПР со стороны ЖКТ - 89 (37,4%), со стороны печени 31 - (13%), СССР – 16 (6,7%), органов дыхания – 8 (3,4%) и почек – 6 (2,5%). Опрос показал, что 95,2% фармацевтических работников стараются предупредить больных о возможных НПР, тогда как всего 4,8% не консультируют своих клиентов по данному вопросу. Давать советы пациентам при воз-

никновении у них НПР приходилось 78,5% фармацевтов. При поступлении жалоб на НПР 118 (74,7%) респондентов рекомендовали обратиться к врачу, 36 (22,8%) использовать антигистаминные препараты, вызывали скорую помощь - 3 (2%).

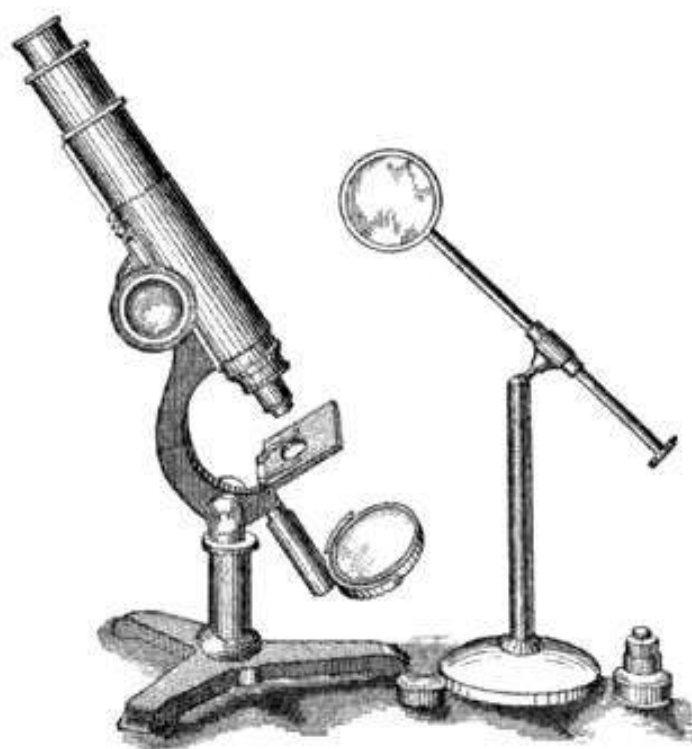
Следует отметить, что большинство (96%) фармацевтов считают важным мониторинг безопасности ЛС. Однако о необходимости заполнения карты-извещения осведомлены лишь 14,3% опрошенных, что-то слышали об этом – 39,7%, впервые услышали – 27,8% и затруднились ответить – 9,5% фармацевтов. Ни одной карты не заполнили большинство человек - 105(91,3%), 1-10 карт – 7(6,1%), более 10 – 3(2,6%). Невысокую активность по заполнению карт-извещений фармацевты связывают с низкой осведомленностью 109 (59,6%), сомнением, что это действительно НПР 34(18,6%), боятся показаться некомпетентными 19(10,4%), боятся административных мер 16(8,7%) и 5 (2,7%) не считают это важным. О существовании регионального центра мониторинга безопасности ЛС знают лишь - 23%, что-то слышали о нем – 39,7%, впервые услышали – 27,8%, вопрос вызвал затруднение у 9,5% человек.

Вывод. В ходе исследования установлено, что к работникам аптек обращаются клиенты с НПР, особенно при возникновении аллергических реакций и НПР со стороны ЖКТ. Причиной этих НПР чаще всего становились антибактериальные препараты и НПВС. Фармацевты считают важным выявление и регистрацию НПР. Однако они не регистрируют эти реакции, что связывают с недостаточной информированностью об организации мониторинга безопасности ЛС. Таким образом, необходимо внедрение специальных образовательных программ для провизоров и фармацевтов и обеспечение аптек доступа к современным источникам информации о безопасности ЛС.

Литература

1. Medicines: safety of medicines – adverse drug reactions. Fact sheet N 293. Updated October 2008/ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs293/ru/>
2. Петров В.И., Смурова О.Н., Соловьева Ю.В. Совершенствование мониторинга безопасности лекарственных средств в регионах на примере Волгоградской области//Профилактическая и клиническая медицина. 2011. Т.3, № 40. С.73-76.
3. Смурова О.Н. Регистрация нежелательных лекарственных реакций в первичной медицинской документации/О.Н.Смурова, О.В.Шаталова, Ю.В.Соловьева, Н.А.Воронкова//Вестник ВолГМУ. - 2011. - №4(40). - С.37-39.
4. Федеральный закон Российской Федерации от 12.04. 2010 N 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» // Российская газета. – 2010. - №5157.
5. Van Grootheest AC, Groote JK, de Jong-van den Berg LT. Intensive monitoring of new drugs based on first prescription signals from pharmacists: a pilot study. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2003; 12(6):475-81
6. Van Grootheest AC, de Jong-van den Berg LT/ The role of hospital and community pharmacists in pharmacovigilance. Res Social Adm Pharm. 2005; 1(1):126-33.

13. Общие закономерности морфогенеза в норме, патологии и эксперименте



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 611.428.001.6–053

А. Б. Доронин, А. Е. Науменко, Н. Г. Краюшкина
СЕЗОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ БРЫЖЕЕЧНОГО ЛИМФАТИЧЕСКОГО УЗЛА КРОЛИКА

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии, кафедра анатомии человека

Научные руководители: зав. кафедрой гистологии, эмбриологии, цитологии, доцент В. Л. Загребин;
д.м.н., профессор кафедры анатомии человека Л. И. Александрова

Введение. Известно, что все функциональные проявления, имеющие определенные морфологические субстраты подвержены различным, в том числе циркадианным, цирканнуальным ритмам. Наименее изучены актуальные для биологических объектов сезонные особенности лимфатических узлов (ЛУ), а именно с органами иммунорегуляции, прежде всего, связана флуктуация иммунобиологической резистентности [1].

Цель исследования. Целью работы явилось получение комплексных количественных данных, отражающих различные уровни структурной организации брыжеечных ЛУ кролика с учетом влияния сезонных факторов.

Задачи исследования. 1. Выявить сезонные особенности архитектоники брыжеечных ЛУ. 2. Определить закономерность активности сукцинатдегидрогеназы (СДГ) в различное время года.

Материал и методы исследования. Материалом послужили брыжеечные ЛУ 160-ти клинически здоровых кроликов самцов породы шиншилла четырех возрастных групп: новорожденных, юных (1 месяц, период окончания молочного питания), пубертатных (3 месяца), зрелых (5 месяцев). Каждая возрастная группа животных (по 40 кроликов) исследована по сезонам. В одну возрастную-сезонную группу входило 10 кроликов.

На клеточном уровне во всех структурных компонентах узлов с использованием визуального ранжирования определяли клеточный состав, который выражали в процентах [2].

Результаты и обсуждения. По описательным признакам брыжеечные узлы, расположенные в корне общей брыжейки кишки, у новорожденных кроликов молочно-матового цвета, более плотной консистенции, чем паховые. Они сравнительно изолированы друг от друга, так что подсчет их не вызывал трудностей. У трех- и пятимесячных кроликов брыжеечные узлы представляли собой студенистый конгломерат темно-бурого цвета с неровными светлыми участками. У месячных кроликов с развитием жировой клетчатки узлы теряли контрастность. В сезонном аспекте дисперсионным анализом показано, что степень влияния факторов сезонности на изменчивость массы брыжеечных узлов 16,3%. Анализом регрессии массы узлов к возрасту по сезонам выявлено, что для брыжеечных узлов угловые коэффициенты линий регрессии летом 0,3, зимой – 5,7 (т.е. по мере увеличения возраста кроликов масса брыжеечных узлов быстрее увеличивается зимой). В сезонном аспекте в брыжеечных ЛУ выявляемость СДГ показала, что

наибольшая плотность гранул формазана на условную единицу площади ($43,56 \text{ мкм}^2$) в корковом плато брыжеечных ЛУ новорожденных составляет летом $14,1 \pm 1,8$, зимой – $8,4 \pm 0,8$, в 1 месяц летом – $12,6 \pm 0,5$, зимой – $10,6 \pm 0,6$, в 3 месяца летом – $9,7 \pm 0,5$, зимой – $8,2 \pm 0,8$, в 5 месяцев летом – $8,3 \pm 0,6$, зимой – $5,6 \pm 0,3$. Возрастные, регионарные и сезонные особенности выявляемости СДГ, по-видимому, связаны с утилизацией питательных веществ, с метаболической функцией узлов. С этой точки зрения можно предположительно объяснить, во-первых, преобладание выявляемости СДГ в брыжеечных ЛУ, которые имеют отношение к процессам всасывания из кишечника, во-вторых, более высокую активность СДГ летом – в период наиболее полноценного питания, в-третьих, наиболее высокую активность СДГ до месячного возраста, когда животные находятся на питательном молочном режиме.

Вывод. Среди всех структурных компонентов наибольшим сезонным изменениям подвержены лимфоидные узелки. В брыжеечных узлах фолликулы и мякотные тяжи по мере увеличения возраста кроликов наиболее интенсивно увеличиваются в осенне-зимний период.

Изменения клеточного состава в брыжеечных ЛУ в течение года проявляются однотипно для всех структур. Они заключаются в повышении числа макрофагов и плазматических клеток в осенне-зимний период и снижении в это же время года процента молодых клеточных форм и делящихся клеток.

Выявляемость СДГ в ЛУ зависит от возраста кроликов, регионарной принадлежности узла, его структурного компонента и имеет сезонные особенности. Годовые изменения активности СДГ более отчетливы в брыжеечных ЛУ, особенно выражены у новорожденных животных и уменьшаются к пятимесячному возрасту. В весенне-летний период отмечается наибольшая выявляемость СДГ в брыжеечных ЛУ.

Литература

1. Агаджанян Н. А., Петров В. И., Радыш И. В., Краюшкин С. И. Хронофизиология, хронофармакология и хрономедицина. -Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2005. –334 с.
2. Капитонова, М.Ю. Методы лимфологии и иммуноморфологии: Монография /М.Ю. Капитонова, А.И. Краюшкин, Ю.В. Дегтярь, В.Л. Загребин. – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2005 – 100 с.

УДК 611.428.001.6–053

А. Е. Науменко, Н. Г. Краюшкина, А. Б. Доронин
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОТЛИЧИЯ ВИСЦЕРАЛЬНЫХ И СОМАТИЧЕСКИХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии, кафедра анатомии человека*

Научные руководители: зав. кафедрой гистологии, эмбриологии, цитологии, доцент В. Л. Загребин;
д.м.н., профессор кафедры анатомии человека Л. И. Александрова

Введение. Некоторые аспекты клинической медицины и экспериментальной патологии, практика пересадки органов и тканей, изучение опухолевых процессов, исследования влияния на организм факторов внешней среды подчеркивают недостаточность представлений о структуре и функциях лимфатических узлов (ЛУ) в норме и побуждают подходить к этому вопросу с новых позиций.

Одна из таких позиций соответствует принципу конкретности в изучении ЛУ [2], предусматривающему учет локальных особенностей узлов, возраста и пола биологических объектов, времени суток эксперимента и забора материала, климатогеографических особенностей и сезонных влияний на строение ЛУ. Только с учетом перечисленных факторов при изучении морфологии ЛУ полученные данные могут иметь теоретическое значение и служить в качестве базовых для исследований в патологии [2].

Целью нашей явилось получение комплексных количественных данных, отражающих различные уровни структурной организации нормальных ЛУ кролика с учетом их регионарной специфики.

Задачи. Изучить с применением количественных методов на различных уровнях структурной организации ЛУ их регионарные и возрастные особенности. Рассмотреть на основе количественных данных соотношения между некоторыми уровнями структурной организации ЛУ.

Материал и методы. Материалом послужили висцеральные (брыжеечные) (БЛУ) и соматические (паховые) (ПЛУ) лимфатические узлы 160 клинически здоровых половозрелых (6 мес.) кроликов-самцов породы шиншилла. Исследования проводились с учетом уровней структурной организации, которые выделяются в биологических объектах.

На уровне органа во время препарирования давали качественную характеристику узлам, вели их подсчет, определяли массу и размеры. Для фиксации ЛУ использовали жидкость Карнуа, 10-ти и 20%-ный водный раствор формалина. Серийные срезы толщиной 5-7 мкм, сделанные на уровне ворот, окрашивали гематоксилин-эозином, азур 2-эозином, по Футу, по ван Гизону, по Вейгерту, по Фельгену. Структурным компонентам давали описательную характеристику. Окулярной линейкой определяли линейные параметры. Для измерения площадей структур использовали курвиметр-накопитель и прибор электромеханической развертки. Протяженность линейных образований измеряли прибором автоматического анализа морфологических структур [1].

На клеточном уровне во всех структурных компонентах узлов с использованием сетки равномерного шага определяли клеточный состав, который выражали в процентах. При помощи сетки случайного шага определяли число митозов и плотность клеток на единицу площади с последующим пересчетом на единицу объема – 1 мм³ (М.А. Abercrombie, 1946). Изменение плотности расположения клеток по протяжению лимфоидного узелка (ЛфУ) регистрировали кроссфолликулярной фотометрией с применением фотометров МФ-2, МФ-4.

На субклеточном уровне выявляли СДГ по Нахласу с полуколичественной оценкой по числу гранул формазана на условную единицу площади (43,56 мкм²) и калий по методу Поппена, Грина, Вренна с оценкой интенсивности окраски препаратов «визуально-ранговым» способом сеткой-зондом и кроссфолликулярной фотометрией.

В работе использовали корреляционный и регрессионный анализы, анализ трансгрессии вариантов, дисперсионный анализ, рассчитывали показатели асимметрии и эксцесса, вычисляли выборочные средние, показатели их разнообразия, сходства и различия.

Результаты и обсуждения. На уровне органа БЛУ, расположенные в корне общей брыжейки кишки, у новорожденных кроликов молочно-матового цвета, более плотной консистенции, чем паховые. Они сравнительно изолированы друг от друга. У трех- и пятимесячных кроликов БЛУ представляли собой студенистый конгломерат темно-бурого цвета с неровными светлыми участками. ПЛУ у новорожденных кроликов округлой формы без резко очерченных контуров, легко доступные обнаружению из-за слабого развития окружающей клетчатки.

Размеры БЛУ у новорожденных кроликов 1,9 × 0,8 мм, к 5 месяцам — 9,0 × 5,0 мм, размеры ПЛУ у новорожденных 1,0 × 0,7 мм, к 5 месяцам — 4,8 × 3,0 мм.

На тканевом уровне в БЛУ изменения толщины капсулы от 12,0±2,4 мкм у новорожденных до 14,1±1,0 мкм в 5 месяцев недостоверны; относительная площадь капсулы уменьшается с 9,7 до 1,7% от новорожденности до 5-ти месяцев; относительная площадь трабекул увеличивается от 1-го до 5-ти месяцев с 0,9 до 3,5%; относительная общая площадь синусов возрастает от новорожденности до 5-ти месяцев от 31,7 до 40,1%. В ПЛУ изменения толщины капсулы от 11,4±3,2 мкм у новорожденных до 13,8±4,8 мкм в 5 месяцев недостоверны; относительная площадь капсулы уменьшается от новорожденности до 5-ти месяцев с 8,0 до 3,4%; относительная площадь трабекул увеличивается от 1-го до 5-ти месяцев с 1,4 до 3,4%; относительная общая площадь синусов снижается в период новорожденность — 5 месяцев от 31,3 до 24,2%.

ЛфУ у новорожденных кроликов в исследованных узлах отсутствуют. В БЛУ от 1-го до 5-ти месяцев число ЛфУ без светлых центров не изменяется (20,9±4,2 в 1 месяц и 19,1±4,4 в 5 месяцев), число ЛфУ со светлыми центрами увеличивается с 13,4±6,6 до 36,7±12,0. В ПЛУ количество ЛфУ без светлых центров в 1 месяц составляет 14,3±2,0, в 5 месяцев — 14,5±3,4 (в 1 месяц ЛфУ со светлыми центрами отсутствуют). Относительная общая площадь ЛфУ брыжеечных узлов в 1, 3 и 5 месяцев равна соответственно 13,5, 20,3, 16,5%, паховых — 10,1, 13,6, 12,6%.

На клеточном уровне в узлах обеих локализаций по мере увеличения возраста в мантии ЛфУ отмечается увеличение содержания малых лимфоцитов: в БЛУ с 37,7 в 1 месяц до 49,0%, в 3 месяца и до 54,7% в 5 месяцев; в ПЛУ в соответствующие возрасты содер-

жение малых лимфоцитов увеличивается с 44,4 до 51,0 и до 53,1%. В светлых центрах происходит снижение процента бластов и больших лимфоцитов и увеличение процента ретикулярных клеток и макрофагов. Так, БЛУ, в 1 месяц бласты и большие лимфоциты составляют 30,0, в 3 месяца — 21,8, в 5 месяцев — 21,2%; в паховых в 3 месяца — 28,0, в 5 месяцев — 24,0%. Ретикулярные клетки в светлых центрах БЛУ составляют в 1 месяц 11,4, в 3 месяца — 14,0, в 5 месяцев — 14,7%; в ПЛУ в 3 месяца — 12,6, в 5 месяцев — 13,6%. Макрофагов в светлых центрах БЛУ содержится в 1 месяц — 1,8, в 3 месяца — 2,8, в 5 месяцев — 2,2%; в ПЛУ в 3 месяца — 0,9, в 5 месяцев — 1,2%. Митотическая активность с возрастом снижается в узлах обеих локализаций. В корковом плато БЛУ митотический индекс (в промилле) у новорожденных $11,2 \pm 1,2$, в 1 месяц — $11,2 \pm 1,1$, в 3 месяца — $7,4 \pm 0,8$, в 5 месяцев — $5,8 \pm 0,4$; в корковом плато ПЛУ он составляет у новорожденных $15,0 \pm 1,8$, в 1 месяц — $10,0 \pm 0,9$, в 3 месяца — $5,0 \pm 0,6$, в 5 месяцев — $4,4 \pm 0,3$.

На субклеточном уровне выявляемость СДГ (сукцинатдегидрогеназы) показала, что наибольшая плотность гранул формазана на условную единицу площади ($43,56 \text{ мкм}^2$) имеется в мантии ЛфУ (в 5 месяцев в БЛУ $12,2 \pm 0,4$, в паховых — $7,7 \pm 0,4$) и мякотных тяжах (в 5 месяцев в БЛУ — $9,3 \pm 0,6$, в паховых — $5,2 \pm 0,3$). Наиболее высокая выявляемость СДГ в узлах новорожденных кроликов, в БЛУ она выше, чем в

паховых. Так, в корковом плато БЛУ число гранул формазана у новорожденных составляет $13,3 \pm 1,4$, в 1 месяц — $12,6 \pm 0,6$, в 3 месяца — $10,0 \pm 0,6$, в 5 месяцев — $7,8 \pm 0,3$ на условную единицу площади; в корковом плато ПЛУ у новорожденных — $10,1 \pm 0,8$, в 1 месяц — $8,2 \pm 0,5$, в 3 месяца — $6,9 \pm 0,4$, в 5 месяцев — $5,2 \pm 0,2$.

Выводы. 1. Висцеральные и соматические ЛУ имеют качественные (описательные) отличия, регионарные и возрастные особенности на всех уровнях организации (органо, тканевом, клеточном, субклеточном).

2. В период постнатального формирования ЛУ кролика тенденция к увеличению числа более выражена для БЛУ.

3. Между массой и количеством ЛУ существует обратная пропорциональная зависимость, наиболее выражены отличия висцеральных и соматических ЛУ на уровне целостного органа.

Литература

1. Капитонова, М.Ю. Методы лимфологии и иммуноморфологии: Монография /М.Ю. Капитонова, А.И. Краюшкин, Ю.В. Дегтярь, В.Л. Загребин. – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2005 – 100 с.
2. Сапин, М.Р. Внутреннее строение лимфатических узлов; Варианты нормы и патологии. - В кн.: Тезисы VII Всесоюзного съезда анатомов, гистологов и эмбриологов. Изд-во Медицина. Уз.ССР, Ташкент, 1974, с. 330-330.

УДК 621.386.8+616.714.1-071.3+343.982.325

Ю. В. Смеря, С. А. Стешенко

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ПРИЖИЗНЕННОЙ РЕНТГЕНОМОРФОМЕТРИИ ЧЕРЕПА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра анатомии человека, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Научные руководители: зав. кафедрой анатомии человека, д.м.н., профессор А. И. Краюшкин;
зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, д.м.н., профессор Е. Д. Лютая

Введение. Судебно-медицинская идентификация личности в условиях современности по-прежнему сохраняет актуальность. Значительное внимание отводится остеологическим исследованиям, так как костные останки менее подвержены влиянию внешних факторов и отличаются большим числом индивидуальных признаков. Развитие методов лучевой диагностики привело к появлению работ, посвященных изучению особенностей развития и вариантов строения структур черепа [2,4]. Общеизвестно, что лобные пазухи обладают наиболее выраженными альтернативно-варьирующими признаками строения [1], которые достоверно могут быть установлены на прижизненных рентгенограммах черепа, однако упоминание о возможности использования этих признаков в качестве идентифицирующих личность встречается редко [3,5]. По прямой краниограмме также доступно распознавание особенностей костной перегородки полости носа, что следует учитывать при отождествлении костных останков дополнительно в информации о лобных пазухах.

Цель. Определить особенности строения лобных пазух и носовой перегородки по их прижизненному рентгенологическому изображению. Оценить возможность идентификации личности с помощью выявленных индивидуальных признаков.

Задачи. 1. Выявить особенности строения лобных пазух и носовой перегородки, позволяющие устанавливать принадлежность их конкретному лицу.
2. Произвести кодирование наиболее значимых при-

знаков строения лобных пазух и перегородки носа для определения уникальности их отображения на прижизненных рентгенограммах.

Материалы и методы. Выполнены обзорная рентгенография черепа в двух проекциях (прямой передней и боковой) и рентгеновская компьютерная томография (РКТ) головы 60 пациентам (30 мужчин и 30 женщин). Исследованы пациенты в возрасте от 20 до 50 лет, когда лобные пазухи в полной мере развиты и исключены иволютивные изменения. Краниография и РКТ выполнены по поводу подозрения на черепно-мозговую травму и сосудистые нарушения головного мозга. Критерии исключения для достоверности выполнения поставленной цели исследования – отсутствие на момент обследования у пациентов острой патологии верхних дыхательных путей и костно-травматических изменений черепа в анамнезе. Использовались рентгеновский аппарат «AxiomiconosR 100» и мультиспиральный компьютерный томограф Aquilion 16, Toshiba. РКТ проводилась в положении пациента на спине, головой вперед, с прижатым к груди подбородком. Исследование производилось в аксиальной проекции и зоной сканирования, находящейся между параллельными орбитомеатальной плоскости линиями, проходящими через второй шейный позвонок и крышу черепа, при наклоне Гентри кзади в 10° . Толщина среза и шаг стола томографа составил 5 мм.

Результаты и обсуждение. По данным краниографии и РКТ головы согласно классификации

лобных пазух, предложенной М. Yoshino в 1987 г. были оценены следующие особенности их строения: размеры, выраженность асимметрии, расположение верхней границы и конфигурация ее слева и справа, наличие дополнительных перегородок и отдельных ячеек, а также установлено ориентирование носовой перегородки относительно сагиттальной плоскости. Черепу в целом присваивался восьмизначный (идентификационный) кодовый номер: в зависимости от варианта каждый из семи признаков строения лобных пазух описывался как от 0 до 5, а тип искривления перегородки носа как от 0 до 6. Ширина лобных пазух составила 10 – 72 мм, чаще отмечен средний размер – 35,2 мм (46,7%), в 58,3% случаев шире слева. Степень симметричности лобных пазух определялась как отношение разницы между шириной большей части и меньшей к ширине большей, умноженное на 100. Если значение не превосходило 20%, то пазухи считались незначительно асимметричными, находилось в диапазоне от 20 до 40% – умеренно асимметричными, 40-60% – значительно асимметричными, 60-80% – выражено асимметричными, 80-100% – резко асимметричными. Абсолютная симметрия установлена лишь в случаях двухсторонней аплазии (3,3%), в остальных – равной ширины частей пазух (с точностью до 1 мм) не встречено. Незначительная и умеренная асимметрия, в основном при малых и средних пазухах, выявлена у 41,7% и 28,3% пациентов соответственно. Высота пазух в среднем составила 25,7 мм, в 55% случаев левая часть была выше. Чаще зафиксирован фестончатый верхний контур пазухи с наличием 1-5 арок, пятиарочный отмечен в 20% (у 8 человек слева). Ровный контур определен в 8,3% случаев, волнчатый – в 16,7%, явно реже слева. В большем количестве дополнительные полные и неполные перегородки (1-4, самый частый вариант – 2) установлены слева по верхнезадней стенке. Наличие надглазничных ячеек, имеющих распространение до носолобного шва, с шириной до 2,2 мм, слева определено у 11,7%, справа – у 8,3% пациентов. Прямая носовая перегородка отмечена в 20% случаев, простое «С – образное» искривление влево – в 35% (вправо – в

26,7%), «S – образная» форма встречена у 6,7% пациентов, обратная «S – образная» и «Е – образная» – одинаково у 5%, обратная «Е – образная» – в 1,7% случаев. По данным исследования при числовом кодировании вышеуказанных признаков строения лобных пазух и носовой перегородки было получено 60 индивидуальных номеров, в общей сложности составление подобной числовой формулы допускает до 2 миллионов неповторяющихся комбинаций.

Выводы. Лобные пазухи обладают уникальными особенностями строения, что достоверно определяется на рентгеновских изображениях. Присвоение в зависимости от варианта строения индивидуальным признакам лобной пазухи номеров от 0 до 5 и форме носовой перегородки – номеров от 0 до 6, с последующим восьмизначным кодированием прижизненных рентгеновских изображений черепов позволяет использовать полученные уникальные комбинации признаков для проведения идентификации личности по краниофациальному комплексу.

Литература

1. Гайворонский И.В., Гайворонский А.В., Пажинский Л.В. Морфометрические характеристики лобной пазухи // Российская отоларингология. - 2010. - №2. С.276-280.
2. Гайворонский И.В., Дубовик Е.И., Крайник И.В. Возможности компьютерной томографии в выявлении асимметрии лицевого черепа // Ученые записки СПбГМУ им. ак. И.П. Павлова. - 2009. – Том XVI. С.28-31
3. Горшков А.Н. Идентификация личности по рентгенографическим особенностям лобных пазух (случай из практики) // Альманах судебной медицины. - 2003. - Том 4. С.52
4. Методика краниометрии с использованием компьютерной томографии / Воробьев А.А., Андрющенко Ф.А., Поройский С.В., Егин М.Е. // Новые технологии в медицине: труды ВолГМУ. – Том 61, вып.1. - Волгоград. 2005. С.41-42
5. Maria Priscilla David and Runjhun Saxena. Use of frontal sinus and nasal septum patterns as an aid in personal identification: a digital radiographic pilot study // J Forensic Dent Sci. 2010 Jul-Dec; 2(2): 77-80

УДК 611.711:616-073

Б. М. Соболевский

СПОНДИЛОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПОЗВОНОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНЫХ СЕГМЕНТОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА В НОРМЕ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра анатомии человека*

Научный руководитель: зав. кафедрой анатомии человека, д.м.н., профессор А. И. Краюшкин,
зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, д.м.н., профессор Е. Д. Лютая

Введение. Нестабильность в позвоночно-двигательном сегменте (ПДС) может определять любое изменение или перераспределение нагрузки на опорные комплексы позвоночного столба [1]. ПДС представляет собой морфофункциональную единицу позвоночного столба [2]. В структуру ПДС включены суставные поверхности смежных позвонков, межпозвоночный диск, связочный аппарат, околопозвоночные мышцы и дугоотростчатые суставы. Повреждение любого структурного элемента ПДС влечет за собой нарушения в кинематике движения позвоночного столба. Вследствие этого, изучение спондилометрических характеристик нормальной анатомии позвоночного

столба в настоящее время приобретает особую актуальность.

Цель исследования: изучение спондилометрических параметров позвоночно-двигательных сегментов поясничного отдела позвоночного столба в норме по данным лучевых методов исследования.

Методика исследования: Лучевое исследование спондилометрических параметров позвоночно-двигательного сегмента поясничного отдела позвоночного столба выполнялось с использованием 4-х спирального компьютерного томографа PrestoHitachi, магнитно-резонансного томографа MAGNETOM Impact Expert Siemens с напряженностью магнитного поля 1Т.

В группу наблюдения были включены 120 лиц, мужского и женского пола, возрастом от 25 до 50 лет, (средний возраст 39 ± 5 лет), без патологии пояснично-крестцового отдела позвоночного столба. С использованием программы просмотра и анализа изображений eFilm Workstation 2.1.0 фирмы MedicalImagingSystem проводили спондилометрию поясничного отдела позвоночного столба с определением ряда морфометрических параметров. Количественные данные обрабатывались с использованием методов вариационной статистики в компьютерной программе Statistica 6.0.

Результаты и обсуждение. Определены поперечные размеры наружных и внутренних суставных поверхностей, величина глубины суставных поверхности в выпуклых дугоотростчатых суставах поясничного отдела позвоночного столба. Из полученных нами данных следует, что суставные площадки, левых и правых дугоотростчатых суставов имеют несущественные различия в размерах вне зависимости от принадлежности к ПДС поясничного отдела позвоночного столба. Размеры наружных суставных поверхностей дугоотростчатых суставов составляют от $1,5 \pm 0,09$ см в LI - LII ПДС с тенденцией к увеличению до $1,6 \pm 0,09$ см в LIV - LV ПДС ($p > 0,05$). Размеры внутренних суставных площадок дугоотростчатых суставов составляют от $1,2 \pm 0,09$ см в LI - LII ПДС, также недостоверно увеличиваясь до $1,3 \pm 0,09$ см в LIV - LV ПДС ($p > 0,05$). Глубина суставных площадок выпуклых дугоотростчатых суставов в поясничном отделе позвоночного столба во всех ПДС составила в среднем $0,29 \pm 0,04$ см.

Ширина суставных щелей дугоотростчатых суставов в ПДС поясничного отдела позвоночного столба составляет $0,26 \pm 0,03$ см. как в левых, так и в правых дугоотростчатых суставах. Индивидуальный разброс цифровых значений ширины суставных щелей не выходит за средний интервал. Высота суставной щели увеличивается от $2,10 \pm 0,09$ см в ПДС L_I-L_{II}, до $2,29 \pm 0,09$ см в ПДС L_{IV}-L_V, разница статистически достоверна ($P < 0,05$) как в левых, так и в правых дугоотростчатых суставах.

Передне-задний размер суставной щели так же имеет тенденцию к увеличению от ПДС L_I-L_{II} к ПДС L_{IV}-L_V, как слева, так и справа, в среднем от $1,60 \pm 0,05$ см до $1,64 \pm 0,04$ см ($P > 0,05$). Различий между передне-задними размерами суставных щелей в левых дугоотростчатых суставах по сравнению с размерами суставных щелей правых дугоотростчатых суставов поясничного отдела позвоночного столба выявлено не было.

Расстояния между центрами симметрично расположенных дугоотростчатых суставов в среднем составляет от $3,0 \pm 0,14$ см в ПДС L_I-L_{II} до $3,3 \pm 0,12$ см в ПДС L_{IV}-L_V, что статистически значимо ($P < 0,05$).

В то же время расстояние между передними и задними отделами дугоотростчатых суставов, хотя и увеличивается от ПДС L_I-L_{II} к ПДС L_{IV}-L_V, но это различие недостоверно. Вероятно, подобное расхождение обуславливается индивидуальной геометрией конгруэнтных суставных поверхностей дугоотростчатых суставов поясничного отдела позвоночного столба.

Углы левых и правых дугоотростчатых суставов несколько увеличиваются от ПДС L_I-L_{II} к ПДС L_{IV},

составляя в среднем $28 \pm 2,9^\circ$ до $35 \pm 2,6^\circ$. В то же время, соотношение углов левых и правых дугоотростчатых суставов во всех ПДС поясничного отдела составляет в среднем $0,92 \pm 2,6$. Отсутствие или наличие асимметрии углов левого и правого дугоотростчатых суставов имеет важное прогностическое значение в плане вероятности развития спондилоартроза. Отсутствие асимметрии трактуется как норма (3).

Нами были выявлены варианты строения суставных площадок дугоотростчатых суставов: I тип с наличием плоских суставных площадок II тип с наличием выпуклой суставной площадки нижнего суставного отростка вышележащего позвонка и вогнутой верхней суставной площадки нижележащего позвонка.

С учетом парности дугоотростчатых суставов можно выявить варианты строения дугоотростчатых суставов:

1-й вариант - с наличием обоих суставов с плоскими суставными площадками

2-й вариант с наличием правого и левого сустава с выпуклой суставной площадкой нижних суставных отростков вышележащего позвонка и вогнутыми верхними суставными площадками нижележащего позвонка;

3-й вариант и 4-й вариант - с наличием билатеральной асимметрии суставных площадок. Соответственно строению суставных площадок дугоотростчатых суставов можно выделить две формы суставных щелей дугоотростчатых суставов линейная (или J-образная) и С-образная.

Вследствие выявленных типов и вариантов строения дугоотростчатых суставов поясничного отдела позвоночного столба нами предлагается измерение радиуса кривизны суставных площадок дугоотростчатых суставов поясничного отдела позвоночного столба.

Измерение радиуса кривизны выпуклых (вогнутых) суставных отростков дугоотростчатых суставов позволяет дифференцировать строение дугоотростчатых суставов, а так же конкретизировать оценку площади и анатомического строения конгруэнтных суставных отростков поясничного отдела позвоночного столба.

Заключение. Полученные в результате исследования данные нормальной анатомии ПДС могут быть основой для более точной оценки нормального строения и патологических изменений дугоотростчатых суставов поясничного отдела позвоночного столба.

Литература

1. Дракин А.И. Хирургическое лечение дегенеративных заболеваний шейного и пояснично-крестцового отделов позвоночника : дис. ... д-ра мед. наук / Дракин А.И. - М., 2008. - 243 с.
2. Щедренок В.В. Изменения дугоотростчатых суставов при травме и дегенеративно-дистрофических заболеваниях поясничного отдела позвоночника / Щедренок В.В., Себелев К.И., Аникеев Н.В., Тюлькин О.Н., Каурова Т.А., Морочая О.В. // Травматология и ортопедия России 2011 – 2 (60) С.114-116.
3. Biomechanics of lumbar spine surgery /Grobler I.J. et al. // Seminars in Spine Surgery Res. 1993, Vol 5 №1 (March)-p.63.

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 616.36-002-092.4:615.9

А. А. Абакумов, А. И. Еремина

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОСТРОГО ТОКСИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА У КРЫС

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра биологии

Научный руководитель: ассистент кафедры биологии М. В. Чернышова

Введение. Моделирование токсического гепатита имеет большое значение в практической медицине, т.к. позволяет оценить эффективность использования новых комбинаций лекарственных препаратов для прекращения данного состояния.

Цель исследования. Оценить динамику печеночных проб у крыс в эксперименте при моделировании острого токсического гепатита.

Задачи. Воспроизвести модель токсического гепатита у крыс, подтвержденную клиническими проявлениями и лабораторными показателями.

Материалы и методы. Исследование проведено на 15 здоровых беспородных белых крысах средней массой 180 г. У 5 животных (контрольная группа) из подъязычной вены забиралась кровь. Далее после центрифугирования в плазме определялись контрольные показатели нормальных печеночных проб: аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспартатаминотрансфераза (АСТ) и общий билирубин. Средний уровень АЛТ составил 67,5 Ед, АСТ – 103,6 Ед, общего билирубина – 5,3 мкмоль/л, что согласуется с литературными данными. У остальных 10 животных (опытная группа) до начала эксперимента также проведено ис-

следование указанных печеночных проб, показатели которых совпали с данными контрольной группы. Затем опытной группе животных через зонд в желудок вводили 99% аллиловый спирт из расчета 1 мл вводимой жидкости, содержащей 0,0135 мл отравляющего вещества. За отравляющую дозу аллилового спирта было взято среднее значение 0,075 мл/кг веса крысы. Спустя несколько часов у всех 10 животных опытной группы повторно забирали кровь для оценки динамики печеночных проб.

Результаты и обсуждение. Получено 10 результатов возникновения острого токсического гепатита, подтверждающегося как клинически признаками выраженной интоксикации у животных в первые часы после отравления (апатия к еде, отсутствие или слабая реакция на раздражители, пассивное поведение), так и лабораторно. Во всех десяти пробах крови прослеживалась четкая динамика увеличения уровней АЛТ, АСТ и общего билирубина в 1,5–2,5 раза.

Выводы. При моделировании острого токсического гепатита у крыс подтверждено развитие синдромов цитолиза и холестаза.

УДК 616-092.4:616-003.96

С. Ш. Айдаева, О. Н. Антошкин, В. М. Сергеева, В. К. Шумейко

ОСОБЕННОСТИ ПОСТСТРЕССОВОЙ АДАПТАЦИИ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС С РАЗНЫМИ СТРАТЕГИЯМИ ПОВЕДЕНИЯ ПРИ РАЗНЫХ ВИДАХ ХРОНИЧЕСКОГО СТРЕССА

Научный руководитель: к.м.н., доцент кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии А. А. Нестерова

Введение. Авторы современной теории стресса [1, 2] на сегодняшний день сформулировали представление о том, что в условиях, несущих угрозу гомеостазу, происходит активация и взаимодействие двух основных систем: симпатoadреналовой (У.Кеннон) и гипоталамо-адреналовой (Г.Селье), сопровождающееся мобилизацией защитных сил организма и его приспособляемостью к новым условиям, создаваемыми стрессорами. В тоже время существует генотипическая вариабельность поведения особи на новую среду, которая проявляется либо активной, либо пассивной стратегией поведения [4]. В связи с этим возникает вопрос, имеется ли связь между видом стресса и особенностями индивидуальной поведенческой реакцией.

Цель работы: определить особенности постстрессовой адаптации лабораторных крыс с разными стратегиями поведения при разных видах хронического стресса.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Осуществить селекцию экспериментальных животных по особенностям их поведенческой реакции в «открытом поле» и «крестообразном лабиринте»
2. Определить взаимосвязь между показателями поведенческой активности селектированных животных и видом стрессорного воздействия.

Материалы и методы. Эксперименты выполнены на 20 белых лабораторных крысах мужского пола

в возрасте 21 дня. Иммерсионно-иммобилизационный стресс вызывался путем жесткой фиксации животных и погружением их в бассейн с водой. Эмоциональному стрессу подвергались животные, наблюдавшие за фиксированными крысами. Предварительно каждая группа стрессированных животных была поделена на 2 подгруппы в соответствии с показателями двигательной активности в тесте «Открытое поле» и «Крестообразный лабиринт». Разделение крыс на особей с активной и пассивной поведенческой реакцией выполнено на основании общепринятых статистических методик, применяемых для двух групп экспериментальных животных, исследуемых по нескольким показателям [7].

Результаты и обсуждение. Предварительное тестирование животных выявило различия в типе их поведения. Используя статистические методы, особи были поделены на 2 группы: животные с активной стратегией поведения и пассивной стратегией поведения. После проведения серий стресса выявленные поведенческие показатели у активных и пассивных крыс менялись в зависимости от вида стрессора: эмоционального (стресс «наблюдения») или физического (иммобилизационно-иммерсионный стресс).

Было выявлено, что у всех, и активных, и пассивных животных, подвергнутых воздействию эмоционального стрессора, двигательная активность повышалась, масса тимуса не изменялась, масса надпочечника незначительно возрастала. Воздействие же физического

стрессора сопровождалось совершенно иными показателями двигательной активности в «открытом поле» и «крестообразном лабиринте». По окончании воздействия физического стрессора животные поделились на две подгруппы: у животных 1-ой подгруппы поведенческая активность повышалась при исходно низкой, в то время как у животных 2-ой подгруппы поведенческая активность понижалась при исходно высокой. Массы тимуса и надпочечника у животных с изначально сниженной активностью достоверно снижались и увеличивались соответственно, что определялось сразу после окончания серии стресса. В тимусе выявлялась гипоклеточность коркового вещества долек, надпочечники обнаруживали в коре расширение сетчатой и пучковой зон. У экспериментальных животных с исходно высокой поведенческой активностью снижение массы тимуса и повышение массы надпочечника было незначительным в ближайшие часы после окончания серии стресса. Полученные данные свидетельствуют, что проведенные серии стрессорного воздействия вызвали активацию ГН системы, сопровождающуюся изменением поведенческих реакций и веса органов-мишеней: надпочечников и тимуса. Появившееся в крови большое количество кортикостероидов (КС), как результат гипертрофии надпочечников в ответ на увеличение гипоталамического кортикотропин-либерина и адренотропного гормона (АКТГ), вызвало гибель тимоцитов и, следовательно, снижение массы тимуса [1, 6]. Тем не менее, адресный эндокринный ответ на воздействие стрессора, хотя и имеет одно и тоже направление на увеличение, сопровождался разнонаправленными показателями постстрессовой поведенческой активности при хроническом физическом стрессе.

Вывод. Мы считаем, что полученные данные свидетельствуют о том, что в условиях стресс-ассоциируемой адаптации осуществляется тонкая и пластичная регуляция приспособительных функций.

Видимо, с одной стороны стресс запускает активацию ГН системы (увеличение содержания в крови кортикотропин-рилизинг гормона, АКТГ, КС), с другой - к стресс-ассоциируемым механизмам адаптации подпадают и другие экстрагипоталамические контуры (САС, миндалина, гипокамп, лимбическая система и др.) [3, 5], корректирующие постстрессовые реакции в зависимости от генотипически предопределенных поведенческих характеристик особей.

Литература

1. Акмаев И.Г. Нейроиммуноэндокринология: истоки и перспективы развития // Усп. физиол. наук.- 2003.- Т.34.- N4.- С.4-15.
2. Акмаев И.Г., Волкова О.В., Гриневич В.В., Ресненко А.Б. Эволюционные аспекты стрессорной реакции // Вестник Российской Академии медицинских наук. - 2002. - N 6. - С. 24-27.
3. Рыбникова Е.А., Пелто-Хьюкко М., Ракицкая В.В., Шалыпина В.Г. Локализация кортиколибериновых рецепторов в мозгу крыс // Рос. Физиол. Журнал им. И.М.Сеченова, 2001, Т 87, №12, с. 1595-1602.
4. Рыбникова Е.А., Замуруев О.Н., Шалыпина В.Г. Поведение крыс линий КНА и КЛА в открытом поле и челночной камере // Журн. высш. нерв. деят., 1999.- Т.49.- N1.- С.77-82.
5. Туркина Е.В., Рыбникова Е.А., Ракицкая В.В., Шалыпина В.Г. Изменение поведенческих компонентов стресса внутристриатным введением кортиколиберина // Рос. Физиол. Журнал им. И.М.Сеченова, 1997, Т 83, №1-2, с. 150-156.
6. Шалыпина В.Г., Бедров Я.А., Ордян Н.Э., Венцов А.В., Пивина С.Г. Характеристика основных параметров гормональной функции коры надпочечников и ее модификация в онтогенезе у крыс // Журн. эволюц. биохимии и физиологии.- 2001.- Т.37.- N2.- С.134-138.
7. Стентон Гланц, Медико-биологическая статистика // пер с англ., Практика, Москва, 1999

УДК 616.831-053.9-092.4+616.831-003.96-092.4

Г. И. Арзуманян, Х. Я. Госенова, М. С. Князева, Т. В. Менялова, Н. Ю. Ткачук
**СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОД ДЕЙСТВИЕМ
СТРЕССОВЫХ ВЛИЯНИЙ И ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ**
*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра патологической анатомии*

Научный руководитель: к.м.н., доцент М. В. Шмидт

Введение. Старение – процесс, который развивается в результате нарастающего с возрастом воздействия эндогенных и экзогенных факторов и приводит к ограничению приспособительных возможностей. Нормальное или естественное биологическое старение характеризуется определенным темпом и последовательностью возрастных изменений, соответствующих биологическим, адаптационно-регуляторным возможностям человеческой популяции. Нормальное старение сопровождается постепенной утратой функционально активной мозговой ткани и клинически проявляется «здоровой старостью». Патологическое старение характеризуется более ранним развитием возрастных изменений или большей их выраженностью в тот или иной период жизни человека. Преждевременному старению способствуют перенесенные заболевания, неблагоприятные факторы окружающей среды, которые могут воздействовать на разные звенья цепи возрастных изменений, ускорять или усиливать их обычный ход. Особая роль в развитии и прогрессировании патологического старения

принадлежит стрессовым воздействиям. На клиническом уровне патологическое старение сопровождается развитием разнообразных клинических синдромов, из которых наиболее известным и распространенным является деменция. [3]
Классические работы Г.Селье (1936, 1950 гг.) убедительно доказали, что любой стресс вызывает одинаковые изменения физиологических процессов и биохимических реакций на клеточном уровне. Открытием этого и последующих периодов было доказательство решающей роли в развитии стрессовых реакций гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. В ответ на стресс из гипоталамуса выделяется кортикотропин-рилизинг-фактор (КТРФ), который стимулирует переднюю долю гипофиза, где начинает усиленно синтезироваться адренотропный гормон (АКТГ). АКТГ в свою очередь стимулирует высвобождение глюкокортикоидов (кортизол) из коры надпочечников. Симпатическая нервная система активируется при всех формах стресса, при этом, помимо всего прочего, из мозгового вещества надпочечников в кровь

выделяется адреналин, который служит активным стимулятором секреции АКТГ гипофизом и усиливает действие других механизмов, активирующих функцию гипофиза при стрессе. В норме эти процессы вскоре прекращаются, поскольку гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система регулируется по механизму обратной связи.

Интенсивный и длительный эмоциональный стресс, действуя на систему кора головного мозга–гипоталамус–гипофиз–кора надпочечников, вызывает длительную АКТГ-стимуляцию, истощение коры надпочечников. [2]

Чрезмерное перестроение глюкокортикоидов приводит к следующим нейробиологическим эффектам: глутаматергической гиперактивности, редукции нейротрофического фактора и редукции объема гиппокампа. Характерным признаком старения головного мозга является снижение содержания в нем жидкости. Это касается, прежде всего, объема внеклеточной жидкости, в то время как объем внеклеточной жидкости остается прежним. Другим структурным признаком стареющего мозга является расширение борозд и увеличение желудочков. Это – надежные показатели гибели клеток головного мозга – достаточно вспомнить тот факт, что увеличение размеров желудочков часто используется как критерий диагностики мозговой атрофии.

Изменения, связанные с возрастом, наблюдаются и на клеточном уровне. Они заключаются в гибели нейронов в определенных областях мозга, особенно в коре больших полушарий (где в течение взрослой жизни ежедневно погибает 100,000 нейронов), гиппокампе, в первичной сенсорной и моторной коре, мозжечке (он уменьшается в объеме на 2% каждое десятилетие жизни человека, вплоть до возраста 60 лет, после чего скорость атрофии возрастает еще больше) и в substantia nigra. Обращает на себя внимание тот факт, что гибель клеток затрагивает преимущественно моторные структуры, а также области мозга, напрямую связанные с интеллектуальной деятельностью и памятью. В некоторых отделах мозга, напротив, не отмечается потери нервных клеток. В целом, при нормальном старении, вес головного мозга снижается на 10-15 %. [1]

Нами проведено экспериментальное исследование, целью которого стало изучение макроскопических изменений головного мозга и внутренних органов, при моделировании стресса на «пожилых» крысах. Экспериментальные исследования проводили в условиях НИИ Фармакологии. В экспериментальной группе

10 белых крыс самцов в возрасте 24 месяца подвергалась комбинированному стрессовому воздействию (вибраций, шумов, света) в течение 6 дней, после чего выводились из эксперимента. Контролем служили 10 самцов того же возраста. При проведении аутопсии экспериментальных животных проводили макроскопическое исследование и измеряли массу головного мозга и других внутренних органов на предмет выявления патологических изменений.

Результаты исследования. У крыс стрессовой группы, при субплевральный абсцесс. При исследовании слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта у всех стрессированных животных выявлены эрозии диаметром от 1 до 3 мм, у 26,7% имелись язвенные поражения.

Измеряли массу тела и массу головного мозга экспериментальных животных. Средняя масса головного мозга у крыс стрессовой группы составила $2,08 \pm 0,01$ г. У крыс контрольной группы, которые не подвергались стрессовым воздействиям $2,28 \pm 0,02$ г. То есть, отличия носили статистически недостоверный характер. Относительная масса головного мозга (относительно массы тела) у крыс контрольной группы составила в среднем 0,58%, а у крыс стрессовой группы 0,45%.

Таким образом, путем комбинированного воздействия у исследуемых крыс удалось экспериментально воспроизвести стресс, что подтверждается наличием эрозий и язв в желудке. Результаты исследования свидетельствуют о незначительном (статистически недостоверном) снижении массы головного мозга стрессированных животных, при отсутствии видимых макроскопических изменений. Однако данные литературы [4] указывают на то, что стресс может приводить к патологическому старению, в том числе усиливая дегенеративные изменения в головном мозге, что требует дальнейшего морфологического (микроскопического, морфометрического, иммуногистохимического) исследования полученного материала.

Литература

1. Ларри Кэхилл «Гиппокамп и стресс», Калифорнийский университет, 2006г.
2. А.И. Михальский, «Биологическое моделирование реакции организма на стресс», 2003г.
3. В.Н.Крутько, В.И. Донцов, «Системный подход к старению», 2001г.
4. Pedro Garrido «Aging and Stress: Past Hypotheses, Present Approaches and
5. Perspectives» / Aging and Disease. Volume 2, Number 1; 80-99, February 2011.

УДК 617.586-007.58:611.986:378.4

Е. С. Атрощенко

АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТОПЫ СТУДЕНТОВ ИЗ МАЛАЙЗИИ ПРИ КОМПЬЮТЕРНО-ПЛАНТОГРАФИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра анатомии человека*

Научный руководитель: профессор кафедры анатомии человека, д.м.н. А. И. Перепелкин

Введение. Зарубежные студенты, приехавшие на обучение в Россию из Малайзии, интегрированы во все слои жизнедеятельности нашего общества. Нередко они обращаются за медицинской помощью в различные лечебные учреждения, однако без знания антропометрических и соматотипологических особенностей, которые у них не изучены, не всегда можно провести различие между нормой и патологией. Морфофункциональная диагностика состояния стопы

является существенным элементом профилактики ряда нарушений опорно-двигательного аппарата [1]. Изучение морфофункционального состояния стоп лиц обоего пола юношеского возраста малайзийского происхождения имеет существенное теоретическое и практическое значение.

Целью нашего исследования явилось изучение анатомо-функциональных особенностей стопы зарубежных студентов из Малайзии.

Для достижения цели исследования были сформулированы **задачи**: оценка показателей антропометрических параметров у малайзийских юношей и девушек, а также определение их соматотипа; оценка анатомических и функциональных параметров стопы.

Материалы и методы. Проведено исследование соматотипологических параметров и анатомо-функционального состояния стоп с использованием компьютерной плантографии у 83 юношей и девушек из Малайзии в возрасте 17-21 года, являющихся студентами Волгоградского государственного медицинского университета. Среди них юношей было 51 человек и девушек – 32 человека. На первом этапе проводили изучение антропометрических параметров (роста, массы тела, окружности грудной клетки). Тип телосложения рассчитывался по индексу Пинье. На втором этапе нашего исследования при помощи автоматизированного программно-аппаратного комплекса, состоящего из плантографа, специализированной программы обработки снимков стопы и автоматизированного блока выдачи диагностической информации о результатах проведенных исследований, получали данные о морфофункциональном состоянии стопы [1]. Использование диагностических алгоритмов и их программной компьютерной реализации позволило рассчитать следующие показатели стопы, характеризующие ее функциональное состояние: высоту, общую длину, а также длину ее переднего, среднего и заднего отделов, коэффициента К, индексы Вейсфлога, Шриттер, Шриттер – Годунова и угловые показатели.

Результаты и обсуждения. При изучении соматотипов было выявлено, что 39 юношей и 24 девушки относились к нормостеническому типу телосложения, тогда как 5 и 3 человека соответственно – к астеническому, а 7 и 5 соответственно – к гиперстеническому. Анализ результатов сравнения антропометрических показателей выявил следующие различия. Средний рост девушек составлял $158,24 \pm 4,97$ см, в то время как средний рост юношей – $170,8 \pm 6,45$ см. Среднее значение окружности грудной клетки юношей в среднем превышало значение данного параметра у девушек и составляло $86,48 \pm 9,27$ и $80,88 \pm 8,37$ см соответственно. Масса тела девушек в среднем составляла $53,21 \pm 12,37$ кг, что в среднем на 17% меньше массы тела юношей, у которых абсолютная ее средняя величина была $63,96 \pm 14,04$ кг.

При анализе различных анатомо-функциональных показателей стопы между юношами и девушками, были выявлены закономерные половые различия. Общая длина стопы девушек ($235 \pm 9,18$ мм) была меньше об-

щей длины стопы юношей ($256,55 \pm 12,48$ мм). Длина каждого из отделов стопы юношей (переднего – $96,55 \pm 5,75$ мм, среднего – $80,67 \pm 3,94$ мм и заднего – $80,67 \pm 3,94$ мм) превышала показатели аналогичных параметров стопы девушек (длина переднего отдела у них составила $88,04 \pm 4,02$ мм, среднего – $74,39 \pm 3,37$ мм и заднего – $74,39 \pm 3,37$ мм). Результаты сравнений взаимосвязей индексов и угловых показателей стопы у юношей и девушек выявили некоторые половые отличия. Показатели индексов у юношей незначительно превышали показатели индексов девушек. У юношей индекс Вейсфлога в среднем составил $2,78 \pm 0,14$ усл. ед; индекс Шриттер – $35 \pm 4,97$ усл. ед; индекс Шриттер – Годунова – $0,35 \pm 0,05$ усл. ед. У девушек в среднем индекс Вейсфлога был равен $2,79 \pm 0,11$ усл. ед; индекс Шриттер – $34,27 \pm 4,15$ усл. ед, а индекс Шриттер – Годунова – $0,34 \pm 0,04$ усл. ед. Результаты сравнения коэффициента К и угловых показателей показали следующие различия. Коэффициент К у юношей и девушек был одинаков и составил в среднем $0,87 \pm 0,14$ и $0,87 \pm 0,11$ усл. ед. соответственно. Наши данные несколько расходятся с данными, полученными ранее у российских юношей и девушек [3]. Угол I пальца у девушек составил $6,35 \pm 3,81^\circ$, что меньше угла I пальца юношей ($6,94 \pm 4,63^\circ$). Угол V пальца у девушек был равен в среднем $4,51 \pm 2,94^\circ$, что также было меньше угла V пальца юношей ($5,68 \pm 3,62^\circ$). Средняя величина пяточного угла девушек ($8,64 \pm 4,1^\circ$) была выше таковой юношей ($8,29 \pm 3,91^\circ$).

Выводы. Таким образом, в юношеском возрасте у малайзийцев выявлены половые различия анатомо-функциональных параметров стопы. У лиц мужского пола выявлено превышение сагиттальных и фронтальных линейных (длины, ширины, длинотно-широтных соотношений и высоты), горизонтально-плоскостных (общей площади опоры и отделов) и угловых (угла I и V пальцев) параметров стопы.

Литература

1. Перепелкин А.И. Соматотипологические закономерности формирования стопы человека в постнатальном онтогенезе. Автореф. дисс. ... докт. мед. наук, Волгоград, 2009 – 53 с.
2. Гавриков К.В. Соматотипологические особенности строения и функции стопы человека: монография / В.Б. Мандриков, А.И. Перепелкин, А.И. Краюшкин // Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2009. – 151 с.
3. Перепелкин А.И. Влияние дозированной нагрузки на изменение структуры и функции стопы человека: монография / В.Б. Мандриков, А.И. Краюшкин // Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2012. – 182 с.

УДК 577.11:611.8

М. М. Аушева, А. К. Ларина
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИППОКАМПА ПРИ НАРУШЕНИИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА
*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра патологической анатомии*

Научный руководитель: зав. кафедрой патологической анатомии, д.м.н., профессор А. В. Смирнов,
ассистент кафедры патологической анатомии, к.м.н. Е. В. Горелик

Введение. Актуальность проблемы обусловлена значительной распространенностью цереброваскулярных заболеваний, в структуре которых ведущее место занимают нарушения кровообращения ишемического характера. Одной из главных причин его развития являются артериальная гипертензия и атеросклеротическое поражение церебральных сосудов. При этом возникает ряд биохимических процессов: нарушение целостности мембран клеток, активация перекисного окисления липидов, протеолиза, наруше-

ние взаимодействия нейромедиаторов, явления асептического воспаления, апоптоз, в конечном счете, приводящих к гибели нервной ткани. Наблюдается гипоперфузия в различных структурах головного мозга, нарушается связь между корковыми и субкортикальными образованиями, отмечается феномен разобщения, клинически проявляющийся нарушением когнитивных функций. Стратегически важными для когнитивной деятельности являются зоны лобной коры и стыка теменно-височно-затылочной коры, а также

структуры гиппокампового круга [1]. Церебральный атеросклероз – самая распространённая форма сосудистой патологии головного мозга, являющаяся основной причиной ишемических нарушений мозгового кровообращения [2].

Целью настоящего исследования являлось изучение морфологических изменений в гиппокампе при нарушении липидного обмена.

Материалом исследования послужили гиппокампы и церебральные артерии лиц пожилого возраста, умерших по причине, не связанной с патологией головного мозга, но в анамнезе была артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца.

Результаты и обсуждение. При изучении полученного материала был обнаружен атеросклероз церебральных артерий с поражением базиллярной и средней мозговой артерий. Степень атеросклероза выражалась в виде жировых пятен и атероматозных бляшек со степенью стеноза просвета сосуда менее 30%. Полученный материал был распределен на группы в соответствии стадиям атеросклероза. При микроскопическом исследовании сосудов основания головного мозга мы наблюдали: в группе лиц со стадией липоидоза отмечается очаговая инфильтрация интимы липидами, липопротеидами, белками, что привело к образованию жировых пятен и полос. Отчетливо выражены набухание и деструкция эластических мембран. В группе лиц со стадией атероматоза липидные массы, расположенные в центральной части бляшки, и прилежащие коллагеновые и эластические волокна распавшиеся. В образованной мелкозернистой аморфной массе обнаруживаются кристаллы холестерина и жирных кислот, обрывки эластических и коллагеновых волокон, капельки нейтральных жиров. Выявляется обилие ксантомных клеток, лимфоцитов и плазмочитов. Атероматозные массы отграничены от просвета сосуда слоем зрелой, гиалинизированной соединительной ткани. Особенности цитоархитектоники пирамидного слоя гиппокампа послужили основанием для деления его на 4 поля, основными полями собственно гиппокампа считаются поля СА1 и СА3. Учитывая, что цереброваскулярная недостаточность характеризуется гипогликемией, ишемией головного моз-

га и, как следствие, приводит к повреждению нейронов головного мозга, активации механизмов апоптоза, проведенное нами исследование свидетельствует, что в гиппокампе лиц пожилого возраста на ранних стадиях атеросклероза церебральных артерий при отсутствии клинических признаков дисциркуляторной энцефалопатии наблюдаются структурные признаки повреждений нейронов ганглионарного слоя и реакции со стороны глиоцитов. Выявление нарушений кровообращения в сосудах микроциркуляторного русла гиппокампа сопоставимо с результатами некоторых исследователей [3,4], демонстрирующих повреждение сосудистой стенки и мозгового кровотока при цереброваскулярной болезни, что, в свою очередь, может вести к когнитивным расстройствам и изменению эмоциональной сферы.

Вывод. Таким образом, в гиппокампе лиц пожилого возраста, при атеросклерозе церебральных артерий ранних стадий, обнаружены выраженные изменения в зонах СА1 и СА3, которые характеризовались комплексными обратимыми повреждениями нейронов, в виде спонгиоза, нарушением кровообращения, периваскулярным и перичеселлюлярным отеком различной степени выраженности, а также формированием очагов лакунарного строения.

Литература

1. Панченко Е.П., Беленков Ю.Н. Характеристика и исходы атеротромбоза у амбулаторных больных в Российской Федерации (по материалам международного регистра REACH). Ж. Кардиология., 2008, №2, с.17-24.
2. Захаров В.В., Яхно Н.Н. Синдром умеренных когнитивных расстройств в пожилом возрасте: диагностика и лечение //Русский медицинский журнал - М., 2004 - №10 - С. 573-576
3. Bhatt DL et al., for the REACH Registry Investigators. International prevalence, recognition, and treatment of cardiovascular risk factors in outpatients with atherothrombosis. JAMA 2006; 295:180–189
4. Манвелов Л.С. О некоторых итогах изучения начальных проявлений недостаточности кровоснабжения мозга // Клиническая медицина. - 2005. - № 5. - С. 28-30.

УДК 618.14-002:616-006.55

Л. А. Беляева

ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ ЭНДОМЕТРИАЛЬНОЙ АДЕНОКАРЦИНОМЫ ПРИ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ ЭНДОМЕТРИЯ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра патологической анатомии*

Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н., профессор, врач-патологоанатом высшей категории А. В. Смирнов

Введение. Гиперпластические процессы эндометрия в настоящее время являются актуальной проблемой патологической анатомии. Развитие гиперплазии эндометрия связывают с повышением эстрогенной стимуляции на фоне снижения активности прогестина. Следовательно, гиперплазия эндометрия возникает чаще всего при наступлении менопаузы у пожилых женщин либо при устойчивой ановуляции у молодых [4].

По литературным данным гиперплазия эндометрия трансформируется в эндометриальную аденокарциному в 1% случаев – при простой гиперплазии без атипии, в 3% случаев – при сложной гиперплазии без атипии и в 29% – при сложной атипической гиперплазии [1], однако подобной статистики по Российской Федерации нами не обнаружено. В связи с этим акту-

альность изучения проблемы развития эндометриальной аденокарциномы на фоне предшествующей гиперплазии эндометрия связана с важностью получения достоверных данных на территории Российской Федерации, а также возможностью сравнения их с данными зарубежных авторов.

Цель исследования. Оценить риск развития эндометриальной аденокарциномы при наличии гиперпластических процессов эндометрия в анамнезе.

Материалы и методы исследования. Нами было произведено изучение биопсийного материала эндометрия (соскобы эндометрия) в Волжском межрайонном патологоанатомическом отделении ГКУЗ «Волгоградское областное патологоанатомическое бюро» от пациенток, в клиническом диагнозе и/или

патологоанатомическом заключении которых были указаны гиперпластические процессы эндометрия. Материал был фиксирован в 10% растворе нейтрального формалина, после чего обезжиривался в спиртах возрастающей концентрации и ксилоле (ручная проводка). Затем заливался в органическую среду – парафин. Парафиновые срезы изготавливались на ручном микротоме санного типа. Толщина срезов составляла 5-6 мкм. Срезы окрашивались гематоксилином и эозином по стандартной методике. После окрашивания и заключения в консервирующую среду (канадский бальзам, биомаут) срезы помещались под покровное стекло и изучались методом световой микроскопии.

Результаты. Нами проанализировано 2234 пациентки, у которых были выполнены соскобы эндо-

метрия с диагнозом гиперплазия, за период с 2005 по 2012 гг. включительно.

Таблица 1
Совпадение клинического диагноза и патологоанатомического заключения

Год	Совпадения, %
2005	70,0
2006	88,6
2007	75,4
2008	75,0
2009	74,7
2010	74,3
2011	75,5
2012	67,9

Таблица 2

Распределение гиперплазий эндометрия по патогистологическому заключению

Год	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Количество соскобов	3761	3783	3849	4185	4489	4548	4143	3898
Количество гиперплазий	258	300	296	300	271	257	290	262
Доля гиперплазий эндометрия от количества соскобов за год, %	6,7	7,9	7,7	7,2	6,0	5,6	6,9	6,7
Доля гиперплазий эндометрия от общего количества их за 2005-2012 гг., %	11,6	13,4	13,2	13,4	12,1	11,5	13,0	11,7

Таблица 3

Распределение гиперплазий эндометрия по формам в соответствии с международной классификацией

Год \ Ф о р м а	Простая гиперплазия без атипии, %	Простая гиперплазия с атипией, %	Сложная гиперплазия без атипии, %	Сложная гиперплазия с атипией, %
2005	97,3	0,77	0	1,93
2006	98,0	0,33	0	1,67
2007	96,96	2,03	0	1,01
2008	97,33	0,67	0	2,0
2009	95,20	1,48	0	3,32
2010	98,05	0,78	0	1,17
2011	95,86	1,38	0	2,76
2012	97,33	0,76	0	1,90

Кроме того, нами в 2011-2012гг. проводился анализ соскобов пациенток на предмет выявления эндометриальной аденокарциномы. Всего было выявлено 102 случая.

Был проведен ретроспективный анализ пациенток с эндометриальной аденокарциномой. Установлено, что у 8,8% в предшествующие годы была обнаружена гиперплазия эндометрия: простая гиперплазия без атипии – 75% случаев, простая гиперплазия с атипией – 25%, сложная гиперплазия с атипией – 0%, сложная гиперплазия без атипии – 0%. Временной интервал между первичным выявлением гиперплазии эндометрия и эндометриальной аденокарциномы варьирует от 2 до 5 лет.

Заключение. Наше исследование подтвердило статистически обоснованный риск развития эндометриальной аденокарциномы при наличии гиперпластических процессов эндометрия, однако по данным литературы атипичная гиперплазия эндометрия в 40% случаев переходит в рак в сроки около 10 лет [1]. Следовательно, полученные нами результаты отличаются от приведенных источниками. Вероятно, причиной тому несколько факторов:

- ограниченное количество случаев;
- малый временной промежуток (менее 10 лет);
- своевременное оперативное лечение патологий, сопровождающихся гиперплазией эндометрия (миома матки и др.);

4. отмена всеобщей диспансеризации.

Вероятно, нами не прослежена судьба каждой пациентки ввиду процессов миграции населения, а также в связи с появлением возможности выбора и смены медицинского учреждения для обследования и лечения. Кроме того, прекращение проведения профилактических осмотров большинству населения привело к тому, что пациентки обращаются за медицинской помощью только в запущенных случаях, и это ограничивает диагностику предшествовавших патологических процессов. Нами был исследован меньший промежуток времени (а именно - 8 лет), что, вероятнее всего, стало причиной неполного совпадения полученных результатов с литературными данными, основное количество гиперплазий, предшествующих аденокарциноме, было выявлено в 2007-2011 гг.

Литература

- Kurman R.S., Kaminski P.F., Norris H.S.// Cancer. – 1985. – Vol 56. – P.403-412
- Clinical outcome of atypical endometrial hyperplasia diagnosed on an endometrial biopsy: institutional experience and review of literature. The American journal of surgical pathology. 2012 Nov;36(11).
- Кондриков Д.Н.// Патология матки. – 2008. – стр. 184-201
- Пальцев М.А, Аничков Н.М.// Патологическая анатомия, том 2, часть II. – 2001. - стр. 202-206.
- Хмельницкий О.К.// Цитологическая и гистологическая диагностика заболеваний матки. – 2002.

УДК 616.711-007.55-053.5

С. М. Болдырева

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ СКОЛИОЗА СРЕДИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра анатомии человека*

Научный руководитель: зав. кафедрой анатомии человека, д.м.н., профессор А. И. Краюшкин,
к.м.н. старший преподаватель кафедры анатомии человека Н.С. Бабайцева

Введение. Такое нарушение как сколиоз (греч. skoliosis — искривление, от skolios — кривой, боковое искривление позвоночника у человека) привлекает внимание ортопедов всех стран. Это обусловлено не только распространенностью заболевания поражающего детский организм, но и сложностью, с которой сталкиваются врачи при лечении больного. Начальные явления сколиоза могут быть обнаружены уже в раннем детстве, но в школьном возрасте (10 - 15 лет), он проявляется наиболее выражено.

Цели определить, насколько выражена проблема сколиоза среди детей школьного возраста.

Методы и материалы. Был обследовано 30 детей 15 девочек и 15 мальчиков возрасте с 11 до 15 лет. С целью выявления сколиоза, проводился осмотр совместно с врачом ортопедом и анализ рентгенологических снимков. В ранних стадиях искривления выявляются лучше всего тестом «в наклоне». При этом пациент наклоняется вперед со свободно опущенными руками. Проверяющий смотрит сзади на позвоночник и отмечает асимметрию — выступающее бедро, возвышающиеся с одной стороны ребра или лопатку, искривления позвоночника. Величина искривления позвоночника измеряется с помощью рентгеновского снимка всего позвоночника стоя.

Результаты исследования. По данным полученным при обследовании из 100% обследованных детей 13,7% имеют нормальную осанку, что характе-

ризуется умеренно выраженными физиологическими кривизнами позвоночника и симметричным расположением все частей тела. У 20% выявлена сутуловатость, или тотально- круглая спина характеризующиеся увеличением грудного кифоза при недостаточном выраженном шейном и поясничных лордозе.

40% имеют сколиоз 1 степени, небольшое боковое отклонение позвоночника с начальной степенью торсии.

16,7% имеют сколиоз 2 степени, характеризуется не только заметным отклонением позвоночника во фронтальной плоскости но и выраженной торсией, наличие компенсаторных дуг. 10% имеют сколиоз 3 степени, резко выраженная деформация, наличие большого реберно-позвоночного горба, деформация грудной клетки.

Вывод. Сколиоз причисляется к деформациям периода роста. Он начинается и ухудшается (прогрессирует) в юности, во время усиленного роста тела. Данные показали что у 23 детей имеется отклонение от нормы, что требует консервативного лечения сколиоза: разгрузка позвоночника, коррекция искривления: ношение корсетов и лечебная физкультура.

Литература

1. С.М. Макаренко «Атлас анатомии человека» 2008 год
2. А.И. Казьмин, В.Я. Фищенко «Дискотомия»
3. Казьмин А.И., И.И. Кон, В.Е. Беленький «Сколиоз»

УДК 616.831-08-091

Е. А. Галенко, Г. Г. Джамалова, Е. А. Иноземцева.

КЕЙС (CASE) МЕТОД В ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ (ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫЕ БОЛЕЗНИ)

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра патологической анатомии*

Научный руководитель: доцент А. Ю. Ерофеев

Введение. Ситуационные задачи как разновидность кейсов (их предшественник) имеют многолетнюю историю применения при изучении патологической анатомии, однако современные требования и новые технические возможности позволяют использовать более эффективные методы изучения - кейсы — интегрированные комплексные ситуационные задачи. [2][5]

Метод case-study или метод кейсов (от англ. Case-случай, ситуация) — метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач - ситуаций, т.е. кейсов. [1] Кейс позволяет промоделировать проблему, с которой в дальнейшем придется столкнуться на практике. Для решения кейса необходимо проанализировать ситуацию, спланировать последовательность своих действий в ней и принять свое решение данной проблемы. Кейс-метод зародился в Гарвардской школе бизнеса в начале 20 века. Американские кейсы имеют единственное верное решение и включают в себя большой объем информации: 20-25 страниц текста плюс 8-10 страниц иллюстраций, различные видеоматериалы и фотографии. Позже кейс-метод появился в Манчестерской школе. Этот кейс предпола-

гает многовариантность решения проблемы и включает значительно меньший объем информации по сравнению с американским. [4][8]

Цель. Изучение особенностей использования кейс-метода в патологической анатомии.

Задачи. 1. Сформировать представление о методе кейсов в патологической анатомии

2. Определить и раскрыть возможности и значение кейс-метода при изучении цереброваскулярных заболеваний.

Материалы. Представляют собой данные патологоанатомического исследования, микропрепараты с результатами аутопсии, макрофотографии органов изменений, выявленных при проведении патологоанатомического вскрытия (с кодом МКБ I60-I69 Цереброваскулярные болезни).

Методы. Анализ медицинской документации (истории болезни, протоколы патологоанатомического исследования); Макроскопическое и микроскопическое исследование; Макро- и микрофотографии; Программа PowerPoint

Результаты и обсуждение. Определение патологических изменений по данным морфологического исследования сводится к установлению отклонений от

нормального анатомического, гистологического, цитологического, ультраструктурного устройства. Выявляемые морфологические отклонения могут проявляться в уменьшении или увеличении числа, размеров, объема, в исчезновении или появлении новых элементов, в изменении формы, цвета, морфофункциональных свойств.[7] Выявление и анализ этих изменений дают основу для построения диагностической гипотезы. Формой единообразной регистрации патологических изменений служит подробное описание – «словесная фотография» процесса.

Кейс-метод в сочетании с современными цифровыми технологиями позволяет полноценно представить патологические состояния (заболевания), отражая все варианты течения болезни и возможные осложнения. Возможность замены «словесной фотографии» в описании кейса на микро и макрофотографии полученные при проведении аутопсийного и биопсийного исследования позволяет установить оптимальное сочетание теоретического обучения и практических навыков.

Составление кейсов по материалам патологоанатомического исследования с кодом МКБ I60-I69 Цереброваскулярные болезни позволяет наглядно представить основные типы тканевых изменений выявляемых при данном заболевании.[10]

Локальные изменения головного мозга представлены макрофотографиями, отражающими сосудистые расстройства (геморрагии), очаговые изменения мозговой ткани (отек, дистрофические изменения, некроз) с образованием очагов красного или серого размягчения вещества головного мозга.[9]

Результаты микроскопического исследования представлены микрофотографиями, документирующими: спазм артериол, периваскулярный отек, единичные мелкие геморрагии, отек, дистрофические изменения и некроз групп клеток.[3]

Системные патологические изменения определяются наличием классической фоновой патологии в виде атеросклероза и гипертонической болезни.[6]

Выводы. Метод активного проблемно-ситуационного анализа (Case метод) в патологической анатомии позволяет установить оптимальное сочетание теоретического обучения и практических навыков.

- позволяет представить комплекс макро и микроскопических изменений, составляющих основу патологоанатомической диагностики

- содержит большое кол-во наглядного материала: иллюстрации, фотографии, в сравнении с небольшим объемом текста

- способствует развитию аналитического мышления, исследовательских, творческих, практических и коммуникативных навыков

- позволяет использовать полученные знания в практической деятельности врача,

- акцент образования переносится не на овладение готовым знанием, а на его выработку в процессе решения кейса.

Литература

1. Белогурова В. А. Научная организация учебного процесса.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-512 с.
2. Современные образовательные технологии:/ коллектив авторов; под ред. Н. В. Бордовской.-2- изд., стер. – М.: КНОРУС, 2011.- 432 с.
3. Вязова О. Е. и др. // Неврологический Журнал 2005 № 2. С. 41-45
4. Голубчикова М. Г. Кейс-технологии в обучении врачей и провизоров: учебное пособие. – Иркутск: РИО ИГИУВа, 2007.- 87 с.
5. Долгоруков А. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения. [Электронный ресурс] Режим доступа <http://www.vshu.ru>
6. Патология: В. С. Пауков, П. Ф. Литвицкий — Москва, Медицина, 2004 г.- 400 с.
7. Патологическая анатомия в вопросах и ответах: С. А. Повзун — Санкт-Петербург, ГЭОТАР-Медиа, 2007 г.- 176 с.
8. Ступина С.Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе: Учебно-методическое пособие. – Саратов: Издательский центр «Наука», 2009. – 52 с.
8. З.А.Суслина. Сосудистые заболевания головного мозга в России: некоторые итоги и перспективы / З.А.Суслина// Терапевтический архив – 2008 – № 10 – С. 5 – 8.
9. Consilium Medicum. Журнал доказательной медицины для практикующих врачей. Том 09/№ 2/2007. [Электронный ресурс] Режим доступа http://old.consilium-medicum.com/media/consilium/07_02/129.shtml

УДК 611.714/.716

А. А. Гончарова

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЧЕРЕПНОГО ИНДЕКСА С НЕКОТОРЫМИ МОРФОМЕТРИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ ЛИЦА

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра анатомии человека

Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. Ю. Ефимова

Введение. Антропометрическое исследование черепа основано на закономерностях строения его лицевого и мозгового отделов, пропорциональности соотношения разных отделов головы и отношений их к определенным плоскостям. [5,3,6] Краниометрические методы наиболее распространены, так как метрические признаки необходимы для определения формы черепа и его частей[4,1]. Одним из краниометрических методов является исследование черепа по поперечно – продольному указателю.[2]

Целью исследования было изучение соотношения черепного индекса с морфометрическими параметрами лица в различные возрастные периоды.

Задачи.

1. Изучить черепные индексы детей младшего школьного возраста (8 – 12 лет); среднего, подросткового (13 - 16 лет); старшего (юношеского) (17 – 21).

2. Выявить закономерность между поперечно – продольным указателем и возрастом ребенка.

Материалы и методы исследования: Исследование проводилось на детях обоего пола трех возрастных категорий. При формировании возрастных групп использована классификация, принятая симпозиумом по возрастной периодизации на 7-й Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии (М., 1965).

Было изучено 90 обучающихся муниципального образовательного учреждения «Новорогачинская средняя общеобразовательная школа». Для получения параметров лица использовались антропометрический метод, с последующей статистической обработкой данных. Измерения проводились между стандартными краниометрическими точками: glabella; opisthokranion;

euigon. Определение значения черепного индекса проводилось согласно классификации В. Martin (1928).

Результаты и обсуждения. Выявлено, что в различных возрастных группах преобладают разные черепные указатели. Так, долихоокран характерен для младшего школьного возраста; мезоокран – для детей старшего возраста, долихоокран – для ребят среднего, подросткового возраста.

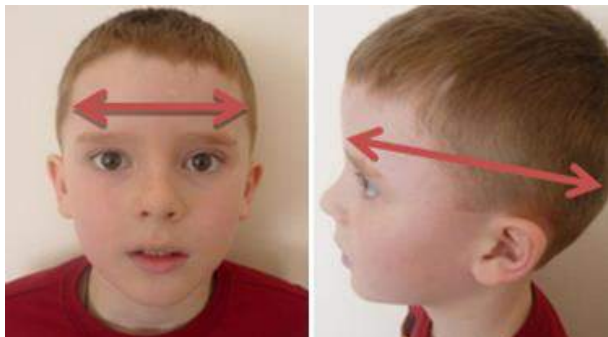


Рис. 1. Цифровая фотография пациента Д.:
а - в фас, б - в профиль

После детального исследования по разновидностям черепных указателей: долихоокран (гипердолихоокран, ультрадолихоокран) и брахиокран (гипербрахиокран, ультрабрахиокран) – получены следующие результаты: При анализе разновидностей долихоокранного черепного индекса установлено, что ультрадолихоокранный тип черепа преобладает у исследуемых из группы младшего, школьного возраста, гипердолихоокранный – у детей старшего возраста, долихоокранный – у детей среднего, подросткового возраста.

При рассмотрении брахиокранного черепного индекса по его разновидностям были получены следующие результаты: ультрабрахиокранный тип черепа характерен для детей младшего, школьного возраста, и, практически, не встречается у исследуемых из двух

других групп. Долихоокранный тип черепа преобладает у детей старшего возраста.

Вывод. В результате исследования были выявлены характерные закономерности между возрастными категориями детей и преобладанием определённого типа черепа. У детей в возрасте от 8 лет до 21 года череп проходит ряд изменений, которые соответствуют определённому типу черепа: у детей в возрасте от 8 до 12 лет – долихоокранный; у детей в возрасте от 13 до 16 лет – брахиокранный (с преобладанием гипербрахиокранного типа), у детей в возрасте от 17 до 21 лет – мезоокранный.

Следовательно, с увеличением возраста исследуемых происходит изменение черепного индекса от долихоокранного к мезоокранному, что необходимо учитывать при проведении ортодонтического лечения, а также при конструктивных хирургических вмешательствах челюстно-лицевой области.

Литература

1. Персии Л.С., Елизарова В.М., Дьякова СВ. Стоматология детского возраста. — Изд. 5-е, перераб. и доп. — М.: Медицина, 2003. — 640 с.
2. Романовская А.П. Антропометрический метод оценки гармонии лица // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения. // Труды КГМУ.-2004. Том 138, ч. 1. - С. 167 - 170.
3. Сперанский В. С. Основы медицинской краниологии / В. С. Сперанский. Минск, 2005. – 287 с.
4. Хорошилкина Ф.Я. (ред.) Руководство по ортодонтии. — М.: Медицина, 2003.-800с. 5. Храппо Н.С., Иванова В.Д., Тарасова Н.В., Черкашин С.С, Краниометрия, рентгеноморфометрия и кефалометрия в ринологии: Учебное пособие для врачей. Самара: СамГМУ, 2003. - 30 с; ил.
6. Ciancaglini R., Colombo-Bolla G., Gherlone E.F, Radaelli G. Orientation of craniofacial planes and temporomandibular disorder in young adults with normal occlusion. // J. Oral Rehabil. 2003. Sep;30(9). - P. 878-886.

УДК 616.12-007.2

А. А. Гончарова, Д. С. Власов

ПОРОКИ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии

Научный руководитель: к.м.н., старший преподаватель Т. С. Смирнова

Введение. Установлено, что за последние годы участились случаи рождения детей с врожденными патологиями развития жизненно важных органов и систем [8]. Болезни сердечно-сосудистой системы в структуре детской заболеваемости занимают одно из первых мест. В настоящее время у детей имеется тенденция к увеличению частоты распространения пороков сердца [2,3,4,7]. Из числа всех встречающихся пороков развития они составляют до 30% [6]. Пороки сердца представляют собой весьма обширную и разнородную группу заболеваний, в которую входят как относительно легкие формы, так и состояния, несовместимые с жизнью ребенка [1,5]. Это большая и серьезная проблема, которая требует детального изучения.

Целью исследования было выявление наиболее и наименее распространенных пороков развития сердца у детей в возрасте от рождения до 18 лет.

Задачи: 1. Проанализировать истории болезни пациентов кардиологического отделения МУЗ «Городская детская клиническая больница № 8».

2. Выявить наиболее распространенные пороки развития сердца у детей в возрасте от рождения до 18 лет.

3. Выявить наименее распространенные пороки развития сердца у детей в возрасте от рождения до 18 лет.

Материалы и методы. Анализ историй болезни пациентов кардиологического отделения МУЗ «Городская детская клиническая больница № 8».

Результаты и обсуждение. Было проанализировано 4673 историй болезни детей кардиологического отделения МУЗ «Городская детская клиническая больница № 8» в возрасте от рождения до 18 лет за период с 01.01.2011 по 31.12.2011 гг.

Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1
Распределение больных по порокам развития

Порок развития	Процент
Дефект МПП	24,5%
Дефект МЖП	19,8%
Открытый артериальный проток	9,6%
Открытое овальное окно	7,3%
Аортальные пороки (стеноз, двустворчатый аортальный клапан)	7,2%
Врожденный стеноз легочной артерии	6,8%
Функциональные шумы в сердце	6,5 %
Коарктация аорты	3,7 %
Пролапс митрального клапана	3,12%
Артерио-вентрикулярная коммуникация	2,6%
Коронарно-легочные фистулы	1,6%
Транспозиция магистральных сосудов	1,2%
Опухоль в сердце	0,6%
Аномалия Эбштейна	0,3%
Кардиомиопатия	0,3%
Перекардит	0,3%
Атрезия трикуспидального канала	0,2%
Двойное отхождение сосудов	0,2%
Эндокардит	0,1%
Неревматический кардит	0,1%
Трехпредсердное сердце	0,05%
Общий артериальный ствол	0,05%
Прочие пороки	3,88%

Вывод. В результате исследования было выявлено, что наиболее распространенными пороками

развития сердца являются: дефект МПП (1146 чел.) – 24,5 %; дефект МЖП (927 чел.) -19,8 %; открытый артериальный проток (449 чел.) – 9,6%; открытое овальное окно (343 чел.)- 7,3%; аортальные пороки (336 чел.) – 7,2 %.

При анализе полученных данных пришли к выводу о том, что наименее распространенными пороками развития сердца являются: общий артериальный ствол (2 чел.)- 0,05%; трёхпредсердное сердце (2 чел.) -0,05%; неревматический кардит (4 чел.)-0,1%; эндокардит (4 чел.)-0,1%.

Литература

1. Е. Н. Амосова. Клиническая кардиология. Том 1.:Киев: «Книга+», 2003 – 700с.
2. Банкл Г. Врожденные пороки сердца и кровеносных сосудов: М.: Медицина, 2003-312 с.
3. Белозеров Ю.М. Детская кардиология. - МЕДпресс-информ, 2004. - 600 с.
4. Бякин С.П. Хирургическое лечение приобретенных пороков сердца, курс лекций: учеб. пособие для мед. вузов. - М.: Наука, 2006. - 131 с.
5. Василенко В.Х., Фельдман С.Б., Могилевский Э.Б. Пороки сердца: М: Медицина - 2003. – 366 с.
6. Дж. Кэмм. Болезни сердца и сосудов/ под ред. Е. В. Шляхто, В.А. Алмазова: «ГЭОТАР-Медиа», 2011. – 2294 с.
7. И. В. Леонтьева. Лекции по детской кардиологии. – М: ИД Медпрактика-М., 2005.- 536 с.
8. Д. Морман, Л. Хеллер. Физиология сердечно-сосудистой системы/ под ред. Р. В. Болдырёва – СПб. Издательство «Питер», 2005. – 256 с.

УДК 617.735:612.65:616-092

А. О. Довгалёв, Е. А. Гусев, А. Н. Жарковская **МОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СЕТЧАТКИ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ СТРЕССЕ В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ПОСТНАТАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ**

*Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра судебной медицины,
кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии*

Научные руководители: д.м.н., профессор кафедры судебной медицины В. В. Ермилов,
к.м.н., доцент кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии А. А. Нестерова

Введение. Проведен сравнительный анализ морфометрических изменений, возникающих в сетчатке глаз белых крыс в результате стрессорного воздействия в различные периоды постнатального онтогенеза. Показано, что в условиях стрессорного воздействия наблюдаются преждевременные изменения сетчатой оболочки глаза, морфологическая картина которых по морфометрическим показателям приближается к показателям стареющей сетчатки.

Интерес исследователей в области изучения возрастных изменений структур глаза постоянно растет и направлен, прежде всего, на выявление морфофункциональных изменений сетчатой оболочки стареющего глаза (Хавинсон В.Х., Зуева М.В., Eliasieh K., Nag TC, Donders F.S., Gass J.D.). В многочисленных работах авторы отмечают, что физиологическая возрастная перестройка сетчатки выражается в количественных и качественных изменениях клеточных и субклеточных структур, составляющих слою оптически активной сетчатой оболочки глаза. Результаты проведенных исследований демонстрируют следующие процессы, развивающиеся в стареющем глазу: атрофия и дегенерация пигментного эпителия сетчатки с накоплением в нём друз и липофусциновых гранул [1,2,3]; потеря меланиновых гранул в результате аутофагоцитоза; отложение в мембране Бруха продуктов распада клеток пигментного эпителия [3,9], что приводит к её

утолщению и снижению эластичности [8]; апоптотическая гибель фоторецепторов [2,5]; изменение толщины наружного и внутреннего зернистых слоёв, вакуолизация ганглионарных клеток и уменьшение их количества [4,9]; уменьшение толщины слоя нервных волокон (Kergoat H, Kergoat MJ). Известно, что преждевременное и патологическое старение сопровождается наступлением более ранних возрастных изменений с большей их выраженностью, что приводит в итоге к ряду возраст-ассоциированных заболеваний, в том числе и органа зрения. В современных условиях особая роль отводится стрессорному фактору в развитии преждевременных возрастных дегенеративных изменений организма, однако на данный момент вопрос о влиянии стресса на сетчатую оболочку глаза остается недостаточно изученным. Поэтому исследование влияния стрессорного воздействия на структуру сетчатки остается актуальным и открывает возможные перспективы для патогенетического лечения заболеваний сетчатой оболочки глаза.

Цель работы: изучение возрастных морфологических изменений в сетчатке стареющего глаза при стрессе.

Задачи исследования.

1. Изучить микроскопически сетчатку глаз крыс разных возрастных категорий в результате стрессорного воздействия.

2 Провести сравнительное морфометрическое исследование сетчатки крыс в различные периоды постнатального онтогенеза при стрессе.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования стали 32 белые крысы породы Wistar двух возрастов (средние – 12 месяцев и старые – 24 месяца), которые содержались в клетках при свободном доступе к пище и воде. Животные были разделены на 2 группы: контрольную (средние и старые) и стрессированную (средние и старые). Стрессовую ситуацию для животных второй группы создавали путём иммобилизации. После энуклеации глаза экспериментальных животных фиксировались 10% забуференным раствором формалина. При гистологической проводке использовались классический протокол (по методике Архангельского) и относительно новый протокол гистологической проводки на основе изопропилового спирта и минерального масла. Предпочтение при морфометрическом исследовании отдавалось препаратам, полученным при проводке на основе изопропилового спирта, в связи с более высоким качеством полученных срезов. Энуклеированные глаза заливались парафином и окрашивались гематоксилин-эозином. Морфометрические показатели сетчатки оценивались микроскопически с помощью камеры Tусsen is 1000 и программ (Image-Pro Plus, ImageJ, и ISCapture). Анализ данных проводился с использованием статистической программы Statistica 6.0.

Результаты и их обсуждение. Морфометрический анализ показал: численная плотность клеток наружного и внутреннего ядерного слоёв сетчатой оболочки у крыс **старой контрольной группы** относительно численной плотности соответствующих клеток **крыс средней контрольной группы**, составила 69% и 83% соответственно. Ширина этих же слоёв уменьшилась на 66,5% и 29% соответственно. Наблюдалось

также уменьшение ширины фоторецепторного, наружного и внутреннего сетчатого слоя на 53%, 46% и 56% соответственно (рис.1).

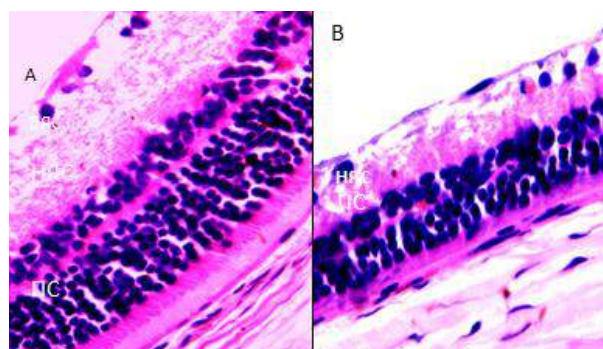


Рис. 1. Микрофотографии сетчатки контрольных групп крыс, окраска Г-Э.

А. Возраст крысы 12 месяцев

Б. Возраст крысы 24 месяцев

При сравнении показателей стрессированных крыс средней возрастной группы (возраст 12 месяцев) с контрольными старыми животными (возраст 24 месяца) столь выраженная разница уменьшается. Морфометрический анализ показал, что численная плотность клеток наружного ядерного слоя (НЯС) и внутреннего ядерного слоя (ВЯС) сетчатой оболочки глаз крыс старой контрольной группы, относительно численной плотности клеток у крыс средней стрессированной группы, составила 81% и 90% соответственно и уменьшалась ширина этих слоёв на 43% и 15% соответственно. Наблюдалось и уменьшение ширины фоторецепторного, наружного и внутреннего сетчатого слоя на 15% , 16% и 35% соответственно.

Таблица 1

Морфометрические показатели сетчатки крыс (n=32)

	Ширина мкм.					Численная плотность	
	ФРС	НЯС	ВЯС	НСС	ВСС	ВЯС	НЯС
Контроль 12 мес.	12,5±0,3	28±1	13,3±0,3	4,2±0,2	29,8±1,2	80±2	20±2
Стресс 12 мес.	8±0,2*	16±1*	10,5±0,4	3,1±0,3	20,3±1,3*	60±2*	18±1
Контроль 24 мес.	6±0,4*	9,4±0,5*	6,4±0,3	2,3±0,2	13,1±0,6*	49±2*	17±1
Стресс 24 мес.	3±0,2**	7,8±0,4	5,9±0,2	2±0,2	12,5±0,6	40±1**	17±1

Примечание: * достоверные отличия от контрольных средних крыс ($p \leq 0.03$), ** достоверные отличия от контрольных старых крыс ($p \leq 0.05$).

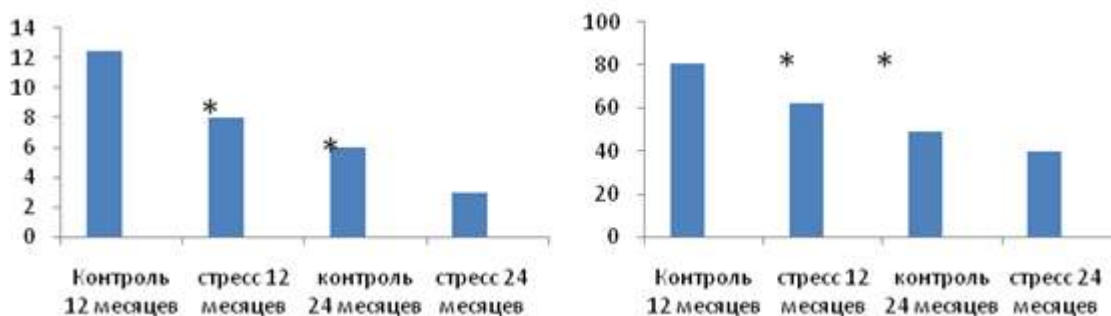


Рис. 2. Значимые морфометрические показатели сетчатки крыс в разные сроки постнатального онтогенеза.

А – ширина фоторецепторного слоя, В – численная плотность клеток наружного ядерного слоя. Звёздочка - достоверные отличия от контрольных крыс 12 месяцев ($p \leq 0.03$)

Выводы. Полученные нами данные демонстрируют, что стресс-ассоциированная перестройка сетчатки животных средней группы по морфометрическим показателям стремится к показателям крыс контрольной старой группы и имеет менее выраженные различия по сравнению с парой сетчатка контрольной взрослой группы животных и сетчатка контрольной старой группы животных, причем эта разница уменьшается по некоторым показателям в 3 и более раз. Таким образом, морфологические изменения в слоях сетчатой оболочки глаза при стрессе сходны с изменениями в физиологично стареющей сетчатке и приближают микроструктуру сетчатой оболочки глаза стрессированных животных по морфометрическим показателям к сетчатке старых крыс. Полученные данные требуют дальнейшего анализа, однако позволяют предположить об общих патогенетических механизмах, включающихся при стрессе и при старении.

Литература

1. Борянова Н.В., Гончар П.А., Фролов М.А., Радыш Б.Б. Клиническая оценка некоторых структурных и функциональных изменений органа зрения в процессе старения. // Клиническая геронтология.-2010.-№11-12.-С.70-72.
2. Ермилов В.В., Махонина О.В. Корреляция метаболических нарушений в структурах глаза со старением,

апоптозом и зависимыми от возраста заболеваниями // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета.-2011.-№1(37).-С.67-70.

3. Зуева М.В. Старение сетчатки // Российский офтальмологический журнал.-2010; 2: 53-61, 54-62.
4. Трофимова С.В., Хавинсон В.Х. Сетчатка и старение. // Успехи геронтологии.-2002.- Вып.9.-С.79-82.
5. К.П.Хансон. Роль апоптоза в старении и возрастной патологии. // Успехи геронтологии.-1999.- вып.3.-С.103-110.
6. Eliasieh K., Liets L.C., Chalupa L.M. Cellular Reorganization in the Human Retina during Normal Aging // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.2007. V.48. №6. P.2824-2830
7. Gu X, Neric NJ, Crabb JS, Crabb JW, Bhattacharya SK, Rayborn ME, Hollyfield JG, Bonilha VL. Age-related changes in the retinal pigment epithelium (RPE). // PLoS One. 2012;7(6):e38673. doi: 10.1371/journal.pone.0038673. Epub 2012 Jun 11.
8. Nag TC, Wadhwa S. Ultrastructure of the human retina in aging and various pathological states. // Micron. 2012 Jul;43(7):759-81. doi: 10.1016/j.micron.2012.01.011. Epub 2012 Feb 13.
9. Proniaeva VE, Lin'kova NS, Trofimova SV, D'iakonov MM. Molecular-cellular mechanisms of retina pathology development in people of various age. // Adv Gerontol. 2012;25(2):232-8.

УДК 613.3:616.3-092.4

Д. Ю. Дьяченко, А. Н. Хоружая, И. Я. Исмаилов, У. А. Халилова, Р. З. Мовладинов
ВЛИЯНИЕ САХАРОСОДЕРЖАЩИХ ГАЗИРОВАННЫХ И НЕГАЗИРОВАННЫХ
НАПИТКОВ НА ОРГАНЫ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У БЕЛЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС.

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии
Научный руководитель: к.м.н., доцент А. А. Нестерова

Введение. Как известно, для поддержания нормального уровня метаболизма организму человека постоянно нужна вода, так как она является необходимым условием для проведения внутриклеточных реакций. Некоторое её количество (вода эндогенного происхождения) образуется непосредственно в самом организме в виде продуктов катаболизма, но оно незначительно. Поэтому данное химическое соединение должно постоянно поступать извне либо в чистом виде, либо в составе продуктов питания и различных напитков. Самое физиологичное утоление жажды происходит водой с небольшим содержанием хлорида натрия и других минеральных солей [1]. Однако в условиях современного общества подавляющее большинство людей отдаёт предпочтение напиткам с высокой концентрацией сахара, в том числе и газированным. Очевидно, этот выбор связан с благоприятными органолептическими свойствами, которыми обладают данные напитки. Отечественный рынок изобилует такими напитками, как Coca-cola, Fanta, Sprite, Pepsi среди газированных и «Добрый», «Любимый», «Фруктовый сад», «Я» и др. среди негазированных. В современной литературе достаточно широко представлены работы, описывающие эффекты, оказываемые на организм высоким содержанием сахара в крови [2,3]. Тем не менее, отечественных работ, описывающих морфологические изменения в органах при потреблении сладких напитков, в том числе газированных, встречается крайне мало.

Целью нашего исследования стало изучение воздействия сладких газированных и негазированных

напитков на общие функции организма и микроструктуру органов желудочно-кишечного тракта.

Задачи исследования:

1. С помощью метода социологического опроса определить среднюю дозу сахара, поступающую в организм человека при ежедневном употреблении сахаросодержащих напитков.
2. Смоделировать получение ежедневной дозы сахара белыми лабораторными крысами в условиях эксперимента в зависимости от вида напитка и веса животного.
3. Систематически определять массу крыс в течение эксперимента и фиксировать её изменения.
3. По окончании эксперимента определить количество глюкозы в крови экспериментальных животных и сравнить с результатами животных контрольной группы.
4. Изучить микроморфологию органов, участвующих в метаболизме глюкозы и подвергающихся воздействию углекислого газа с целью оценки степени влияния различных сладких напитков на микроструктуру этих органов.

Материалы и методы исследования. Исследование включало в себя 3 этапа.

Первый этап – проведение социологического исследования. Было опрошено 160 студентов 2 курса медицинского университета лечебного, стоматологического и фармацевтического факультетов с целью выяснения ежедневного объёма потребления сладких газированных и негазированных напитков. Нами были выявлены наиболее часто употребляемые среди студентов сладкие газированные и негазированные напитки: 1.Coca-cola, 2.Sprite, 3.Fanta, 4. Любимый и 5. Добрый, содер-

жание углеводов в которых на 100 мл составляет 10,6г; 11,6г; 7г; 11,9г; и 12,4г соответственно.

Второй этап исследования – моделирование потребления сахаросодержащих напитков у данных животных. Он включал перерасчет среднего объема потребляемого напитка студентами на массу экспериментального животного. Крысы были разделены на 6 групп: контрольная, I экспериментальная группа, животным которой вводился напиток №1, II экспериментальная группа, животным которой вводился напиток №2, III группа, животным которой вводился напиток №3, IV группа, животным которой вводился напиток №4, V группа, животным которой вводился напиток №5. Активное введение жидкости осуществлялось интрагастрально инсулиновым шприцем, модифицированным нами для осуществления данной процедуры.

Введение осуществлялось ежедневно в течение 56 дней. Прямая зависимость между увеличенным объемом потребления сладкого напитка и изначально повышенной массой тела была отмечена нами еще при анализе результатов социологического опроса, что учитывалось при моделировании эксперимента.

Третий этап – определение прироста массы тела экспериментальных животных, а также измерение уровня сахара в крови через 24 часа после последнего введения напитка, сравнение с показателями животных контрольной группы. Измерение уровня сахара в крови осуществлялось спектрофотометрическим, глюкозооксидазным методом с использованием ферментативной тест-системы.

Нами проведено гистологическое исследование микроструктуры печени и слизистой желудка. Выбор данных органов обусловлен участием печени в метаболизме диетарных углеводов и предполагаемым воздействием углекислого газа на слизистую желудка. [10]. С этой целью органы (печень и желудок) извлекались, взвешивались, подвергались внешнему осмотру, фиксировались в 10% забуференном растворе формалина, заливались парафином, окрашивались гематоксилином-эозином.

Результаты и обсуждение. В результате взвешивания подопытных животных был выявлен значительный рост массы экспериментальных крыс по сравнению с крысами контрольной группы (таб. 1). Эти данные находятся в пределах нормы для данной возрастной категории [4]. По окончании эксперимента вес животных экспериментальной группы значительно опережал вес животных контрольной группами (таб. 2). При определении массы печени у крыс экспериментальных групп удалось выявить, что вес печени опытных животных значительно выше, причем самые высокие результаты выявлены у крыс группы 2 (таб. 3). Измерение уровня глюкозы в крови так же дали различия у животных контрольной и экспериментальных групп. Норма содержания глюкозы в крови крыс составляет 2.78-7.56 ммоль/л [5], что было выявлено у крыс 1 группы. У крыс 2 и 3 группы выявлены значительные отклонения содержания глюкозы от нормальных показателей, однако у животных 2 группы они были выражены в большей степени, чем у животных группы №3 (таб. 4).

Таблица 1

Таблица средней массы крыс в группах до эксперимента.

	Контроль	I группа	II группа	III группа	IV группа	V группа
Масса (г)	124±2,9*	120±3,1*	123±2,9 *	135±2,9*	110±2,4*	136±3,6*

Примечание: * - достоверно (p<0.05).

Таблица 2

Таблица средней массы крыс в группах после эксперимента.

	Контроль	I группа	II группа	III группа	IV группа	V группа
Масса (г)	221±8,2*	267±10,6*	235±10,6*	234±11,3*	217±9,3*	249±12,1*

Примечание: * - достоверно (p<0.05).

Таблица 3

Таблица средней массы печени крыс в группах

	Контроль	I группа	II группа	III группа	IV группа	V группа
Масса (г)	8.4±0,12*	10.7±0,15*	10.1±0,15*	10,2±0,14*	8.5±0,13*	9.3±0,15*

Примечание: * - достоверно (p<0.05).

Таблица 4

Таблица среднего уровня глюкозы в крови крыс после проведения эксперимента.

	Контроль	I группа	II группа	III группа	IV группа	V группа
С (ммоль/л)	7.5±1,4*	7.5±1,6*	8.8±1,3*	9.0±1,8*	6.4±1,3*	7.2±1,6*

Примечание: * - достоверно (p<0.05).

При исследовании препаратов слизистой желудка явных изменений во всех опытных группах не обнаружено: макроскопически - слизистая гладкая, розовая; микроскопически – нарушения целостности эпителиального покрова не выявлено, железы желудка без особенностей.

При осмотре печени определяется её выраженная дольчатость, количество долей варьирует от 6 до 8, цвет равномерный, насыщенно-розовый, поверхность гладкая, вес варьировал от 8,4 до 10,7. Микроскопическое исследование препаратов печени крыс, получавших сладкие напитки № 2 выявило следующее: дискомплектация печеночных балок, гиперхромия ядер

гепатоцитов и эпителиальных клеток желудка, расширение просвета синусоидов, выраженную гетероморфность гепатоцитов (уменьшение размеров гепатоцитов центральных зон печеночных долек, увеличение размеров гепатоцитов периферических зон печеночных долек).

Выводы. Таким образом, нами обнаружено, что длительное употребление сахаросодержащих напитков у экспериментальных животных (белых крыс) ведет:

1. к увеличению массы тела;

2. к повышению концентрации глюкозы в крови, что в свою очередь может расцениваться, как предвестник развития сахарного диабета 2 типа.

3. к гипертрофии печени с изменением ее микроструктуры.

Более выраженные изменения выявлены при употреблении экспериментальными животными газированных сахаросодержащих напитков (№1, 2, 3). К ним относятся: увеличение массы печени по сравнению с крысами, получавшими сладкие соки в среднем на 1,92 г, увеличение массы тела в среднем на 12,5 г, увеличение концентрации глюкозы в крови в среднем на 1,63 ммоль/л. Также обнаружены изменения микроструктуры печени, что требует морфологического подтверждения. Мы связываем полученные результаты с более полным всасыванием сахара газированных напитков в связи с их повышенной кислотностью. Нами планируется дальнейшее изучение влияния сахаросодержащих напитков на микроструктуру органов белых крыс и анализ полученных результатов.

Литература

1. О здоровом питании. Рекомендации. / под. ред. Г.Л. Губаниной, Г.А.Камоза, Л.Г. Макаровой– Красноярск, 2006 – 230 стр.
2. Механизмы развития гипергликемии и возможные способы нормализации углеводного обмена. / Дмитриев Л.Ф., Дугин С.Ф., Терапевтический архив, т. 77, №10, Издательство Медиа Сфера (Москва), 2005, стр. 24-29

3. Ожирение как ключевая и модифицируемая причина развития сахарного диабета 2 типа. / Демидова Т.Ю., Круглова В.Л., Русский медицинский журнал, т.17, №7, ИД РМЖ (Москва), 2009, стр. 450-453.

4. В.И. Махинько, В.Н. Никитин //Эволюция темпов индивидуального развития животных. - М.: Наука, 1977.- С.249-266.

5. А. Г. Григорян Нарушения углеводного обмена у животных при Гипокинезии 2012.

6. S. Caprio, M.D. Calories from Soft Drinks — Do They Matter? // N Engl J Med, October 11, 2012.

7. Jackie Sturt. Higher consumption of sugar-sweetened beverages is associated with increased risk of developing type 2 diabetes or metabolic syndrome//Evid Based Nurs 2011;14:35 doi:10.1136/ebn1143

8. Vasanti S. Malik, MSc; Barry M. Popkin, PhD; George A. Bray, MD; Jean-Pierre Després, PhD; Frank B. Hu, MD, PhD. Sugar-Sweetened Beverages, Obesity, Type 2 Diabetes Mellitus and Cardiovascular Disease Risk. // Circulation, 2010; 121: 1356-1364

9. M. Maersk, A. Belza, H. Stødkilde-Jørgensen, S. Ringgaard, E. Chabanova, H. Thomsen, S. B. Pedersen, A. Astrup and B. Richelsen. Sucrose-sweetened beverages increase fat storage in the liver, muscle, and visceral fat depot: a 6-mo randomized intervention study.//Am J Clin Nutr, February 2012 vol. 95 no. 2, 283-289.

10. Cuomo R, Grasso R, Sarnelli G et al. Effects of carbonated water on functional dyspepsia and constipation. – Eur J Gastroenterol Hepatol, 2002 Sep; 14 (9):991–9.

УДК 616.33

М. И. Калашников, А. Е. Полищук, И. К. Исмаил-Заде

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ *HELICOBACTER PYLORI* НА КЛЕТКИ ЖЕЛУДКА

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра патологической анатомии

Научный руководитель: ассистент кафедры патологической анатомии, к.м.н. В. В. Алфёрова

Введение. Заболевания, ассоциированные с *Helicobacter pylori* (НР), занимают одно из первых мест в мире по распространенности. К ним относят хронический гастрит, язвенную болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, MALT- лимфому и аденокарциному желудка. В данной статье приведены основные сведения о свойствах микроорганизма и механизмах его патоморфологического воздействия на клетки желудка[1].

Целью настоящего исследования являлось выявление зависимости характера патологии желудка от наличия НР и его штаммов.

Материалы и методы: За статистическими данными мы обратились к ранее проведенным исследованиям. Были выделены 2 группы пациентов с *Helicobacter pylori*-ассоциированными заболеваниями: язвенной болезнью и гастритом. В первой группе с помощью гистологического метода были исследованы образцы слизистых оболочек желудка (СОЖ) 24 пациентов в возрасте от 14 до 62 лет. Обследуемые пациенты были разделены на 2 группы:

- язвенная болезнь желудка (ЯБЖ) - 4 пациента (16,6%),
- только гастрит - 20 пациентов (83,4%).

В гистологических препаратах, окрашенных гематоксилином и эозином и по методу Гимзы, оценивали обсемененность НР, активность гастрита, степень адгезии микроорганизмов к эпителиальным клеткам СОЖ.

Вторую группу исследуемых составили 18 пациентов с *Helicobacter pylori* - ассоциированным гастритом. Были поставлены иммунологические реакции с сыворотками

крови пациентов на наличие антител к специфическим антигенам НР [2].

Результаты и обсуждение: После проведения анализа имеющихся данных была установлена роль НР в эволюции патоморфологических особенностей клеток желудка. По данным электронной микроскопии, наиболее ранней реакцией эпителиоцитов на НР является гиперплазия микроворсинок, что препятствует прилипанию бактерий к цитоплазматической мембране. В дальнейшем бактерии разрушают их с помощью своих токсинов и тесно соединяются с мембраной клеток. Выделяющиеся бактериальные ферменты - фосфолипазы, протеазы, муциназа - разрушают защитный слизистый барьер желудка и воздействуют на мембраны клеток желудочного эпителия. Фосфолипазы бактерий повреждают фосфолипидные слои клеточной оболочки эпителиоцитов. При этом клеточная мембрана переходит из гидрофобного состояния в гидрофильное. Это снижает резистентность клеток желудочного эпителия к соляной кислоте. Аммиак, образующийся под влиянием НР, соединяется с соляной кислотой и образует цитотоксические продукты, в том числе гидроксиамин и монохлорамины. Они в свою очередь усугубляют повреждение клеток желудочного эпителия [3]. Колонизация НР желудка приводит к активированию макрофагов и нейтрофилов в слизистой оболочке. В результате развивается каскад химических реакций с образованием соединений активного кислорода. Бактерии вырабатывают ряд ферментов, нейтрализующих эти активные метаболиты. В то же время в самом эпителии реактивный кислород и миелопероксидаза активированных лейкоцитов вызывают тяжелые деструктивные изменения. Таким обра-

зом, в результате защитной реакции повреждаются собственные клетки слизистой оболочки. Определенное значение в повреждении клеток слизистой оболочки имеет активирование циклооксигеназы-2 и нитрооксидсинтазы в эпителиоцитах. В ответ на длительное перманентное повреждение желудочного эпителия усиливается и становится постоянной пролиферация эпителиальных клеток в антральном отделе и в теле желудка. Проллиферация усиливается за счет ослабления функции кейлонов и повреждения бактериями межклеточных контактов. Темпы пролиферации эпителиоцитов коррелируют с выраженностью воспаления. Среди механизмов стимуляции лимфоцитарной пролиферации наибольшее внимание привлекают различные ИЛ и факторы роста. На мембране эпителиоцитов в ответ на действие аммония и токсинов, продуцируемых НР, возникает экспрессия соответствующих рецепторов. Недавно было доказано, что на эпителиоцитах при геликобактерном гастрите резко увеличена экспрессия рецепторов к эпидермальному фактору роста, а этот механизм является универсальным и одним из самых мощных для стимуляции пролиферации. НР нарушает не только пролиферацию эпителия, но и может индуцировать апоптоз. При геликобактерном гастрите апоптозу подвергается значительно большее количество клеток, чем в норме, причем это явление полностью обратимо при медикаментозной эрадикации НР. Активация апоптоза на фоне усиления пролиферации вполне естественна. В этом случае появляется больше незрелых клеток, которые быстрее повреждаются и поэтому элиминируются естественным биологическим путем - с помощью апоптоза. Под воздействием НР в слизистой оболочке желудка развиваются процессы дистрофии и атрофии. Это уменьшает продукцию желудочной слизи, которая предохраняет эпителий от действия агрессивных факторов желудочного сока и приводит к развитию кишечной метаплазии. По мере прогрессирования послед-

ней в слизистой оболочке появляется все больше клеток, лишенных рецепторов к НР, что снижает возможности бактерий к адгезии. Постепенно воспалительный процесс из антрального отдела распространяется на тело желудка, начинают преобладать атрофические изменения слизистой оболочки, развивается диффузный атрофический пангастрит. Эти процессы сопровождаются снижением кислотности желудочного сока вплоть до ахлоргидрии, что неблагоприятно сказывается на НР. Резкое уменьшение количества рецепторов к адгезинам бактерий на метаплазированном эпителии и повышение уровня pH желудочного содержимого предопределяют отсутствие бактерий в слизистой оболочке желудка на этом этапе болезни [2].

Выводы: Таким образом, НР является патогенным для человека микроорганизмом, оказывающим влияние на морфологию, физиологию СОЖ, на процессы эндокринной регуляции и систему местного иммунитета ЖКТ. Дальнейшее изучение клеточных и гуморальных показателей системы иммунитета, в особенности местного иммунитета слизистых оболочек ЖКТ, позволит более подробно исследовать механизмы иммунного ответа и разработать новые методы лечения и профилактики НР-ассоциированных заболеваний.

Литература

1. Медицинский журнал, 2005 г. №3 «Белорусский государственный медицинский университет».
2. «Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии», 2001, №2, Приложение №13, Т. XI, с. 74, С. 3. Чуков, В. Д. Пасечников, Ставропольская государственная медицинская академия.
3. Mobley H. The role of *Helicobacter pylori* urease in the pathogenesis of gastritis and peptic ulceration, 2004, №10 стр. 57-64.
4. Аруин Л. И., Капуллер Л. Л., Исаков В. А. Морфологическая диагностика болезней желудка и кишечника. Москва: Триада-Х; 2005.

П. О. Климентов, О. В. Салаева ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛИНОВИДНОЙ ДЕГИДРАТАЦИИ ПЕРИТОНЕАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ КАК СКРИНИНГОВОГО МЕТОДА В ОЦЕНКЕ СПАЙКООБРАЗОВАНИЯ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра судебной медицины,*

Волгоградский медицинский научный центр

Научные руководители: зав. кафедрой судебной медицины, к. м. н. В. Б. Барканов, м. н. с., к. м. н. Л. В. Полякова

Введение. В настоящее время одной из актуальных проблем оперативной хирургии является течение раннего послеоперационного периода и развитие поздних послеоперационных осложнений, значительно ухудшающих качество жизни больных, одним из которых является спаечная болезнь [1]. Несмотря на современные методы лечения, в хирургических стационарах ежегодно по поводу спаечной болезни проходят лечение около 1% больных [3]. По-прежнему, отсутствует единое представление в вопросах профилактики и лечения заболевания и является актуальной проблемой современной хирургии. В изучении распространения спаечного процесса органов брюшной полости важная роль отводится перитонеальной жидкости [2, 4]. Перитонеальная жидкость, в прямом взаимодействии с брюшиной является основным субстратом спайкообразования, поэтому целью нашего исследования является разработка скринингового метода диагностики предрасположенности к спаечному процессу, основанного на исследовании фаций перитонеальной

жидкости, полученных методом клиновидной дегидратации.

Материал и методы. Исследование проводилось на 16 белых беспородных крысах-самцах, массой 180-200 г с моделированием спаечного процесса путем десерозирования по методике Воробьева А. А. с соавт., (1997). Интраоперационно производился забор перитонеальной жидкости. Полученную перитонеальную жидкость в количестве 10 мкл наносили на обезжиренное предметное стекло, расположенное строго горизонтально. Затем каплю высушивали при температуре 20-25°C и относительной влажности окружающего воздуха 65-70%. Продолжительность периода высыхания составила 24 часа. Затем проводили морфометрическое исследование фаций путем определения толщины периферической зоны и радиуса центральной зоны. Через 15 суток животных выводили из эксперимента путем передозировки нембуталом с последующим гистологическим исследованием спаек.

Результаты и обсуждение. При исследовании оперированных животных у 11 из них было зафик-

сировано развитие спаечного процесса (1 группа) брюшной полости, у 5 животных (2 группа) спайки не были обнаружены. При сопоставлении кристаллографической картины перитонеальной жидкости с выраженностью спаечного процесса было установлено, что у животных 2 группы периферическая зона представляла собой участки с растрескиванием и образованием пирамидальных структур, что является вариантом нормы и свидетельствует об оптимальном соотношении коллоидных и кристаллоидных структур в перитонеальной жидкости, отсутствии признаков воспале-

ния. Центральная зона фации представляла собой скопление ветвящихся дендритных кристаллов с ветвлением 1-го порядка. У животных 1 группы центральная зона фации представляла собой узкий ободок с небольшим растрескиванием. Центральная зона выглядела, как гомогенное хаотичное скопление бесструктурных элементов с незначительным растрескиванием. При морфометрическом исследовании фаций перитонеальной жидкости были получены результаты представленные в таблице 1.

Таблица 1

Морфометрические характеристики периферической и центральной зон фаций перитонеальной жидкости, М±m

Морфометрические критерии	1 группа	2 группа
Ширина периферической зоны, мм	0,19 ± 0,04*	0,56 ± 0,14
Радиус центральной зоны, мм	4,12 ± 0,37*	3,17 ± 0,43
Соотношение между периферической и центральной зонами	0,04 ± 0,01*	0,17 ± 0,03

Примечание: * - достоверное различие между группами (p<0,05).

Таким образом, у животных 1 группы наблюдалось резкое уменьшение ширины периферической и увеличение радиуса центральной зон, что обусловлено преимущественной локализацией неорганических солей в периферической зоне, а белковых фракций - в центральной. Полученные данные можно трактовать, как накопление большого количества белка в перитонеальной жидкости при развитии воспалительной реакции, что может лежать в основе спайкообразования.

Вывод. Таким образом, метод клиновидной дегидратации (кристаллографии) может быть применен для исследования состояния перитонеальной жидкости на фоне стрессирующего воздействия операционной травмы, как показателя состояния коллоидно-кристаллоидного равновесия, что является одним из основных звеньев в развитии спаечной болезни.

Литература

1. Воробьев А.А. с соавт. Морфологические и хирургические аспекты профилактики послеоперационного спайкообразования. - Изд-во: ВолГМУ, 2005. - с 136.
2. Петров В.О., Привалов О.О., Поройский С.В. Методика количественной оценки текстурных особенностей фации перитонеальной жидкости для исследования динамики патологического процесса // Известия Волгоградского государственного технического университета. - 2009. - №6. - С. 73-76.
3. Поройский С.В. Экспериментальное, морфологическое и клиническое обоснование патогенеза, диагностики и профилактики послеоперационного спайкообразования. – Автореф. дисс. на соискание... докт. мед. наук. – Волгоград, 2012. - 49 с.
4. Поройский С.В. с соавт. Влияние операционной травмы на организацию перитонеальной жидкости при ее переходе в твердую фазу // В мире научных открытий. – 2010. - №4. - С.115-117.

Д. И. Кузьмичёв

РЕГЕНЕРАТИВНАЯ МЕДИЦИНА: ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии*

Научный руководитель: к.м.н., ст. преподаватель кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии Т. С. Смирнова

Введение. Под понятием «регенеративная медицина» понимают целый спектр медицинских технологий, отвечающих за создание живых и функциональных тканей и органов, повреждённых или утративших свою работоспособность, вследствие каких-либо заболеваний, или в ходе старения[1].

Регенеративная медицина является ярким примером стирания граней между фундаментальными и прикладными исследованиями, взаимодействия различных научных дисциплин. Определяющую роль данного медицинского направления играет биологическая база исследований[2].

Регенеративная медицина является одним из главных приоритетов современной медицины. Результатом лечения многих социально значимых заболеваний в настоящее время остается достижение ремиссии. Большинство современных лекарств способны специфично регулировать активность клеток в тканях-мишенях, активируя или подавляя ее. В своем большинстве, они не способны восстанавливать структуру тканей и органов-мишеней, измененную заболеванием. Подходы регенеративной медицины позволяют,

восстанавливая структуру и функции органов и тканей, измененных заболеванием, достигать максимально возможных результатов лечения[2].

Цель. Дать обзор мировым технологиям в области регенеративной медицины и представить план развития этой молодой и перспективной области.

Материалы и методы. Проведён анализ отечественной и зарубежной литературы.

Результаты и обсуждения. Регенеративную медицину можно условно разделить на три большие области:

1. Клеточная терапия;
2. Тканевая инженерия;
3. Восстановление регенеративных способностей.

Клеточная терапия - это трансплантация живых клеток в организм человека для замещения утраченных, не активных или поврежденных клеток.

На данный момент, некоторые подходы уже внедрены в клиническую практику, т.е. они вышли из лабораторий и применяются повсеместно. Примером клеточной терапии является технология восстановления суставных хрящей. В этом случае, наиболее часто осу-

ществляется имплантация аутологичных хондроцитов, взятых у самого пациента.

Данная процедура может выполняться с помощью препарата Carticel. Из неповреждённой части хряща берётся образец клеток, который в дальнейшем отсылается в лабораторию. Там эти клетки культивируются и размножаются в культуре. Когда же их число достигает примерно 12 миллионов, они отсылаются обратно врачу-хирургу, который делает имплантацию пациенту, и тем самым восстанавливается функциональность.

Также весьма перспективным направлением клеточной терапии является использование мезенхимальных стволовых клеток, выделенных из костного мозга. Шигойки Вацитани – профессор университета в Осаке, наблюдал существенное улучшение функционирования коленных суставов при имплантировании аутологичных мезенхимальных стволовых клеток у пациентов. Таким же образом, возможно восстановление и других тканей.

Тканевая инженерия ориентирована на создание биоинженерных органов и тканей, состоящих из совокупности СК в составе искусственного каркаса и предназначенных для пересадки с целью замещения биологических функций утраченного органа или пораженного участка ткани[3].

В 2000 году доктор Энтони Атала, директор Института регенеративной медицины Уэйк Форест в Уинстон-Салеме (Северная Каролина, США), совершил первую в мире операцию по трансплантации органа, полученного методами тканевой инженерии. Этим органом стал мочевой пузырь. Всего с период с 2000 по 2005 год было выполнено семь подобных операций пациентам в возрасте от 4 до 19 лет.

В 2002 году доктор Сергей Чеботари из Медицинской школы Ганновера вырастил сердечный клапан с использованием аутологичных эндотелиальных прогениторных клеток и пересадил его пациенту.

В 2003 году доктору Кристиану Бианкосино, также из Медицинской школы Ганновера, удалось создать трахейный лоскут – участок ткани, который соответствовал всем характеристикам нормальной ткани человека и восстанавливался после облучения, то есть был пригоден для восстановления дефектов трахеи у раковых пациентов.

В период с 2004 по 2007 год доктор Энтони Атала провёл пять трансплантаций искусственно выращенных уретр мальчишкам в возрасте от 10 до 14 лет.

В 2008 году доктор Паоло Маккиарини в Госпитальной клинике Барселоны (Испания) осуществил первую трансплантацию трахеи, созданной в лаборатории на донорском каркасе с использованием клеток пациентки. На данный момент выполнено уже более 10 аналогичных трансплантаций, в двух последних использовался не донорский, а созданный в лаборатории нанокompозитный каркас.

Целью восстановления регенеративных способностей человека является использование различных факторов для улучшения собственного потенциала организма к регенерации.

Ирина Конбой – профессор Университета Калифорнии в Беркли (США) провела следующий эксперимент: Она соединила кровеносную систему двух мышей. У молодых парабионтов при механическом повреждении мышцы в лапе, наблюдалось ухудшение регенерации, поскольку на их регенеративные способности играли

факторы из крови старого животного. У старых же, наоборот, наблюдалось существенное увеличение регенерации мышечной ткани, показатели которой доходили до 100%. Из этого эксперимента можно сделать вывод, что в крови молодых мышей находились молекулы, способные улучшить регенерацию старого органа.

Эллен Хебер-Кац – профессор Института Вистара (Филадельфия, Пенсильвания, США) и её коллеги обнаружили, что мышцы линии MRL имеют уникальную способность к самоисцелению: у них наблюдается замещение повреждённой ткани без рубца. Способность к восстановлению тканей и конечностей известна для многих животных, не относящихся к млекопитающим. Однако, взрослые MRL мыши способны к регенерации хрящей, кожи, волосных фолликулов, миокарда. Причиной такой способности является правильная работа гена P51 у данной линии мышей. Как было установлено учёными, это именно тот самый генетический фактор.

Вывод. Современная регенеративная медицина представляет собой наиболее передовую и бурно развивающуюся отрасль медицины. Глобальный рынок технологий клеточной терапии, тканевой инженерии и сопутствующих отраслей оценивается в 6.9 млрд. долл. с ежегодным приростом 18%.

В области тканевой инженерии и создания биоинженерных материалов ряд проблем требует дальнейшего изучения. Это касается дальнейшей оптимизации и выбора материалов для инженерии каркасов и искусственных матриц, взаимодействия между клетками и компонентами матриц, функциональной интеграции ткани и контроля дифференцировки имплантированных в клетках в условиях супрессии гуморального иммунного ответа организма реципиента.

В клеточной терапии необходим дальнейший анализ и подбор неонкогенных регуляторных факторов, контролирующих дифференцировку клеток. Технологии тканевой инженерии, имеющие приоритетное значение в ближайшие 10 лет, очевидно, будут включать репарацию нервов, восстановление зрения, антираковую терапию и борьбу с иммунными нарушениями и сердечно-сосудистыми патологиями.

С учетом скорости развития научно-технологического прогресса, вполне

вероятно, что в течение ближайших 10 лет станет возможным создание таких органов, как печень, почки, сердце и легкие с помощью методов регенеративной медицины. Развитие этих технологий позволит лечить множество возраст зависимых заболеваний, а также существенно продлить жизнь пациентам.

Литература

1. <http://www.medical-excellence-japan.org/ru/medical/regeneration.html> - Передовая медицина : Регенеративная медицина (Японское медицинское обслуживание)
2. http://rosminzdrav.ru/health/62/Strategiya_razvitiya_meditsinskoj_nauki.pdf - Стратегия развития медицинской науки.
3. http://www.regmedgrant.com/files/review1_rus.pdf - Аналитический обзор литературы в области регенеративной медицины, существующих и описанных методов создания тканей и органов, руководств, парадигм и возможностей

УДК 612.64: 617.7

А. С. Куличкин, О. Н. Антошкин, Н. А. Колтунов., К. И. Нестерова
РАЗВИТИЕ ГЛАЗА ЧЕЛОВЕКА В ПРЕНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии*

Научный руководитель: зав. кафедрой гистологии, эмбриологии, цитологии, доцент В. Л. Загребин

Целью данной работы стало изучение литературы, посвященной вопросу развития глаза человека в пренатальном онтогенезе.

Материалами послужили научные статьи из отечественных журналов, а также русскоязычные и англоязычные интернет ресурсы.

Результаты и их обсуждение. Зрительный анализатор человека сформировался в результате биологической эволюции всего живого на Земле. Способностью воспринимать свет обладают растения: листья поворачиваются к свету, цветы распускаются и закрываются, подчиняясь световому режиму дня.

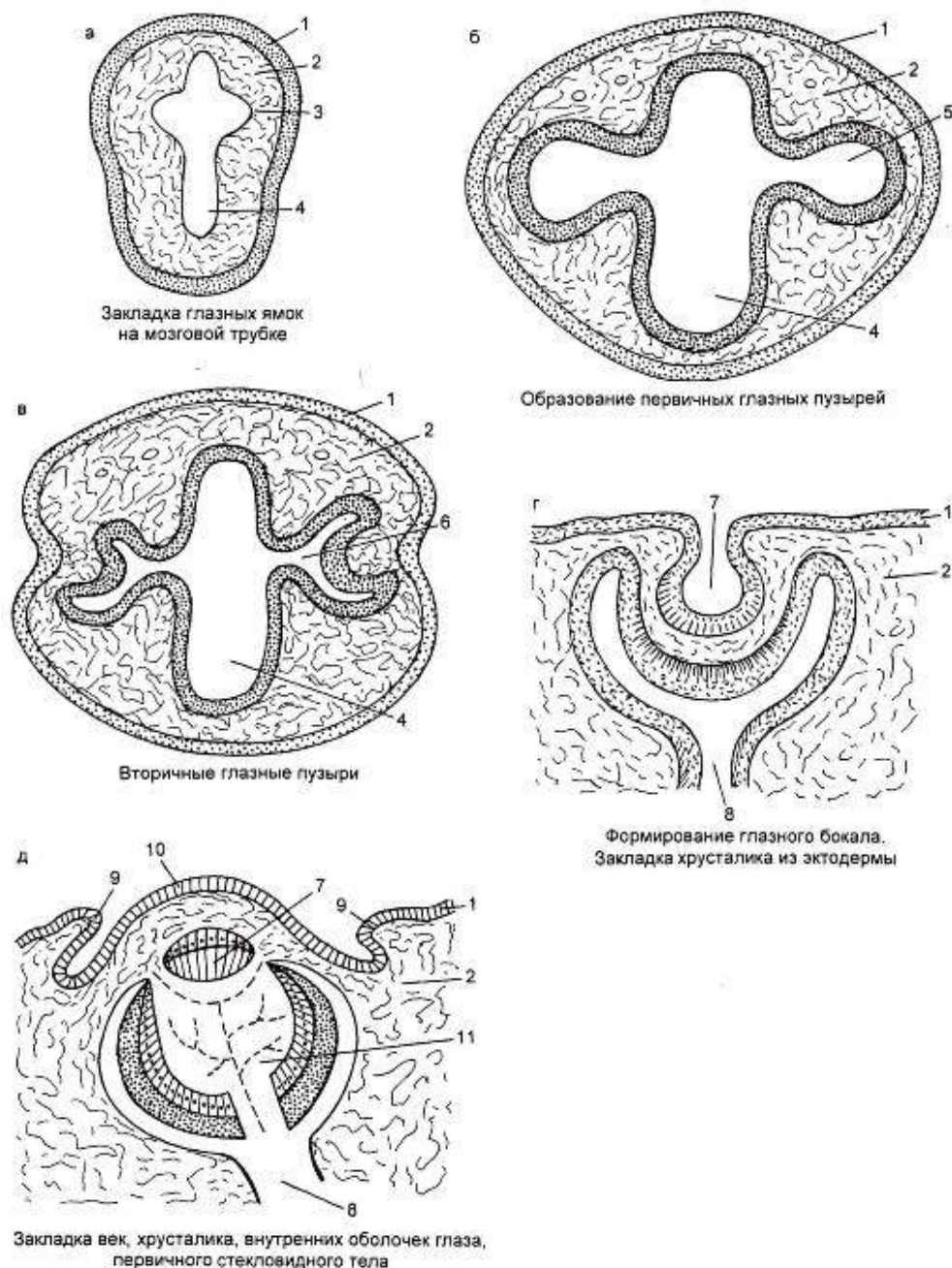


Рис. 1. Развитие глаза человека в онтогенезе. Объяснение в тексте.

1 - эктодерма; 2 - мезодерма; 3 - глазные ямки; 4 - мозговая трубка; 5 - первичный глазной пузырь;
6 - вторичный глазной пузырь; 7 - закладка хрусталика из эктодермы; 8 - зрительный нерв;
9 - зачатки век; 10 - зачаток роговицы; 11 - первичное стекловидное тело.

Зачатки глаза у зародыша человека появляются очень рано. Они возникают из той же части эктодермальной бороздки, из которой затем развиваются мозговые пузыри и формируется головной мозг. Эти зачатки получили название «глазные ямки» (рис. 1, а). Из них образуются первичные глазные пузыри, которые растут, перемещаются и принимают боковое положение на стенке эктодермальной мозговой трубки (рис. 2.2, б). Эта стадия определяется в конце 3-й недели развития зародыша при его длине всего в 3 мм. В конце 4-й недели развития эмбриона первичные глазные пузыри превращаются во вторичные (рис. 1, в), состоящие из двух слоев (рис. 1, г). Второй слой (внутренний) образуется в результате погружения части наружной стенки внутрь глазного пузыря. Глазной бокал формируется благодаря быстрому росту задних и боковых частей первичного глазного пузыря. Быстро растущие клетки покрывают переднюю и нижнюю части глазного бокала, в результате чего образуется зародышевая щель глаза. В эту щель входит мезодерма, из которой формируются первичное мезодермальное стекловидное тело и сосудистая сеть хориоидеи (рис. 1, д). Из эктодермы, втягивающейся в полость глазного бокала, образуется зачаток хрусталика. На 5-6-й неделе развития происходит закрытие зародышевой глазной щели. Вокруг хрусталикового пузырька формируется сосудистая сумка, обеспечивающая рост волокон внутри хрусталика из удлиняющихся эпителиальных клеток. Первичное мезодермальное стекловидное тело также пронизывается сосудами. Возникает закладка роговицы и первичного нейроэпителия. При длине эмбриона 17-19 мм (7-я неделя развития) нервные волокна, идущие от ганглиозных клеток периферических отделов сетчатки, входят в канал зрительного нерва. Продолжают развиваться хрусталик и радужка, происходит закладка век и поперечнополосатых мышц глаза. На 8-й неделе в закладке глаза эмбриона развивается склера, формируются зрительный нерв, зрительный тракт и частичный перекрест волокон в хиазме. На 10-й неделе развития зародыша нейроэпителиальные клетки дифференцируются на палочки и колбочки. В то же время возникает цилиарное тело - его мышца и отростки. На 12-й неделе завершается полный период развития эмбриона. Вирусные и эндокринные заболевания матери, прием химических веществ (алкоголь, стероиды, нестероидные противовоспалительные средства) в период развития эмбриона оказывают на него эмбриотоксическое и тератогенное действие: возникают типичные поражения глаза - катаракта (обычно двусторонняя), микрофтальмия, гидрофтальм, изменения в сетчатке. После 12 нед развивающийся организм называют плодом. Последующие месяцы жизни плода характе-

ризуются тонкой дифференцировкой всех тканей и окончательным формированием функциональных систем. Ко времени окончания эмбрионального периода уже имеются ганглиозные клетки в той области, где позже образуются желтое пятно. Затем возникает слой нервных волокон, из которых формируется центральный пучок зрительного нерва, дифференцируются внутренний, безъядерный и плексиформный слои, появляются артерии сетчатки. На V месяце возникает наружный межъядерный слой, формируются фоторецепторы, определяются слезные пути, которые уходят в носовую полость. К концу VI месяца оформляется центральная ямка сетчатки. К этому сроку слой пигментного эпителия сетчатки уже хорошо развит. На VII месяце исчезают мембрана, закрывающая зрачок, и артерия стекловидного тела.

В течение VIII месяца внутриутробной жизни плода происходит развитие решетчатой пластинки зрительного нерва. Вместе с тем исчезает сосудистая сумка хрусталика. На IX месяце образуются миелиновые чехлы волокон хиазмы и зрительного нерва и полностью исчезают сосуды стекловидного тела.

В процессе онтогенеза в первую очередь избирательно созревают те части органа или системы, которые участвуют в приспособительной деятельности плода и новорожденного. С этим связана гетерохрония (разновременность) в закладке, темпах развития и созревания разных систем организма и даже разных частей одной системы. У новорожденного наиболее созревшими являются органы, обеспечивающие сосание и хватательный рефлекс.

В зрительной системе цитологическая дифференцировка клеток ретикулярной формации среднего мозга, воспринимающих свет, происходит раньше, чем формируются клетки периферической части зрительного анализатора. У всех позвоночных и человека закладка органа зрения происходит раньше, чем закладка внутренних органов и сердечно-сосудистой системы. Окончательное развитие глазного яблока, формирование оптической системы и совершенствование зрительных функций продолжаются после рождения ребенка.

Литература

1. Глазные болезни. Основы офтальмологии: Учебник / Под ред. В. Г. Копаевой. - М.: ОАО "Издательство "Медицина", 2012. - 560 с., Глава 2 -3: ил. (Учеб. лит. Для студентов мед. вузов).
2. <http://www.medicus.ru/oftalmology/patient/uvy-i-glaza-stareyut-32883.phtml>
3. <http://globalscience.ru/article/read/19692/>
4. Глазные болезни: Учебник/Под ред. В. Г. Копаевой. - М.: ОАО "Издательство "Медицина", 2008.

УДК: 614.2:616-053.2:371(470.45)

Д. Ю. Лаврентьева

СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ШКОЛЬНОЙ СРЕДЫ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра анатомия человека*

Научные руководители: к.м.н., старший преподаватель кафедры анатомии Н. С. Бабайцева,
д.м.н., заведующий кафедрой анатомии человека, профессор А. И. Краюшкин

Введение. Одной из главных задач в настоящее время становится сбережение и укрепление здоровья учащихся, формирование у них ценности здоровья, здорового образа жизни, выбора образовательных технологий, устраняющих перегрузки и сохраняющих здоровье школьников. По данным министерства

образования РФ лишь 14% детей практически здоровы, 50% имеют функциональные отклонения, 35-40% хронические заболевания. Среди школьников за период обучения в 5 раз возрастает частота нарушений осанки, в 4 раза – нервно-психических расстройств, в 5 раз – нарушений органов зрения, в 3 раза – патологий

пищеварительной и мочеполовой системы. Среди первоклассников едва ли наберется 15% детей, не имеющих хронических заболеваний на момент поступления в школу, понятие синдрома хронической усталости прочно вошло в нашу жизнь и его жертвой все чаще становятся дети. Именно поэтому в президентской инициативе «Наша новая школа» одно из основных направлений развития – «Здоровье детей в современной школе».

Целью данной работы являлся анализ состояния здоровья обучающихся МБОУ лицей №1 г. Волжского Волгоградской области на основе медицинских осмотров с 1 по 11 класс, и поиск возможных путей улучшения здоровья школьников.

Таблица 1

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
Нервно-психические заболевания	7%	5,8%	6,9%	7,3%
Нарушения зрения	28,1%	22,8%	16,7%	35,3%
Нарушения осанки	74,2%	91%	76,3%	79,4%

Таблица 2

Результаты анкетирования обучающихся (режим дня)

	% начальная школа	% средняя школа
Посещение спортивных секций	60	34
Прогулки на свежем воздухе	58	16
Выполнение домашних заданий до 1,5 часов	60	66
Выполнение домашних заданий более 2 часов	30	34
Работа за компьютером	60	65
Из них более 3-4 часов в день	12	64
Просмотр телевизора более 3-4 часов в день	50	56
Находятся без присмотра родителей в течение дня	35	90

Были поставлены следующие задачи: изучить динамику заболеваний в период с 2008 по 2012 г., выявление причин общего ухудшения состояния здоровья детей, предложить систему мер, направленных на восстановление и сохранение здоровья обучающихся МБОУ лицея №1 г. Волжского.

Были изучены результаты медицинского осмотра обучающихся, проанализированы листки здоровья, про-

ведено анкетирование обучающихся и их родителей, изучен мониторинг успеваемости. Работа проводилась совместно с врачами МУЗ «Городская детская поликлиника №2» г. Волжского, педагогами лицея. По результатам медицинских осмотров с 2008 по 2012 г. наблюдается следующая динамика заболеваний:

Количество детей с хроническими заболеваниями в среднем ежегодно увеличивается на 2 %. В 2011-2012 г. оно составило 33,1%.

Динамика состояния здоровья обучающихся по основным видам заболеваний носит переменный характер, без резких изменений.

На первом плане стоят заболевания опорно-двигательной системы, а также происходит ухудшение зрения.

Усугубляют состояние учащихся в процессе обучения негативные факторы здоровья:

- интенсификация учебного процесса;
- недостаток двигательной активности учащихся;
- несоблюдение гигиенических требований;
- неправильное питание;
- несоблюдение режима дня;

- недостаточный контроль со стороны родителей за времяпрепровождением детей во внеучебное время.

Сохранить и укрепить здоровье школьников поможет медицинское обслуживание, индивидуальный мониторинг (паспорт здоровья класса и ученика), своевременная диспансеризация и разъяснительная работа с родителями, реализация профилактических программ, составление индивидуальных программ развития и здоровья школьников, спортивные занятия школьников.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы: эффективность формирования навыков здорового образа жизни и развития педагогических и гигиенических знаний у детей младшего школьного возраста зависит от активного взаимодействия семьи и школы в организации и проведении воспитательно-образовательной и физкультурно-оздоровительной работы. Совместная работа педагогов, родителей и медицинских работников должна быть направлена на создание благоприятных психолого-педагогических условий, обеспечивающих младшему школьнику развитие двигательных и интеллектуальных способностей, сохранение и укрепление физического и психического здоровья и формирование здорового образа жизни.

Литература

1. В.И.Ковалько «Здоровьесберегающие технологии: школьник и компьютер», Москва, «ВАКО», 2007г.
2. Ю. Науменко «Здоровьесберегающие технологии в начальной школе. Методическое пособие», «Глобус», 2010г.
3. Под ред. Т.А. Солдатовой «Педагогика и психология здоровья» - М.:АПКПРО, 2003г.

УДК 611.664:314.1:31

Д. А. Ломтев

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И СТАТИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЭНДОМЕТРИИ

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра патологической анатомии

Научный руководитель: заведующий кафедрой патологической анатомии, профессор, д.м.н. А. В. Смирнов

Введение. Считается, что гиперпластические процессы эндометрия составляют около 40% всей гинекологической заболеваемости женщин от 18 до 87 лет, с пиком, приходящимся на 50 – 60 лет, выделены несколько видов гиперпластических процессов: эндометриальный полип (ЭП), гиперплазия эндометрия (ГЭ) и атипическая гиперплазия эндометрия (АГЭ). Эти

процессы входят в группу дисгормональной патологии [1]. Традиционно считается, что ГЭ является предраковым процессом в эндометрии. Эндометриальная аденокарцинома (карцинома) по данным S. G. Silverberg с соавт. (2003) в 80 – 85% случаев является эстроген-зависимой неоплазией. Более того, часто прослеживается патогенетическая взаимосвязь между

развитием высокодифференцированной эндометриальной аденокарциномы 1 типа, гиперплазиями эндометрия, особенно атипическими и эстрогенной стимуляцией. Доказано, что эндометриальная аденокарцинома (ЭА) чаще возникает на фоне ГЭ или ГЭ имела место ранее у 80% больных ЭА. Малигнизация ГЭ варьируется от 1% при простой гиперплазии (простая ГЭ – ПГЭ), 3% при комплексной (сложной) гиперплазии без атипии (комплексная ГЭ – КГЭ), до 29% при комплексной атипической гиперплазии эндометрия (комплексная АГЭ – КАГЭ). Средний интервал времени между диагностикой ГЭ без атипии и ЭА составляет 10 лет, а при атипической ГЭ – 4 года. Во то же время наличие случаев ЭА без ранее выявленной ГЭ, очаговый рост опухоли на фоне неизмененного эндометрия, а также выявление ЭА на фоне ГЭ без атипии позволяют предположить существование иного пути эндометриоидного рака [1,2].

Гиперпластические состояния в эндометрии возникают на фоне нормо- и гипострогении или инфекционного процесса (хронический оофорит и периоофорит). Значительную роль в развитии ГПЭ играют нарушения жирового обмена. Жировая ткань в организме женщины - источник эндогенного образования эстрогенов [3].

Более чем в 90 % наблюдений ЭП являются единичными анатомическими образованиями различной величины и формы. Все полипы произрастают из базального слоя эндометрия и покрываются "мантией или шапочкой" - эндометрием, который претерпевает циклические изменения у женщин репродуктивного возраста [3].

Нами было отобрано 629 случаев направления на гистологическое исследование материала пациентов, в гинекологическом или патологоанатомическом диагнозе которых фигурировали случаи гиперпластических процессов эндометрия. Материал был взят за 2009 г. из препаратов биопсийного материала матки отделения Волгоградского областного патологоанатомического бюро.

В ходе исследования было установлено, что случаев с гиперпластическими процессами эндометрия в патологоанатомическом заключении было 458 (72,8%) от общего количества. Структура заключений распределялась следующим образом.

Эндометриальный полип – 357 случаев (78%), из них было 2 случая с наличием атипических клеток (0,6% от числа ЭП) и 2 случая ЭП на фоне аденокарциномы (также 0,6% от числа ЭП).

Гиперплазия эндометрия – 93 случая (20,3%), из которых 87 случаев (93,6%) это ГЭ простая без атипии, 2 случая (2,2%) – ГЭ сложная без атипии, 3 случая (3,3%) – ГЭ простая с атипией и 1 случай (1,07%) – ГЭ сложная с атипией и с подозрением перехода в аденокарциному.

Кроме того, 8 случаев (1,7%) сочетания эндометриального полипа и гиперплазии эндометрия простой без атипии в одном патологоанатомическом заключении.

Дополнительно в ходе подсчетов было установлено 24 случая патологоанатомического диагноза «смешанный эндометрий», или 3,8% от общего количества взятых случаев. В данных препаратах при микроскопии была обнаружена очаговая гиперплазированная ткань желёз, но её количества было недостаточно для установления диагноза «гиперплазия эндометрия».

Было установлено 6 диагнозов «аденокарцинома», в т. ч. и вышеупомянутые в сочетании с ЭП, т. е. 0,95% от общего количества. Средний возраст пациенток 55,5 лет (от 43 до 70 лет). Эти патологоанатомические диагнозы были указаны у пациентов, в гинекологическом направлении которых были либо гиперплазия эндометрия, либо полипоз эндометрия, что свидетельствует об озлокачествлении процессов.

Для сравнения соотношения диагнозов, приведём в пример итоги исследования соскобов эндометрия поступившего в отделения Волгоградского областного патологоанатомического бюро за 2008 год. Из имеющихся 409 случаев в 47,4% были эндометриальные полипы, в 22,8% - гиперплазия эндометрия без атипии, в 1,25% - гиперплазия эндометрия с атипией, аденокарцинома выявлена в 2 случаях, в остальных случаях – либо нормальная морфологическая картина, либо иная патология, не связанная с гиперпластическими процессами [1].

Выводы. Таким образом, обнаружено, что в 2009г. в патологоанатомических заключениях эндометриальные полипы значительно преобладают по сравнению с гиперплазиями эндометрия (примерное соотношение 4:1), по сравнению с данными за 2008г. (примерное соотношение 2:1), но всё же процент ЭП также выше над ГЭ.

В структуре ЭП часто обнаруживалась очаговая гиперпластическая ткань желёз эндометрия, а в морфологии желёз ГЭ эти изменения носили диффузный (повсеместный) характер, что соответствует данным И. Н. Ожигановой (2007 г.)

Литература

1. А. В. Смирнов, В. В. Ермилов, Б. В. Голуб, И. А. Лебедева «Патологическая анатомия болезней женской половой системы», Волгоград, 2010г.
2. Б. Б. Бантыш, В. С. Пауков, Е. А. Коган «Иммуноморфологические особенности эпителиально – стромальных взаимоотношений при гиперплазии и раке эндометрия», «Архив патологии», номер 3, 2012 г. – с. 22 – 25.
3. И. Н. Ожиганова «Неопуховая патология эндометрия. Часть 2. Эндометрий при гормональной патологии», научно – практический журнал «Библиотека патологоанатома». - Санкт - Петербург, 2007г. – с. 34 -51.

УДК 611.664

А. Д. Тарасов

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ ГИПЕРПЛАЗИИ ЭНДОМЕТРИЯ В ОПЕРАЦИОННОМ И БИОПСИЙНОМ МАТЕРИАЛЕ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра патологической анатомии*

Научный руководитель: зав. кафедрой патологической анатомии, д.м.н. профессор А. В. Смирнов

Введение. В настоящее время имеется тенденция к увеличению количества случаев гиперпластических процессов эндометрия, особенно среди женщин моложе 30 лет. Ранняя диагностика и определение вида дисплазии имеет большое значение в лечении бесплодия и раннем выявлении злокаче-

ственных новообразований[1].

Повышенное образование эстрогенных гормонов - гиперэстрогения обуславливает возникновение в эндометрии гиперпластических структур типа железистой гиперплазии.

Эндометрий при дисгормональной пролиферации

обычно утолщен. Отсутствует разделение на компактный и спонгиозный слои, нарушается правильность распределения желез в строме, характерны кистовидно расширенные железы.

В действующей Международной классификации эндометриальную гиперплазию подразделяют на:

1. Простая гиперплазия без атипии
2. Сложная гиперплазия без атипии (железистая без атипии)
3. Простая атипичная гиперплазия
4. Сложная атипичная гиперплазия (железистая с атипией)[2].

Цель работы: определить виды гиперплазии эндометрия в операционном и биопсийном материале

Материалы и методы: в данном исследовании было изучено 200 случаев операционного и биопсийного материала эндометрия. В изучаемых материалах в качестве клинического диагноза или патологоанатомического заключения фигурировали следующие виды гиперпластических процессов: полипы и различные виды гиперплазий, каждый случай был представлен от 6 до 14 микропрепаратами, окрашенными гематоксилином-эозином и зафиксированные 10 % нейтральным раствором формалина.

Результаты и их обсуждение. Выявлены следующие виды гиперплазии.

Простая гиперплазия эндометрия без атипии.

Признаки:

- отсутствуют признаки нормальной фазы пролиферации или секреции;
- функциональный слой высокий, нет деления на компактную и спонгиозную части;
- пролиферация клеток поверхностного эпителия разной степени выраженности;
- большое количество слабо извитых желез; железы ветвятся, а не извиваются, просветы части желез кистозно расширены, эпителий представлен высокими призматическими клетками с удлинёнными ядрами.
- кисты разной величины и формы – постоянный признак ПГЭ, выстланы уплощённым эпителием, содержат эозинофильную массу;
- клубки сосудов не формируются; сосуды тонкостенные, синусоидного типа.

Сложная гиперплазия эндометрия без атипии.

Признаки:

- увеличение количества желез, нарастание ветвистости желез (почкование), «почки» направлены как внутрь железистой полости, так и в строму, железы тесно примыкают друг к другу; железистый эпителий более многорядный, чем в ПГЭ, формирует псевдососочки и истинные сосочки; эпителиальные клетки мнорморфны, ядра сохраняют вертикальную, удлинённую форму.

- уменьшение стромального компонента из-за нарастания ветвистости желез; пролиферация клеток стромы в прослойках между железами;

- пролиферация клеток поверхностного эпителия разной степени выраженности;

- клубки сосудов не формируются; сосуды тонкостенные, синусоидного типа.

Простая атипичная гиперплазия эндометрия..

Признаки:

- большое количество желез относительно правильной формы, с узким просветом, разной величины, клетки и ядра железистого эпителия увеличиваются в размерах, округляются, просветляются, происходит укрупнение ядрышек, хроматин в ядрах становится светлым или чрезмерно плотным;

- очаговый характер процесса;

- строма хорошо выражена, клетки стромы пролиферируют;

- сосуды синусоидного типа.

Сложная атипичная гиперплазия эндометрия.

Признаки:

- желез становится больше, чем в простой АГЭ, они преобладают над стромой;

- повышенная сложность строения желез выражается в неправильной форме, выраженной ветвистости и скудности желез;

- клетки эпителия желез крупные, цитоплазма базофильная или эозинофильная, клетки не реагируют на эстрогены, эпителий слизистый;

- ядра полиморфные, отмечается чередование гипо- и гиперхромных ядер в одной железе, нарастает многорядность ядер и нарушается полярность их расположения;

- стромы

- кисты единичные;

- чаще, чем в простой АГЭ обнаруживаются очаги плоскоклеточной метаплазии;

-сосуды капиллярного или синусоидного типов.

Вывод. Были выявлены различные виды гиперплазии, однако для точного установления количественного соотношения простой и сложной гиперплазии необходимо оценить долю стромы и эпителия. Достоверно оценить это можно с помощью морфометрического исследования.

Литература

1. Доброкачественные заболевания матки: А. Н. Стрижаков, А. И. Давыдов, В. М. Пашков, В. А. Лебедев — Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2011 г.
2. Предрак и начальный рак эндометрия у женщин репродуктивного возраста: Е. Г. Новикова, О. В. Чулкова, С. М. Пронин — Санкт-Петербург, Медицинское информационное агентство, 2005 г.

УДК 618.145-085.31-092.4:546.46

Е. А. Шильд

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНДОМЕТРИЯ МАТКИ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ АЛИМЕНТАРНОМ ДЕФИЦИТЕ МАГНИЯ И ЕГО ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ СУЛЬФАТОМ МАГНИЯ

Волгоградский медицинский университет, кафедра патологической анатомии, кафедра фармакологии, Волгоградский медицинский научный центр

Научные руководители: зав. кафедрой патологической анатомии, д.м.н. Смирнов А.В.,

зав. кафедрой фармакологии, д.м.н., чл.-корр. А. А. Спасов,

зав. патологоанатомическим отделением НУЗ ОКБ ОАО «РЖД» на ст. Волгоград-I, В. А. Толокольников

Введение. По удельному весу в химическом составе организма человека магний занимает четвертое место после натрия, калия и кальция, его общее содержание достигает 25 г, причем практически весь магний является внутриклеточным катионом.

Магний служит обязательным кофактором для более трехсот ферментов, регулирующих различные функции организма [4]. Особое значение дефицит магния приобретает в акушерско-гинекологической практике. Сегодня мы сталкиваемся с такой

проблемой, как невынашивание беременности, что обусловлено активацией кальций-зависимых сократительных реакций и сопровождается угрозой прерывания беременности [1,2,5]. Это связано с целым рядом причин: алиментарная недостаточность, патология желудочно-кишечного тракта и т.д. Кроме того, гипомagneмия способствует развитию повышенной возбудимости ЦНС, что провоцирует центральные механизмы спастической реакции матки. Данная проблема является актуальным направлением в клинической практике, а изучение патоморфологии и основных звеньев патогенеза гипомagneмии толкает на поиск новых путей патогенетической коррекции данного состояния.

Целью данного исследования является выявление патоморфологических изменений эндометрия при дефиците магния и его фармакологической коррекции сульфатом магния.

Материал и методы. Исследование проводилось на 70 белых беспородных крысах-самках с моделированием алиментарного дефицита магния и его коррекции $MgSO_4$ в течение 60 суток (снижение концентрации магния в плазме крови ниже 0,7 ммоль/л) и его фармакологической коррекцией сульфатом магния (50 мг/кг) в течение 3 недель [3]. Все животные вывелись из эксперимента в фазу эструса с последующим гистологическим исследованием эндометрия матки крыс с окраской гематоксилином и эозином. При морфометрическом исследовании мы определяли толщину эндометрия, миометрия и коэффициент соотношения этих двух

величин с целью исключения погрешности тангенциального среза ($K_{э/м}$). Статистическая обработка проведена общепринятыми для медико-биологических исследований методами с помощью программных пакетов EXCEL 7.0 (Microsoft, USA).

Результаты и их обсуждение. При гистологическом исследовании эндометрия матки крыс, находившимися на безмагневой диете было выявлено, что в эндометрии отмечалась скудная лимфоцитарная инфильтрация с периваскулярным отеком стромы. Были выявлены дистрофические изменения однослойного столчатого эпителия в виде набухания и массивной вакуолизации клеток со смещением ядер к центру и их более светлым прокрашиванием. В цитоплазме отмечалась небольшая зернистость. Подлежащая эндометриальная строма отечная. Сосуды микроциркуляторного русла эндометрия малокровны. При морфометрическом исследовании ткани матки было установлено, что толщина эндометрия уменьшалась при дефиците магния снижалась в 3,4 раза и приближалась к нормальным значениям при введении сульфата магния. Уменьшение толщины миометрия при дефиците магния происходило за счет уплотнения стромы, в то время как при коррекции сульфатом магния изменение данного показателя происходило за счет умеренного периваскулярного фиброза. Однако, при расчете $K_{э/м}$ было установлено, что соотношение эндометрия и миометрия стремилось к единице, что свидетельствовало об истончении эндометрия и дистрофических изменениях миометрия.

Таблица 1

Морфометрические показатели матки крыс при экспериментальном дефиците магния и его фармакологической коррекции сульфатом магния, Mg^{2+}

Морфометрические показатели	Контроль	Дефицит	Коррекция $MgSO_4$
Толщина эндометрия, мкм	1688,3±111,3	494,17±64,6*	1011,06±100,9*
Толщина миометрия, мкм	537,9±34,9	208,4±16,1*	696,8±78,04*
$K_{э/м}$	3,1	2,4	1,5

Примечание: * - $p \leq 0,05$ по сравнению с группой контроля

Таким образом при моделировании алиментарного дефицита магния было установлено, что патоморфологические изменения эндометрия характеризовались некоторым уплотнением стромы, снижением клеточного состава (эозинофилов и лимфоцитов), периваскулярным фиброзом, с относительной компенсацией морфофункционального состояния эндометрия при введении сульфата магния.

Литература

- Буданов П.В. Актуальные проблемы невынашивания беременности на фоне дефицита магния // Гинекология. – 2010. – Т.12, №5. – С. 28-33.
- Кошелева Н.Г., Николгорская Е.В. Профилактика гипертензивных форм гестоза с помощью Магне-В6

при невынашивании беременности в анамнезе // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2005. — № 1. — С. 40-42.

- Меньшиков В.В. Лабораторные методы исследования в клинике. – М.: Медицина, 1987
- Смирнов А.В., Паньшин Н.Г., Смирнова Т.Ф., Спасов А.А., Черников М.В., Харитонов М.В., Желтова А.А. Морфологические изменения почек и семенников крыс при экспериментальном моделировании алиментарного дефицита магния // Медицинский вестник Северного Кавказа. - 2011.-N 3.-С.73-75.
- Elimian A., Verma R., Ogburn P. et al. Magnesium sulfate and neonatal outcomes of preterm neonates. J Matern Fetal Neonatal Med 2002; 12 (2): 118–122

УДК 616-001.4

Е. И. Шурыгина

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ БАЗАЛЬНЫХ КЕРАТИНОЦИТОВ ЭПИДЕРМИСА КРЫС ПРИ СТИМУЛИРОВАННОМ ЗАЖИВЛЕНИИ ПОВЕРХНОСТНЫХ СКАЛЬПИРОВАННЫХ РАН КОЖИ

*Оренбургская государственная медицинская академия,
кафедра патологической анатомии*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент В. А. Миханов

Введение. Несмотря на значительные успехи в области репаративной медицины, проблемы заживления ран, физиологически целесообразной их стиму-

ляции остаются актуальными. И ведется поиск средств – репарантов, воздействующих на различные звенья

репаративного процесса с целью коррекции его возможных отклонений [1].

В 2011 году в Оренбургской государственной медицинской академии под руководством проф. В.И. Никитенко разработан препарат «Винфар», оказывающий адаптогенный эффект на заживление ран. Действующей основой «Винфара» являются метаболиты бактерий штамма *Bacillus subtilis* 804, содержащее вещество по своей биохимической структуре близкое к фактору роста фибробластов (Патент № 2427644 от 27.08.2011). Препарат используется местно, в виде раствора, обеспечивая стимуляцию репаративного гистогенеза непосредственно в зоне повреждения.

Цель настоящего исследования – провести иммуногистохимический анализ пролиферативной активности базальных кератиноцитов (БК) при репаративной регенерации поверхностных скальпированных ран кожи крыс под действием препарата «Винфар». При проведении экспериментального исследования были поставлены **задачи**: 1) определить уровни экспрессии Ki67 (базальный, супрабазальный) на различных сроках репарации; 2) рассчитать индекс пролиферации БК на различных сроках репаративного процесса под действием препарата «Винфар» и без него; 3) выявить динамику роста эпителиального пласта под действием препарата «Винфар» и без него; 4) определить сроки созревания коллагена IV типа; 5) выявить взаимосвязь между образованием коллагена IV типа и ростом эпителия.

Материалы и методы. Исследования проводились на 40 крысах-самцах линии «Вистар» массой 180 ± 10 г. В стерильных условиях под ингаляционным наркозом на спине животных в межлопаточной области были выполнены скальпированные раны в пределах дермы площадью 2,25. В опытной группе животных (ОГ) на рану однократно в первые сутки наносили 1 мл препарата «Винфар», в контрольной группе (КГ) – 1 мл физиологического раствора. Животных выводили из опыта на 3, 7, 11 и 21 сутки после нанесения раны кожи. У опытных и контрольных образцов иссекали участки кожи с послеоперационными ранами. Гистологические срезы готовили по общепринятой методике и изучали при помощи гистохимических (окраска гематоксилином Майера и эозином, по Ван-Гизону), иммуногистохимических (экспрессия Ki67; коллаген IV типа) методов и морфометрии.

Результаты. Пролиферативная активность БК определялась непосредственно в области раневого дефекта и на расстоянии 5,0 мм от него. В КГ на 3 сутки из-за воспалительных явлений в ране экспрессия Ki67 БК более выражена на расстоянии 5 мм от кожного дефекта, чем в зоне повреждения. Краевая эпителизация в половине случаев не визуализируется. На 3 сутки в ОГ на фоне уменьшения воспаления отмечается интенсивная экспрессия Ki67 с градиентом пролиферации у края нарастающего эпителия. Индекс пролиферации (ИП) БК в области краевой эпителизации $92,53 \pm 0,71\%$. Длина нарастающего эпителия составляет 320 ± 30 мкм, из которых около 140 мкм представлено 1-2 слоями клеток – это распластанные на раневой поверхности эпителиоциты, которые определяют рост эпителия в длину, обеспечивая закрытие раневого дефекта [2]. Рост эпителиального пласта сопровождает образование коллагена IV типа – основного компонента базальной мембраны, который иммуногистохимическими методами выявляется уже на 3 сутки. Толщина эпителия в ОГ на данном сроке $20,3 \pm 0,5$ мкм.

На 7 сутки в КГ по мере стихания воспалительного процесса увеличивается пролиферативная активность эпителиоцитов. ИП БК достигает максимума – $68,88 \pm 0,61\%$. Экспрессия Ki67 при этом отмечается не только в клетках базального слоя, но и супрабазально. Однако рана эпителизирована не до конца. Эпителий представлен 3-4 слоями, толщина его $21,5 \pm 0,7$ мкм. На 7 сутки в ОГ экспрессия Ki67 кератиноцитами в общем снижается, что обусловлено в большей степени уменьшением пролиферативной активности эпителиоцитов супрабазального слоя; ИП БК при этом сохраняется достаточно высоким ($77,78 \pm 0,36\%$). Отмечено, что если на 3 сутки экспрессия Ki67 БК на расстоянии 5 мм от раны более выражена, чем непосредственно в области дефекта, то на 7 сутки интенсивность пролиферативных процессов превалирует в ране. К 7-м суткам в ОГ завершается эпителизация раны. Эпителиальный пласт достигает 5-6 слоев, толщина эпителия $32,4 \pm 0,5$ мкм.

В ОГ на 11 сутки ИП БК снижается до $65,47 \pm 0,34\%$, а в КГ – до $60,91 \pm 0,71\%$. Таким образом, к 11-м суткам нивелируется разница между пролиферативной активностью БК в ОГ и КГ. В КГ завершается эпителизация, эпителий представлен 7-8 слоями. В ОГ эпителий уже дифференцирован на функциональные слои. Толщина эпителия в КГ составляет $56,5 \pm 0,8$ мкм, а в ОГ – $52,3 \pm 0,5$ мкм.

На 21 сутки разница между пролиферативной активностью БК в ОГ и КГ статистически недостоверна (ИП БК в ОГ $54,71 \pm 0,68\%$, в КГ – $53,61 \pm 0,71\%$). В то же время значение ИП остается выше, чем в интактной коже. Экспрессия Ki67 отмечается только в базальном слое эпидермиса, а также в эпителии придатков кожи, которые определяются на этом сроке в ОГ. Толщина эпидермального пласта в КГ $62,1 \pm 0,6$ мкм, в ОГ – $40,8 \pm 0,7$ мкм.

При анализе результатов получены следующие **выводы**:

1. На 3 сутки в ОГ фиксируется высокая пролиферативная активность кератиноцитов базального и супрабазального слоев, что определяет начало краевой эпителизации. На 7 сутки в ОГ экспрессия Ki67 осуществляется преимущественно БК. В КГ супрабазальная экспрессия Ki67 в почках эпителизации на 3 сутки менее выражена, чем в ОГ и исчезает к 11-м суткам.

2. ИП БК в ОГ характеризуется максимальными значениями на 3 сутки с постепенным снижением к 21-м суткам. В КГ изначально (на 3 сутки) ИП БК относительно невысок; максимальные значения устанавливаются на 7 сутки. К 21-м суткам ИП БК в ОГ и КГ на одном уровне.

3. В ОГ эпителизация завершается к 7-м суткам (в КГ – к 11-м). Рост эпителиального пласта в толщину продолжается до 11-х суток, после чего наблюдается уменьшение его толщины (физиологическая замена провизорного эпителия на зрелый; уменьшение явлений акантоза). В КГ рост толщины эпителия наблюдается и на 21 сутки.

4. Образование коллагена IV типа определяется на 3 сутки и совпадает с активной эпителизацией раны в ОГ.

Литература

1. Алексеев А.А., Бобровников А.Э. Местное применение стимуляторов регенерации для лечения ожоговых ран // Комбустиология. – 2010. – вып. 41. – С. 5-15.
2. Воротеляк Е.А. Морфогенез и его регуляция в культуре эпидермальных клеток человека: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук // Воротеляк Е.А. – Москва, 2012. – 30 с.
3. Ornitz D.M. Fibroblast growth factors // Genon Biology. – 2003. – № 2. – pp. 3005.1-3005.12.

РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ

УДК 611.716.4

Д. А. Веневцева, Е. Н. Вольтман
ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КАНАЛА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ
 Волгоградский государственный медицинский университет,
 кафедра анатомии человека
 Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. Ю. Ефимова

Введение. Морфологические особенности канала нижней челюсти и структура компактного и губчатого вещества имеют значение при ряде стоматологических заболеваний, травмах челюсти и др [2, 3]. Морфология отверстий нижней челюсти, их локализация, форма, размеры учитываются при проводниковой анестезии. Ряд исследований, проведенных на трупах и препаратах сухих челюстей, свидетельствуют о большой индивидуальной вариативности топографии нижнечелюстного канала по отношению к корням моляров, премоляров, латеральной и медиальной кортикальной пластинке нижней челюсти, в зависимости от возраста, пола и степени атрофии челюстной кости [1]. В связи с этим анатомо-морфологическое исследование канала нижней челюсти представляется актуальным.

Материалом экспериментального исследования были 25 паспортизированных препаратов нижней челюсти обоего пола первого и второго периодов зрелого возраста с физиологической окклюзией постоянных зубов, взятые из музея кафедры анатомии человека ВолГМУ. Все препараты отбирались без видимых проявлений костной патологии.

Для уточнения вариантной анатомии канала нижней челюсти нами были использованы 19 препаратов: нижние челюсти, принадлежащие долихоцефалам составили 2 (10,5%) экземпляра, принадлежащие брахицефалам – 1 (5,3%) экземпляр, препараты, принадлежащие мезоцефалам – 16 (84,2%) экземпляров.

Для визуализации канала на всех препаратах дисковой пилой удаляли наружную кортикальную пластинку от угла нижней челюсти до ментального отверстия с двух сторон и между ментальными отверстиями, обнажая тем самым канал (рис. 1).

Материалом исследования были 25 паспортизированных черепов людей обоего пола первого периода зрелого возраста с физиологической окклюзией постоянных зубов, взятые из музея кафедры анатомии человека ВолГМУ. Все препараты отбирались без видимых проявлений костной патологии.



Рис. 1. Фотография препарата нижней челюсти человека, принадлежащего мезоцефалу, с удаленной наружной компактной костью и обнаженным каналом.

Учитывая тот факт, что в отдельных клинических ситуациях, например, при пародонтите нельзя за точку

отсчета принимать альвеолярный гребень, все измерения мы проводили относительно нижнего края нижней челюсти.

Измеряли следующие расстояния (рис. 2):

h1 - от нижнего края нижней челюсти в области проекции каждого зуба и от самой нижней точки угла нижней челюсти до нижней стенки канала;

h2 - от нижнего края нижней челюсти в области проекции каждого зуба и от самой нижней точки угла нижней челюсти до верхней стенки канала;

h3 - от дна альвеолы каждого зуба до верхней стенки канала;

При определении топографии подбородочного отверстия измеряли расстояния от его центра до:

- нижнего края челюсти (L₁);

- симфиза (L₂).

В таблице 1 приведены средние показатели расстояний от наружной стенки канала нижней челюсти до ее наружной поверхности в каждом зубочелюстном сегменте (зоны безопасности).

Таблица 1

Средние показатели расстояний от наружной стенки канала нижней челюсти до ее наружной поверхности (зоны безопасности) (M ± m) мм

n	Зубочелюстные сегменты		
	1 - моляр	2 - моляр	3 - моляр
19	7,13±0,05	7,95±0,06	6,15±0,05

Отношение канала нижней челюсти ко дну зубных альвеол было следующим (табл. 2).

У первого моляра расстояние от верхней стенки канала до нижнего края альвеолы (h₃) составило 7,03 ± 0,03 мм, у второго моляра - 7,55 ± 0,03 мм, у третьего моляра - 4,98 ± 0,04 мм.

Расстояние от нижней стенки канала до нижнего края челюсти (h₁) составило: у первого моляра 10,1 ± 0,03 мм, у второго моляра - 10,49 ± 0,03 мм, у третьего моляра - 14,95 ± 0,04 мм.

Таблица 2

Средние показатели топографии канала нижней челюсти (M ± m) мм

Область зуба	n	h1	h2	h3
Первый моляр	19	10,1±0,03	18,53±0,03	7,03±0,03
Второй моляр		10,49±0,03	16,01±0,03	7,55±0,03
Третий моляр		14,95±0,04	18,94±0,05	4,98±0,04

Расстояние от верхней стенки канала до нижнего края челюсти (h₂) составило: у первого моляра 18,53 ± 0,03 мм, у второго моляра - 16,01 ± 0,03 мм, у третьего моляра - 18,94 ± 0,06 мм.

Изучение топографии подбородочного отверстия нижней челюсти показало различное его расположение справа и слева. Однако достоверной разницы полученных результатов мы не выявили. При этом средние показатели выглядели следующим образом: расстояние от центра подбородочного отверстия до нижнего края (L₁) 16,19 ± 0,03 мм, а от его центра до симфиза (L₂) - 25,61±0,03 мм.

Таким образом, полученные новые данные позволяют наиболее точно определить топографическую анатомию канала нижней челюсти, т.к. все расчеты проводились относительно постоянного, в возрастном аспекте, ориентира – нижнего края нижней челюсти. Этот факт приобретает особо важное значение при планировании хирургических вмешательств на нижней челюсти.

Литература

1. Герасимова М.М., Васильев С.В. Эволюционная морфология нижней челюсти человека. М., 1998.
2. Нестеров А.А. Дентальная имплантация в свете анатомических исследований нижней челюсти: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Волгоград, 2004. – 18с.
3. Прокофьева В.И., Аносов В.А. Клиническая гнатология: окклюзия в норме и патологии. Термины и понятия. Учебно-метод. пособие. Краснодар. - 2004. - 24 с.

УДК 591.463.2

Н. А. Молчанова, И. А. Лихоткин, Н. А. Куралева
**АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕМЕННИКОВ
 ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ**
 Волгоградский государственный медицинский университет,
 кафедра анатомии человека, Волгоградский медицинский научный центр
 Научный руководитель: м.н.с., к.м.н. Л. В. Полякова

Введение. Половая система современных мужчин активно подвергается воздействию репротоксикантов различного происхождения. Среди которых различают химические, физические факторы промышленного производства, вредные условия труда, изменение образа жизни и повышение уровня хронической соматической патологии [1]. При длительном влиянии негативных факторов на семенники нарушаются все этапы сперматогенеза вплоть до полной дезорганизации и атрофии эпителиального пласта, появления уродливых форм, симпластов и многоядерных структур, что не может не отражаться на сперматогенезе и, соответственно репродуктивной функции [2,4]. В связи с этим представляется актуальным исследование морфофункционального состояния семенников при длительной эндогенной интоксикации.

Целью настоящего исследования является выявление закономерностей морфофункциональных изменений семенников при хронической эндогенной интоксикации.

Материал и методы исследования. Исследование проводилось на 35 половозрелых крысах-самцах массой 200-230 г. Моделирование хронической эндогенной интоксикации проводилось путем сочетанного введения тетрахлорметана и бактериального липополисахарида [3]. Выведение животных осуществлялось на 30, 60 и 90 сутки эксперимента путем пере-

дозировки нембуталового наркоза с последующим гистологическим исследованием семенников с использованием окраски гематоксилином и эозином. При морфометрическом исследовании нами определялись следующие показатели: объемная доля (ОД) сперматогенного эпителия, диаметр канальцев и их просветов, ОД соединительной ткани, а также индекс сперматогенеза.

Результаты и их обсуждение. Морфофункциональные изменения семенников характеризовались уменьшением количества сперматозоидов, появлением канальцев со слущенным эпителием, снижением количества зрелых сперматозоидов в семенниках крыс. На 30 сутки отмечалось увеличение объема интерстициальной ткани в межканальцевых пространствах за счет клеток Лейдига, приходящихся на один семенной канатик. Сперматогенный эпителий был относительно сохранным, отмечались единичные канальцы со слущенным эпителием, незначительный отек базальной мембраны. По мере увеличения сроков эксперимента количество сперматогоний уменьшалось, отмечались канальцы с атрофией эпителия и отсутствием зрелых сперматозоидов. При морфометрическом исследовании было установлено, что происходило расширение семенных канальцев за счет увеличения их диаметра (табл.1).

Таблица 1

Морфометрические показатели семенников крыс при хроническом эндотоксикозе ($M \pm m$)

Морфометрические показатели	Сроки эксперимента			
	Контроль	30 сут	60 сут	90 сут
Диаметр семенных канальцев	218,31±3,71	210,13±3,19*	215,67±4,27 [#]	220,73±4,80* [#]
Индекс сперматогенеза	3,35±0,09	3,10±0,02	2,92±0,04* [#]	1,95±0,02* [#]
ОД сперматогенного эпителия, %	71,61±0,91	74,22±1,19*	73,88±1,21	71,69±1,13 [#]
ОД внутриканальцевых просветов, %	18,71±0,34	15,99±0,91*	17,11±0,17 [#]	17,29±0,13
ОД интерстициальной ткани, %	9,68±0,90	9,79±0,93	9,01±0,21 [#]	11,02±0,13* [#]

Примечание: *P<0,05 по сравнению с контрольными крысами; [#]P<0,05 по сравнению с предыдущим сроком

Объемная доля сперматогенного эпителия существенно не изменялась, в то время как соотношение сперматозоидов различной степени зрелости резко отражалось на индексе сперматогенеза, который снижался в 1,7 раз, наряду с умеренным увеличением интерстициальной ткани.

Вывод. Таким образом, морфологические изменения в семенниках характеризовались уменьшением делящихся сперматогоний и зрелых сперматозоидов, на фоне сохранившегося сперматогенного эпителия, что при наличии хронической соматической патологии,

сопровождающейся эндогенной интоксикацией, может привести к изменению репродуктивной функции.

Литература.

1. Ветошкин Р.В., Николаев А.А., Логинов П.В. Изменение протеогликанов и гликозаминогликанов семенников крыс при экспериментальной хронической интоксикации серосодержащим газом // Проблемы репродукции. – 2012. – Вып. № 2. – С.3-5.
2. Калашникова С.А., Новочадов В.В. Морфофункциональные особенности семенников у крыс при хроническом эндотоксикозе // Морфол.

ведомости. - 2008. - № 3-4. - с. 24-27.

3. Новочадов В.В., Писарев В.Б. Эндотоксикоз: Моделирование и органопатология: монография. – Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2005. – 240 с.

4. A study of the prostate, androgens and sexual activity of male rats M.E. Hernandez et al. // Reprod. biol. endocrinol. - 2007. - Vol. 16, № 5. - P.11.

УДК: 611.133.33

К. Н. Смирнова

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ВАРИАНТОВ АРТЕРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ЛИЦ ВТОРОГО ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра анатомии человека*

Научный руководитель: зав. кафедрой анатомии человека, д.м.н., профессор, А. И. Краюшкин,
к.м.н., ассистент кафедры анатомии человека Е. В. Горелик

Введение. Развитию ангиологии как науке способствовали такие ученые как: Амбруаз Парэ (1517-1590), подробно описывающий в своих работах артерии, Томас Виллис (1621-1675), описавший сосудистый круг основания мозга, Ехан Якоб Вепфер (1620-1695), описавший церебральные сосуды и вертебо-базиллярную систему, и другие не менее выдающиеся ученые [5]. Артерии головного мозга образуют на его основании замкнутый круг, называемый «кругом Виллизия» или артериальным кругом (АК). Анатомия АК реализует основные принципы кровеносной системы - автономии и относительное постоянство мозгового кровообращения. АК обеспечивает кровоток из одного полушария в другое и из системы внутренней сонной артерии в систему позвоночной артерии, выравнивая давление в обеих половинах мозга [4]. Сосудистые заболевания головного мозга - одна из главных причин смертности. Профилактика и лечение цереброваскулярных болезней является одной из наиболее актуальных проблем современной медицины [2]. Однако, достижения в лечении болезней связанных с нарушением «питания» головного мозга не отвечают запросам крайне важных морфогенетических и экспериментальных изысканий по формированию артериального русла головного мозга с учетом адаптации сосудистой системы к нарушениям артериальной и венозной циркуляции [1]. Требуется четкие представления об вариационных формах артерий головного мозга человека в возрастном аспекте.

Цель исследования. Дать комплексную характеристику закономерностям ветвления артерии головного мозга у лиц второго периода зрелого возраста.

Материал и методы. Изучение артерий АК проводилось на 20 аутопсийных препаратах головного мозга. Основными методами исследования явились: фотодокументирование и препарирование артерий основания головного мозга. Детали изучали при помощи лупы. Полученные данные дают возможность оценить адекватность кровоснабжения различных областей.

Результаты и обсуждение. В результате исследования «классическое» строение АК было установлено в 8 случаях (40%). Различные варианты строения артерий основания головного мозга обнаружены в 12 случаях (60%). Из них в 8 случаях (40%) отмечались одиночные варианты строения одной из артерий «круга Виллизия». В 4 случаях (20%) наблюдались сочетанные варианты, это варианты строения двух и более артерий основания головного мозга. Б.А.Пурина, В.А.Касьянов (1980) называют АК «сердцем мозга», а также «системой мозговых шлюзов»

ввиду органной специфики взаимоотношения артерий между собой, позволяющей циркуляции крови в мозгу иметь выраженный мозаичный характер, распределять кровь к участкам мозга в зависимости от их функциональной напряженности [3,5]. По нашим данным, наиболее часто встречались варианты строения задней соединительной артерии, которые были обнаружены в 8 случаях (40%) в изолированном или в сочетанном виде. Из них в 4 наблюдениях (20%) обнаружена сосудистая сеть на месте задней соединительной артерии. В 2 наблюдениях (10%) отмечалась гипоплазия задней соединительной артерии, и в 2 наблюдениях (10%) была аплазия задней соединительной артерии. Варианты строения задней мозговой артерии обнаружены в 3 случаях (15%) в изолированном или в сочетанном виде. В этих 3 наблюдениях задняя мозговая артерия отходила не от базиллярной артерии, как это бывает в типичных случаях, а от внутренней сонной артерии. Такой вариант строения может рассматриваться как задняя трифуркация внутренней сонной артерии. Варианты строения передней мозговой артерии отмечались в 3 случаях (15%) в изолированном или сочетанном виде. В 1 наблюдении (5%) обнаружено разделение левой передней мозговой артерии на два стволика вблизи передней соединительной артерии. В другом, тоже единичном случае (5%) наблюдалась добавочная передняя мозговая артерия, которая отходила от передней соединительной артерии и направлялась между правой и левой передними мозговыми артериями вдоль мозолистого тела головного мозга. Указанный дополнительный сосуд также может рассматриваться как срединная артерия мозолистого тела. В третьем, единичном, случае (5%) отмечалась гипоплазия прекоммуникационного отдела левой передней мозговой артерии. В этом случае обе передние мозговые артерии брали начало от правой внутренней сонной артерии одним стволом и на уровне передней соединительной артерии разделялись на два сосуда. Подобный вариант также может рассматриваться как передняя трифуркация внутренней сонной артерии. Варианты строения передней соединительной артерии были обнаружены в 1 случае (5%). В данном наблюдении передняя соединительная артерия отсутствовала, это объясняется тем, что правая и левая передние мозговые артерии соединялись друг с другом анастомозом бок в бок.

Выводы. Подводя итог проведенным исследованиям можно заключить, что у лиц второго периода зрелого возраста, «классическое» строение артериальных сосудов основания головного мозга встречается в 40% случаев. Различные варианты строения артерий основания головного мозга были обнаружены в 60% случаев. Из них чаще отмечались варианты строения одной из артерий «круга Виллизия», реже

наблюдались варианты строения двух и более артерий основания головного мозга.

Литература

1. Горбунов А.В. Клиническое значение разобщённости артериальных коллатералей головного мозга человека // Человек и лекарство: XIII Рос. нац. конгр. 3-7 апреля 2006 г. - М., 2006. - С.106-107.
2. Маркин С.П., Горбунов А.В. Частота задней трифуркации внутренней сонной артерии у больных цереброваскулярными заболеваниями // IX Всеросс. съезд неврологов. - Ярославль, 2006. - С. 439.
3. Гладили Ю.А. Вариантная анатомия внутренней сонной артерии, артериального круга большого мозга и мозговых артерий: Автореф. дис. д-ра. мед. наук / ГОУ ВПО Саратовский ГМУ. Саратов, 2004. - 41 с.
4. Крылов В.В., Ткачев В.В., Добровольский Г.Ф. Микрохирургия аневризм виллизиевого многоугольника. -М.: Антидор, 2004. - 160 с.
5. Лукшин В.А. Математическое моделирование церебральной гемодинамики: Дис. . канд. ф.-м. наук / МГУ им. М.В.Ломоносова. -М., 2004. - 133 с.

УДК 616.441

А. П. Гончарова, И. А. Десятиркина, Е. В. Соколова ЗОНАЛЬНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра анатомии человека, Волгоградский медицинский научный центр*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент Л. В. Полякова

Введение. Учитывая анатомо-физиологическое строение щитовидной железы, принято гистологически выделять центральную и периферические зоны. Известно, что в единицу времени на вес ткани щитовидная железа получает крови больше чем все другие органы [1]. В связи с чем, при развитии интоксикации экзо- или же эндогенного происхождения происходит повреждение ткани щитовидной железы с развитием тиреоидного дисбаланса [2]. В то же время остается не ясным вопрос о степени выраженности и локализации повреждения в зависимости от гистоархитектоники органа.

Целью настоящего исследования являлось установление закономерностей повреждения щитовидной железы с учетом её зональности при развитии хронической эндогенной интоксикации.

Материал и методы. Исследование проводилось на 36 белых нелинейных крысах-самцах массой 200-230 г. Моделирование хронической эндогенной интоксикации проводилось путем сочетанного введения бактериального липополисахарида и тетрахлорметана [3]. Животные выводились из эксперимента на 30, 60 и 90 суток путем передозировки нембуталового наркоза. Гистологическое исследование проводили по стандартной методике с окраской гематоксилином и эозином. Статистическая обработка проведена общепринятыми для медико-биологических исследований методами с помощью программных пакетов EXCEL 7.0 (Microsoft, USA).

Результаты и их обсуждение. При гистологическом исследовании щитовидной железы было установлено, что на 30 суток эксперимента в большей степени наблюдалось повреждение

периферической зоны, что выражалось в полнокровии сосудов, мелкоочаговых кровоизлияниях, дистрофических изменениях тироцитов, краевой резорбции коллоида. В центральной зоне, изменения были менее выражены – наблюдались только дистрофические изменения тироцитов. На 60 сутки явления альтерации несколько снижались, наблюдались пролиферативные процессы как со стороны экстра- так и интрафолликулярного (подушечки Сандерсона) эпителия с образованием новых фолликулов. Группы фолликулов обособлялись в отдельные тиреоны. Периферическая зона за счет пролиферативных процессов приобретала средне- и микрофолликулярный тип строения. На 90 суток обращали на себя явления стромальной пролиферации, преимущественно периферической зоны с соединительнотканными тяжами, идущими от капсулы, микрофолликулярной трансформацией периферических фолликулов.

Таким образом, установлено, что по мере увеличения сроков эксперимента щитовидная железа претерпевает тканевую перестройку, заключающуюся в основном периферической зоны и характеризующейся микрофолликулярной трансформацией и явлениями стромальной пролиферации.

Литература.

1. ИONOBA E.A. Артериальное кровоснабжение щитовидной железы при узловой патологии // Медицинская визуализация. - 2008. - N 2. - С.79-84.
2. Калашникова С.А. Гормональная дисрегуляция как компонент хронического эндотоксикоза: дис...докт. мед. наук. – Москва, 2009. – 261 с.
3. Новочадов В.В., Писарев В.Б. Эндотоксикоз: Моделирование и органопатология: монография. – Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2005. – 240 с.

УДК 616-092.4:612.392.61

Е. В. Соколова, Р. С. Чередниченко, Е. М. Кузина, Ю. В. Анкудинова
**ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ МАССЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ И ОТДЕЛЬНЫХ
ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ В ПИЩУ ГЛУТАМАТА НАТРИЯ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии*

Научные руководители: к.м.н. зав. кафедрой гистологии, эмбриологии, цитологии В. Л. Загребин,
ассистент кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии И. Л. Демидович

Введение. Пищевая добавка Е-621, известная как глутамат натрия, сегодня является предметом множества споров и обсуждений.

Глутамат натрия – это белый кристаллический порошок, который хорошо растворяется в воде (2).

Популярен он практически во всём цивилизованном мире, а получен был в Японии, в начале прошлого века. Тогда японский учёный Кикунэ Икеда в ходе экспериментов установил, что это вещество усиливает вкус мясных продуктов, а почти через 40 лет стало ясно, что глутамат натрия усиливает вкус и запах любых продуктов и блюд.

Этим его свойством немедленно воспользовались производители пищевых продуктов: сначала глутамат добавляли в сухие бульоны, колбасные изделия, а потом стали добавлять везде, где только возможно, чтобы сохранить цвет продуктов и придать им насыщенный вкус. Людям стало казаться, что любая пища с глутаматом натрия становится удивительно вкусной – а на самом деле это вещество стимулирует наши вкусовые рецепторы, «подгоняя» и усиливая их чувствительность.

Сначала глутамат стали использовать в кухнях азиатских стран. В Японии его даже называли «чудесным порошком», а в Китае стали производить больше, чем где бы то ни было. В некоторых странах Юго-Восточной Азии его получают из креветок и внутренних рыб. Есть и другие натуральные источники получения глутамата – водоросли, солод и свекла.

На самом деле глутамат натрия является природным веществом – натриевой солью глютаминовой кислоты, одной из аминокислот, образующих белки. Эта аминокислота входит в состав белков, необходимых нашему организму для жизни и деятельности, и содержится также в продуктах питания – рыбе, мясе, грибах, молоке, сыре, овощах, соевых продуктах. В нашем организме глутамат натрия тоже вырабатывается, и участвует в обмене веществ, а также работе мозга и нервной системы(1).

Цель исследования. Определить особенности изменения массы экспериментальных животных и отдельных органов и тканей (печени и висцерального жира) при добавлении в пищу глутамата натрия.

Материалы и методы. Исследования были выполнены на 4 половозрелых белых крысах-самках, чистой линии «Вистар». Возраст животных составлял – 3-и месяца. Экспериментальные животные были поделены на 2 группы: 1-ая группа – экспериментальная, которая употребляла пищевую добавку в пищу; 2-ая группа – контрольная.

Средняя масса животных в экспериментальной группе $207,5 \pm 17,68$ г, в контрольной – $177,5 \pm 10,6$ г.

Содержание глутамата натрия в полуфабрикатах, в том числе сухих продуктах (разбавляемых в воде), составляет около 0,05-0,15% к массе сырья. Разрешается добавлять к продуктам питания в количестве 1,5 г на 1 кг или на 2 литра. (2).

Мы добавляли глутамат натрия по 0,15г в 200гр. бутылку воды через каждые 2 дня группе №1 в течение 4

месяцев. Всего за эксперимент использовалось 6 г глутамата натрия. Контрольная группа употребляла нормальную воду без добавок. Продукты питания выдавались всем в одинаковом количестве, соответственно правилам кормления животных данной породы.

В процессе эксперимента проводились контрольные взвешивания групп.

После четырех месяцев наблюдения произвели вскрытие экспериментальных животных в соответствии этическими нормами заботы животных. После вскрытия выделили висцеральный жир и печень.

Результаты и их обсуждение. Прибавка массы животных в экспериментальной группе по сравнению с контрольной выросла в 2,46 раза, что составило $129,2 \pm 10,18$ г и $52,45 \pm 0,78$ г соответственно. Результаты представлены на диаграмме.

Масса висцерального жира в экспериментальной группе составила $17,75 \pm 1,49$ г, а в контрольной $6,15 \pm 0,35$ г. Масса печени в экспериментальной группе составила $18,25 \pm 1,63$, а в контрольной – $7,35 \pm 0,5$, что в 2,88 и 2,48 раз больше нормы соответственно. Результаты представлены на диаграммах.

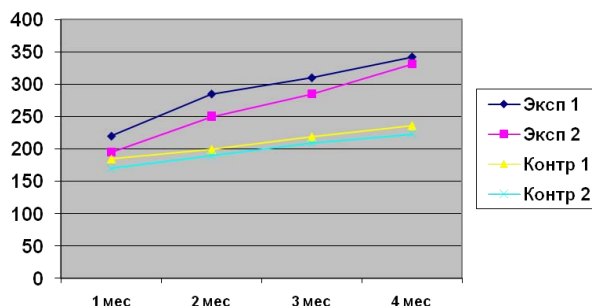


Рис. 1. Изменение массы животных, г

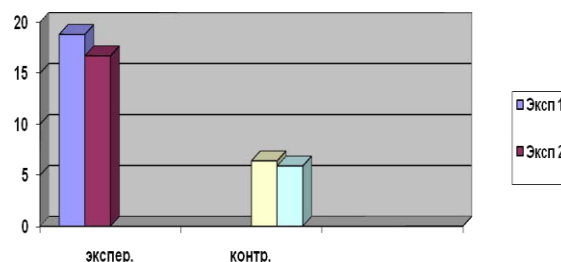


Рис. 2. Изменение массы висцерального жира, г

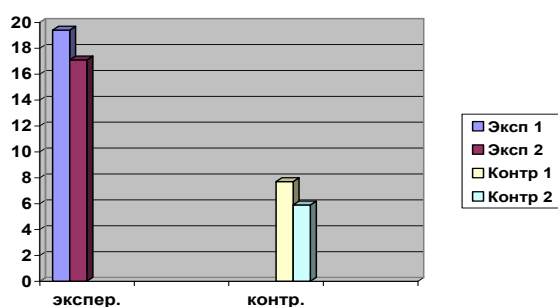


Рис. 3. Изменение массы печени, г

Выводы. Масса экспериментальных животных, употреблявших в пищу глутамат натрия на протяжении 4 месяцев, выросла в 2,46 раза по сравнению с контрольной группой.

В частности, масса висцерального жира выросла в 2,89 раза, а печени в опытной группе в 2,48 раз больше по сравнению с контрольной.

Рекомендации. Употреблять или не употреблять продукты, содержащие глутамат натрия – это личное дело каждого. Задумайтесь! Стоит ли ваше здоровье так дешево! Продукты натурального происхождения – то чем питались наши предки и имели богатейшее здоровье! Возродим здоровую нацию!

Литература

1. Выписка из статьи «Тихий убийца E621- глутамат натрия». Сайт: <http://falsifikat.net/iskusstvennye-pishhevye-dobavki/tixij-ubijca-e621-glyutamat-natriya.html>
2. Большой энциклопедический словарь химических терминов.
3. Пищевым Составляющим при Федеральном Управлении Лекарственных Препаратов Выписка из архивов Комитета по Наблюдению за Гиперчувствительностью к и Продуктов Питания (США). Сайт: <http://www.russika.ru/t.php?t=4001>



14. Акушерство и гинекология



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 618.14:615.849

Н. Ю. Боголепова

КОРРЕКЦИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ, НЕЙРОВЕГЕТАТИВНЫХ И АДАПТАЦИОННЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МАТКИ С ПОМОЩЬЮ МАГНИТОАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии*

Научный руководитель: д.м.н. ассистент кафедры акушерства и гинекологии М. В. Андреева

Введение. Одной из главных задач нашего государства является охрана репродуктивного здоровья женщин, от которого зависит состояние будущего потомства.

В настоящее время среди основных причин, приводящих к стойким нарушениям женской репродуктивной функции, особое место занимают воспалительные заболевания матки (ВЗМ), требующие, как правило, стационарного лечения. Это обусловлено значительным увеличением частоты гинекологической патологии среди молодых женщин, особенно раннего репродуктивного возраста [1,2,5,6]. Несмотря на все достижения современной науки, ВЗМ представляют большую угрозу репродуктивному здоровью, а иногда и жизни женщины [5,7]. Связано это с отсутствием достаточно чётких представлений о состоянии здоровья женщин до момента возникновения данной патологии. По мнению ряда авторов, своевременная диагностика, правильное решение организационных вопросов, оказание своевременной квалифицированной помощи и оптимизация ведения больных с ВЗМ, являются залогом успешного лечения больных [5,7]. Пристальное внимание исследователей привлекают методы магнитолазерной терапии, использование которых в лечебных целях позволяет добиться оптимизации лечебного процесса [4]. Это обусловлено комплексным эффектом магнитолазерной терапии (МЛТ), действие которой способствует улучшению микроциркуляции, лимфо- и кровообращения в патологическом очаге, местному обезболивающему эффекту и др. [4]. Сведений о влиянии этого метода на показатели общей и психической адаптации, состояние вегетативной нервной системы (ВНС) больных с ВЗМ в доступной нам научной литературе не найдено, что и явилось предметом настоящего исследования.

Цель исследования: оценить особенности общей и психической адаптации, функционального состояния ВНС больных с ВЗМ на фоне МЛТ.

Материалы и методы исследования. Обследовано 90 пациенток ВЗМ. Основную группу составили 50 больных, которым с первых дней проводилась МЛТ. В группу сравнения вошли 40 пациенток, получавших комплексную терапию по общепринятым схемам без включения в лечебный комплекс МЛТ. Лечение методом МЛТ проводилось ежедневно в течение 7 дней с помощью аппарата «АЗОР». Для изучения психоэмоционального статуса (ПЭС) больных обеих групп использовалась психодиагностическая система на основе известных тестов ММРІ и 16 РР. Адаптационные возможности организма обследуемых пациенток обеих групп определялись по индексу функциональных изменений [2]. Исследование функционального состояния ВНС проводилось у обследуемых женщин обеих групп с помощью специальных опросников А.М. Вейна [3].

Результаты исследования. У больных обеих групп было исследовано до и после лечения ПЭС, свидетельствующее о возможности их психической адаптации. До лечения у пациенток основной группы выявлено устойчивое ПЭС в 26,0% случаев, астено-

невротическое состояние (АНС) – в 66,0%, ипохондрическое состояние (ИПС) – в 8,0% случаев, в группе сравнения соответственно – 25,0%, 70,0%, 5,0% ($p>0,05$). После окончания курса лечения с включением МЛТ у больных основной группы устойчивое ПЭС регистрировалось достоверно чаще, чем в группе сравнения (76,0% против 47,5%, $p<0,05$). У 22,0 % больных основной группы продолжало сохраняться АНС и всего у 2,0% - ИПС. В группе сравнения пациенток с аналогичными формами ПЭС было достоверно больше (45,0% и 7,5% соответственно, $p<0,05$).

Изучение адаптационных возможностей больных обеих групп до лечения МЛТ выявило у большинства из них (94,0%) нарушения процессов адаптации, в основном, в виде срыва адаптации (76,0% в основной группе и 82,0% в группе сравнения, $p>0,05$) и неудовлетворительной адаптации (в основной группе и группе сравнения соответственно – 14,0% и 10,0%, $p>0,05$). После проведения МЛТ улучшились адаптационные возможности организма у пациенток с ВЗМ. При этом достоверно снизился процент женщин со срывом адаптации в 2,5 раза (32,0%, $p<0,05$) и увеличилось в 2 раза число больных с удовлетворительной адаптацией (10,0%, $p<0,05$). В группе сравнения после традиционного лечения число пациенток со срывом адаптации также снизилось, но всего в 1,2 раза (66,0%, $p>0,05$), а процент больных с удовлетворительной адаптацией увеличился незначительно (4,0%, $p>0,05$). Из этого следует, что частота нарушений адаптационных возможностей, а также тяжесть их проявления у больных с ВЗМ без применения МЛТ была значительно и достоверно выше, чем у пациенток, которым проводилась МЛТ. Исследование состояния ВНС выявило синдром вегетативной дисфункции у 94,0% пациенток в обеих группах сравнения. В группе, где использовался стандартный объём терапии, синдром вегетативной дисфункции продолжал оставаться почти у половины пациенток. В группе же, где применялась МЛТ, признаки синдрома вегетативной дисфункции у пациенток не обнаружены, о чем свидетельствуют следующие данные. Так в результате анкетирования установлено, что средняя общая сумма баллов у больных в основной группе, в целом, достоверно снизилась с 52,42 балла до 21,12 балла, что не отличается от показателей здорового человека (не более 25 баллов).

Выводы. Следовательно, МЛТ оказывает положительное влияние на ПЭС больных с воспалительными заболеваниями матки, приводя к нормализации их ПЭС, адаптационных возможностей организма и функционального состояния ВНС. Таким образом, МЛТ следует рассматривать как метод выбора при лечении пациенток с данной патологией для купирования психоэмоциональных нарушений, улучшения функционального состояния ВНС, общей и психической адаптации с целью более быстрого их выздоровления.

Литература

1. Андреева М.В. Качество жизни и особенности адаптации у больных с острой гинекологической патологией в послеоперационном периоде / М.В.Андреева, Р.Ф.

Пахуридзе // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2011, Том 11, №4. - М. - С. 59-62.
2. Андреева М.В. Состояние нервной системы и адаптационные возможности больных воспалительными заболеваниями гениталий с болевым синдромом на фоне транскраниальной стимуляции стволовых структур мозга (ТЭС-терапии) / М.В.Андреева, Н. В. Смолова // Врач-аспирант, 2011 г., 2.1(45). – С. 221 - 228.
3. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика / Под ред. А.М. Вейна. – М., 2003. – 752 с.
4. Илларионов В.Е. Теория и практика лазерной терапии: учебное руководство / В.Е. Илларионов- М., 2013. - 152с.

5. Серов В.Н. Современные подходы к лечению воспалительных заболеваний женских половых органов. - Методические материалы / В.Н. Серов - М., 2003. – 25 с.
6. Уткин Е.В. Основные причины развития и современные тенденции в клиническом течении воспалительных заболеваний органов малого таза у женщин / Е.В. Уткин, В.А. Кулавский // Рос. вестн. акуш-гин. 2008; №1. – с. 40 - 44.
7. Цыганкова Л.А. Эндовидеохирургическая ургентная помощь в гинекологии: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Л. А.П. Цыганкова. – М., 2006. - 45 с.

УДК 618.2/7

П. А. Бугулова, А. А. Семенцова
РОЛЬ МЕДИАТОРОВ ВОСПАЛЕНИЯ В ДИСКООРДИНИРОВАННОЙ РАБОТЕ ТЕЛА МАТКИ И ШЕЙКИ МАТКИ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии*

Научный руководитель: зав. кафедрой акушерства и гинекологии, д.м.н., профессор Н. А. Жаркин

Введение. Актуальной проблемой современного акушерства являются послеродовые инфекционно-воспалительные заболевания, которые не имеют тенденции к снижению и нередко являются причиной материнской смертности[2].

Одним из ведущих признаков клинического неблагополучия в течении послеродового периода является субинволюция матки или задержка ее обратного развития [1].

В послеродовом периоде в половом тракте родильницы не остается ни одного противoinфекционного барьера. Внутренняя поверхность послеродовой матки представляет собой раневую поверхность, а содержимое матки (сгустки крови, эпителиальные клетки, участки децидуальной оболочки) служит благоприятной средой для развития микроорганизмов. Полость матки легко инфицируется за счет восхождения патогенной и условно-патогенной флоры из влагалища [4]. Исходом всех вышеперечисленных состояний является воспалительный процесс, реализуемый за счет ряда биологически-активных веществ, оказывающих свое действие на сократительную деятельность матки.

Целью нашей работы явилось выявление роли медиаторов воспаления в дискоординированной работе тела матки и шейки матки в послеродовом периоде.

Материалы и методы исследования: при проведении работы был выполнен ретроспективный анализ 214 историй родов женщин, чей послеродовый период был осложнен лохиометрой. Условно все обследуемые были разделены на 4 группы: I – первобеременные первородящие женщины с неосложненным акушерским анамнезом (43%), II – повторнобеременные повторнородящие женщины с неосложненным анамнезом (15,1%), III - повторнобеременные первородящие женщины с осложненным анамнезом (12,9%), IV - повторнобеременные повторнородящие женщины с осложненным анамнезом (29%).

Результаты и обсуждение: в первой группе обследуемых у 28% обследуемых выявлен хронический пиелонефрит, у 33 % кольпит, у 8,3% хронический тонзиллит, во второй группе – 9,5 % - хронический пиелонефрит, у 38 % кольпит, у 23,8% хронический гайморит, в третьей группе у 39% кольпит, у 35% хронический пиелонефрит, в четвертой группе – у 20% выявлен хронический пиелонефрит, у 7,5% хрониче-

ский бронхит, у 30% кольпит, у 5% хронический гайморит. Предрасполагающими факторами возникновения послеродовых инфекционных заболеваний могут быть: эндогенные экстрагенитальные очаги инфекции в носоглотке, ротовой полости, почечных лоханках; экстрагенитальные неинфекционные заболевания (анемия, диабет, нарушение жирового обмена) [4]. Во всех группах обследуемых очаги хронической инфекции являются одним из ведущих факторов риска возникновения инфекционных послеродовых осложнений. В миометрии выявлены различные медиаторные и гормональные рецепторы: а-адренорецепторы, серотонин-, м-холино- и гистаминорецепторы, эстрогеновые и прогестероновые, окситоциновые, простагландиновые рецепторы. Важно подчеркнуть, что в шейке матки имеются рецепторы к простагландину E₂, тогда как в теле матки — к простагландину F_{2a}. Наиболее важными также являются производные арахидоновой кислоты, относящиеся к клеточным медиаторам воспаления и оксид азота, являющийся промежуточным медиатором воспаления. Характерным является влияние ряда ПГ на сократительную активность гладкомышечных волокон. Простагландины групп F_{2альфа} и E₂ оказывают сильное стимулирующее влияние на миометрий [3]. Некоторые эффекты простагландинов потенцируются за счет усиления ими высвобождения серотонина и гистамина [2].

Выводы, таким образом, сочетанное воздействие на миометрий, с одной стороны, простагландинов, оказывающих утеротонический эффект, с другой стороны оксида азота, вызывающего релаксацию гладкой мускулатуры матки, может стать причиной дискоординированной работы тела матки и шейки, что в совокупности с возможным травмированием родовых путей создает условия для развития лохиометры и как следствие дальнейшей манифестации послеродовых инфекционных осложнений.

Литература

1. Вартанян С.М., Федорович О.К. Оценка адекватности инволюции послеродовой матки методом динамического ультразвукового скрининга. // Матер. первого регионального научного форума «Мать и дитя» - 2007 г.- С. 25-27.
2. Киселева Э.Я., Журавлева В.И. К вопросу о послеродовом опорожнении матки.//Матер. Первого регионального научного форума «Мать и дитя» - 2007 г. – С. 68

3. Порядин Г.В. Медиаторы воспаления. Методическая разработка. // Российский Государственный Медицинский Университет, Москва, 2006 г.

4. Зефирова Т.П., Железова М.Е., Яговкина Н.Е. Аномалии родовой деятельности: механизмы формирования и факторы риска. // Акушерство и гинекология – 2010г. - № 4

УДК 618.2-07(471.6)

Е. С. Власова

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН,
ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ МАЛЫХ ГОРОДОВ ЮГА РОССИИ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии*

Научный руководитель: д.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии М. В. Андреева

Введение. Несмотря на тенденции снижения показателей материнской и перинатальной смертности в России, здоровье беременных продолжает характеризоваться значительной соматической отягощенностью, высокой частотой гестационных осложнений и высоким уровнем заболеваемости новорожденных [1]. Так в Ростовской области, по данным Ростовстата за 2011 год, коэффициент рождаемости составил 1,382 случая на 1000 женщин фертильного возраста, осложнения беременности, родов и послеродового периода составили 62,6 случая на 1000 человек, смертность женщин от осложнений беременности составила 15,1 случая на 100.000 детей родившихся живыми [3]. По прогнозным данным, в ближайшее время число женщин репродуктивного возраста будет уменьшаться. По сравнению с 2006 г. численность детей в стране уменьшилась в 2011 г. более чем на 10 млн. человек [3]. Проблема низкой рождаемости будет усугубляться также тем, что в настоящее время имеет место тенденция к росту частоты гинекологической и соматической патологии среди женщин репродуктивного возраста, осложнений беременности и родов, отмечаются высокие показатели заболеваемости новорожденных [2]. Для снижения материнской и перинатальной заболеваемости и смертности необходимы сведения о характере и частоте гестационных осложнений в зависимости от территории проживания беременных женщин.

Цель исследования: выявить особенности течения беременности и родов у женщин, проживающих на территории малых городов юга России.

Задачи исследования:

1. Изучить характер и частоту осложнений беременности и родов у жительниц малых городов юга России.
2. Разработать рекомендации, способствующие снижению частоты гестационных осложнений у данного контингента женщин.

Материал и методы исследования. Исследование проводилось на базе женских консультаций МБУЗ ЦРБ Белокалитвинского и МБУЗ ЦРБ Зерноградского районов Ростовской области. Источниками информации послужили формы № 111/у, ф.030/у, ф.025/у, ф.113/у, годовые отчеты работы женских консультаций, официальные документы. Под наблюдение были взяты 238 женщин, вставших на учет по беременности. Критериями включения в программу обследования являлись ранняя явка в женскую консультацию, одноплодная беременность и согласие женщины на обследование в течение всего периода гестации. Возрастной интервал обследованных женщин составил 15 - 46 лет. У всех женщин проводился анализ анамнестических данных с учетом их соматической, гинекологической патологии и акушерского анамнеза. Всем беременным проводилось стандартное обследование, выполнялось трехкратное ультразвуковое исследование с доплерометрией и др..

Результаты и обсуждение. Проведенное исследование показало, что у большинства пациенток (92,3%) беременность протекала с различными осложнениями. Так, угроза прерывания беременности наблюдалась в 71,4% случаев, гестоз различной степени тяжести - в 24,5% случаев, хроническая внутриутробная гипоксия плода - в 85,7% случаев, гестационный пиелонефрит - в 71,4% случаев, анемия беременных - в 71,4% случаев, вульвовагинит различной этиологии - в 85,7% случаев. У 12,4% беременных женщин наблюдались острые инфекционные заболевания. В 20,3% случаев, по результатам ультразвукового обследования, было выявлено аномальное количество околоплодных вод (многоводие или маловодие). Более высокая частота осложнений гестации встречалась у женщин с различной экстрагенитальной патологией, чем у женщин без соматических заболеваний. Анализ структуры заболеваемости беременных, по данным официальных отчетов работы учреждений родовспоможения за период с 2010 по 2011 гг., показал, что на первом месте стоит анемия, на втором - болезни мочеполовой системы, на третьем - артериальная гипертензия, на четвертом месте - заболевания эндокринной системы, на пятом - болезни желудочно-кишечного тракта. Обследование на TORCH-инфекции и инфекции, передающиеся половым путем, проведенное в первом триместре беременности, показало, что в случаях неблагоприятного течения беременности, частота выявления антител класса IgG к *Chlamydia trachomatis* (18,3%) и выявления антител к *Toxoplasma gondii* (22,7%) была выше, чем у женщин с физиологическим течением беременности (8,5% и соответственно 12,4%). Сравнительный анализ УЗИ состояния фето-плацентарной системы у беременных с гестационными осложнениями, позволил установить, что частота маловодия во втором триместре беременности составила 10,5%, а у женщин с физиологическим течением беременности - 1,3%. В третьем триместре беременности данная закономерность сохранялась. Признаки задержки роста плода во втором триместре беременности не регистрировались, а в третьем периоде их частота составила 13,4% у женщин с осложнениями гестации. Результаты доплерометрического исследования показали следующее: нарушения IА степени у женщин с осложнениями гестации встречались в 11,5% случаев, нарушения IВ степени - в 7,2% случаев.

Анализ исхода родов установил, что роды в срок произошли у 87,5% женщин с осложнениями гестации, а у 12,5% женщин наблюдались преждевременные роды. У пациенток с различными осложнениями гестации значительно чаще наблюдалось дородовое излитие околоплодных вод (37,5%), чем у женщин с физиологическим течением беременности (12,3%). Аномалии родовой деятельности встречались с одинаковой частотой у женщин с патологической беременностью и

физиологической беременностью. Однако отсутствие эффекта от консервативной терапии данной патологии у женщин с осложнениями гестации наблюдалось значительно чаще, чем у женщин с физиологическим течением гестации. В этих случаях частота оперативного родоразрешения составила 25,4% и 7,3% соответственно.

Выводы. Основными причинами развития гестационных осложнений были болезни мочеполовой системы, гипертоническая болезнь, акушерский анамнез, отягощенный самопроизвольными абортами, преждевременными родами и гестозом. Таким образом, врачам акушерам-гинекологами в процессе диспансеризации беременных необходимо в первом триместре беременности выделять группы риска по развитию экстрагенитальной, акушерской патологии и

проводить в них лечебно-профилактические мероприятия.

Литература

1. Игитова М.Б., Дуда Т.Л., Чиклеева Н.А., Шикова Т.Е. Ранняя диагностика фето-плацентарной недостаточности// Материалы Всероссийской научно-практической конференции посвященной 10-летию Педиатрической службы медико-социальной экспертизы алтайского края. Барнаул 2008, 319-321.
2. Мысяков В.Б. Обоснование региональной системы мер по оптимизации медицинской помощи беременным роженицам и новорожденным в условиях модернизации здравоохранения (на модели Пензенской области). Автореф. дис. канд. мед. наук / В.Б.Мысяков. - Рязань, 2011. - 46 с.
3. Статистический сборник Ростовская область в цифрах 2011 Ростовстат. - Ростов-на-Дону, 2011. - 1024 с.

УДК 618.3+618.595

Е. А. Захарова

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭНДОМЕТРИЯ У ПАЦИЕНТОК С НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТЬЮ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии*

Научный руководитель: д.м.н., профессор М. С. Селихова

Введение. Среди различных форм невынашивания беременности особое место занимает неразвивающаяся беременность в I триместре, т. е. гибель эмбриона или анэмбриония с задержкой элементов хориального мешка в полости матки. Проблема неразвивающейся беременности чрезвычайно актуальна как в клиническом, так и в социальном аспекте, так как частота данной патологии в структуре репродуктивных потерь достаточно высока (10-20 %) и среди ранних репродуктивных потерь составляет 45- 88,6% [2]. Стабильно высокая частота и многофакторность этой патологии, тяжесть осложнений для матери диктуют необходимость дальнейшего изучения ее этиологических и патогенетических факторов, совершенствования существующих и разработки новых методов профилактики, лечения и реабилитации женщин с неразвивающейся беременностью. Современные исследования показали, что материал, полученный в результате выскабливания стенок полости матки, дает большую информацию для диагностики причин и адекватного последующего лечения женщин с данной патологией [1]. Гистологический анализ позволяет выявить этиопатогенетические варианты неразвивающейся беременности на фоне воспалительных, эндокринных, иммунных, генетических изменений или их сочетания. Очень важно при морфологическом исследовании соскоба оценить состояние эндометрия, т.е. адекватность его гестационных изменений.

Цель исследования: изучение морфофункционального состояния эндометрия у женщин с неразвивающейся беременностью, и объективизация прогнозирования ранних осложнений беременности у пациенток с неразвивающейся беременностью в анамнезе.

Задачи исследования. 1). Изучить особенности морфоструктуры эндометрия при НБ. 2). Оценить инфекционный фон у женщин с НБ. 3). Оценить влияние НБ в анамнезе на перинатальные исходы при последующих беременностях.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели и решения задач было проведено обследование 50 пациенток, поступивших в гинеколо-

гическое отделение ГУЗ № 25 с неразвивающейся беременностью в сроки 4—12 недель. Группу контроля составили 50 клинически здоровых пациенток, поступивших в гинекологический стационар с целью прерывания непланируемой беременности. Для оценки морфофункционального состояния эндометрия было проведено гистологическое исследование соскоба эндометрия, изучались анамнестические, лабораторные (клинические, биохимические, бактериоскопические) данные, акушерско-гинекологический статус пациенток. Статистический анализ полученных данных проводился с определением моды, медианы, коэффициента Стьюдента.

Результаты работы и обсуждение. Проведенное нами исследование показало, что в сроке 7-8 недель замерло 35% беременностей, 5-6 нед.-11,7%, 3-4 нед.-29,4%, 9-10 нед.-17,6%, 15 нед.-5,88%. Результаты гистологического анализа эндометрия при неразвивающейся беременности показали, что у 42,0% пациенток наблюдался подострый или хронический парietальный и базальный децидуит: в 50% случаев - с микроабсцессами и максимальной лейкоцитарной инфильтрацией под маточным эпителием и в глубине компактного слоя, что наглядно свидетельствовало о восходящем пути инфицирования, т.е. из полости матки. Кроме того, на фоне хронического эндометрита наблюдалась поверхностная трофобластическая инвазия, которая, как правило, только в 50% случаев приводит к начальной гестационной перестройке спиральных артерий. У 58,8% пациенток в соскобе наблюдались бессосудистые отечные ворсины хориона с фрагментами некротизированного цитотрофобласта. Признаки острого эндометрита выявились у 17,6% женщин. Фрагменты некротизированной децидуальной ткани и эндометрия обратного развития наблюдались в 11,7% случаев. В исследуемых препаратах 6% женщин обнаружены некротизированные ворсины хориона и ворсины со склерозом стромы, очаговый интервиллузит, признаки хориодецидита и отека пуповины. В маточно-плацентарной области отмечались также мелкие очаги кровоизлияний, по периферии которых наблюдался некроз окружающих

пластов децидуальных клеток. В остальных 14% случаях выявлены менее выраженные проявления парие- тального эндометрита без формирования микроаб- сцессов, но с выраженными признаками артериита. Эти данные свидетельствуют о нарушении формиро- вания маточно-плацентарного кровотока, т.е. об отсут- ствии должного притока материнской артериальной крови в формирующуюся плаценту и о неадекватности гемохориального питания зародыша, а затем эмбрио- на.

Исследование показало, что инфекции, передаваемые половым путем (ИППП), зачастую сопутствовали НБ, создавая яркую картину воспалительных изменений эндометрия у данного контингента женщин. Так часто- та ИППП в исследуемой группе превысила частоту данного показателя в контрольной группе ($p < 0,001$). Обращало внимание и преобладание, так называемой, микст-инфекции, которая чаще встречалась у пациен- тов с НБ ($p < 0,01$). С большей частотой, по сравнению с группой контроля, у больных с НБ выявлялись вирус- ные инфекции, такие как ЦМВ ($p < 0,001$), составив , соответственно ,16,4% у основной группы и 1,2%-у кон- трольной группы, и ВПГ ($p < 0,02$) 9,8% против 3,4%. Хламидиоз выявили у 6,3% женщин с НБ. Уреаплазмоз

– у 18% женщин с НБ и 6% женщин контрольной груп- пы. Урогенитальный кандидоз у пациенток обеих групп регистрировался примерно в одинаковом проценте случаев, составив 35,1% и 33,7% соответственно.

Выводы. Таким образом, важной причиной неблагоприятного исхода беременности у женщин с замершей беременностью является морфофункцио- нальная неполноценность эндометрия и отягощенный инфекционный фон данного контингента пациенток. Это диктует необходимость более подробного изучения всех факторов, приведших к возникновению данной патологии, разработки персонализированного плана реабилитационных мероприятий после НБ, обязатель- ное проведение прегравидарной подготовки всем женщинам с НБ в анамнезе.

Литература

1. Подзолкова Н.М., Бархина Т.Г., Казачков А.Р. и др. Комплексное морфологическое изучение роли infec- ционных процессов в этиологии и патогенезе неразви- вающейся беременности: Матер. 5-го Рос. форума "Мать и дитя". М 2003;
2. Серова О.Ф., Милованов А.П. Акуш и гин 2004; 1: 19- 23.

УДК 618.13-002

Е. А. Захарова, А. Б. Быков, А. А. Рафикова ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ОБОСТРЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИДАТКОВ МАТКИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии*

Научный руководитель: д.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии М. В. Андреева

Введение. Проблема воспалительных забо- леваний женской половой системы, занимающих в настоящее время первое место в структуре заболева- емости женщин, является одной из ведущих в гинеко- логии. [2]. Особое место в связи с широким распро- странением занимает обострение хронических воспа- лительных заболеваний придатков матки (ОХВЗПМ). Оно возникает преимущественно в молодом возрасте, характеризуется длительным, затяжным течением, приводит к развитию стойкого болевого синдрома, нарушениям репродуктивной и сексуальной функций. ОХВЗПМ приводит к развитию тяжелого деформиру- ющего процесса в маточных трубах, обуславливающе- го трубное бесплодие. Современная тактика лечения ОХВЗПМ заключается в комплексной терапии с ис- пользованием медикаментозной терапии и физических методов лечения, к которым относится, в частности, метод гипербарической оксигенации (ГБО). Процедура гипербарической оксигенации - терапия кислородом под повышенным давлением в барокамерах. ГБО обла- дает: противовоспалительным, метаболическим, спазмолитическим, вазоактивным и другими эффекта- ми, а также восстанавливает сниженный кровоток в органах и тканях больного [1]. Научные данные об эффективности применения ГБО в комплексной кон- сервативной терапии ОХВЗПМ единичные, что и по- служило предметом настоящего исследования.

Цель исследования - оптимизация метода лечения обострения хронических воспалительных за- болеваний придатков матки у женщин с включением гипербарической оксигенации в комплексную консер- вативную терапию.

Задачи исследования

1. Изучить влияние факторов риска на возникновение эпизодов ОХВЗПМ в современных условиях.

2. Выяснить особенности клинического течения ОХВЗПМ в зависимости от особенностей проводимой терапии.

3. Обосновать клиническую эффективность и патогне- тическую целесообразность применения ГБО при лечении ОХВЗПМ.

Материалы и методы. Для выполнения по- ставленных в работе цели и задач было обследовано 50 пациенток с ОХВЗПМ, средний возраст которых составил $29,78 \pm 1,12$ года. Больные были разделены на 2 группы. В 1 группу (основную) вошли 25 женщин, которым, наряду с традиционным лечением, проводи- лась ГБО. 2 группа (группа сравнения) состояла из 25 женщин с ОХВЗПМ, получавших традиционную тера- пию в объеме 2-3 антибактериальных препаратов, де- сенсибилизирующих, дезагрегационных, антиокси- дантных, иммуномодулирующих, анальгезирующих средств. Обе клинические группы были сопоставимы по возрастным характеристикам. Сеансы ГБО, дли- тельностью 40 минут, проводились ежедневно со 2-х суток поступления больных в стационар. Режимы ГБО подбирались в каждом случае индивидуально в зави- симости от переносимости процедур и тяжести состо- яния больных. На курс лечения требовалось от 5 до 7 сеансов ГБО. Эффективность терапии у больных обе- их групп оценивали до и после проведения курса ле- чения на основании анализа клинико-лабораторных показателей, оценки сроков госпитализации, а также использования визуально-аналоговой шкалы субъек- тивной оценки боли (ВАШ).

Результаты и обсуждение. При анализе анамнестических данных выявлено, что факторами риска развития ОХВЗПМ у всех обследованных боль- ных являлись: раннее начало половой жизни (до 17 лет), отсутствие контрацепции в 55,33% случаев, в том числе барьерных методов, отягощенный акушерско-

гинекологический анамнез (84,67%), наличие в анамнезе перенесенных инфекций, передающихся половым путем (в 100% случаев), большое количество половых партнеров (70,67%).

Пик заболеваемости у больных с ОХВЗПМ приходился на возрастной интервал 26-30 лет, продолжительность заболевания составила от 1 до 5 лет. В процессе работы выяснилось, что ГБО оказывает положительное воздействие на клиническое течение обострения ОХВЗПМ. В первую очередь, у всех больных выявлено уменьшение активности болевого синдрома или его исчезновение, но степень уменьшения интенсивности болевого синдрома была различной в сравниваемых группах. У больных основной группы выраженность болевого синдрома до лечения составила в среднем $8,53 \pm 0,21$ балла (у пациенток группы сравнения - $8,15 \pm 0,24$ балла, $p > 0,05$). Максимальное значение боли в основной группе и группе сравнения было на уровне 10 баллов, что расценивается как боль высокой интенсивности. У пациенток основной группы после окончания лечения болевой синдром сохранился всего в 6,58% случаев (в группе сравнения – в 26,6%, $p < 0,05$). Выраженность его значительно уменьшилась и в среднем была равна $1,42 \pm 0,09$ балла (в группе сравнения – $3,89 \pm 0,19$ балла, $p < 0,05$). Максимальное значение уровня боли составило 2 балла - слабая боль по ВАШ (в группе сравнения – 4 балла – умеренная боль).

На фоне применения ГБО в основной группе нормализация температуры тела происходила на 2 дня раньше, чем в группе сравнения ($p < 0,05$), что объясняется выраженным противовоспалительным эффектом данной процедуры. Об этом также свидетельствуют полученные результаты показателей общего анализа крови у больных после проведенной терапии. Под действием ГБО у больных основной группы произошло улучшение

показателей периферической крови: повышение уровня гемоглобина на 8,6%; снижение уровня лейкоцитов на 42,7% и СОЭ - на 46%. Исследования показали, что длительность госпитализации пациенток основной группы была достоверно меньше, чем в группе сравнения, и составила 8,0 и 12,0 дней соответственно ($p < 0,05$).

При контрольном УЗИ органов малого таза у больных групп сравнения также отмечены положительные изменения ($p < 0,05$): отсутствие свободной жидкости в позадиматочном пространстве, нормализация звукопроводимости тканей яичников и уменьшение их размеров, которые обнаружены у пациенток основной группы на 5-6 день от начала лечения, в группе сравнения – на 9-10 сутки ($p < 0,05$).

При контрольной микроскопии отделяемого из влагалища и цервикального канала у всех больных основной группы после лечения не было обнаружено специфических возбудителей и «ключевых клеток», в отличие от показателей в группе сравнения, где у 17% пациенток в мазках сохранялись патологические изменения, характерные для бактериального вагиноза ($p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, применение ГБО в комплексном лечении больных с ОХВЗПМ является безопасным, высокоэффективным способом, что имеет большое медицинское, социальное и экономическое значение.

Литература

1. Байдин С.А. Руководство по гипербарической медицине / С.А. Байдин, А.Б. Граменицкого, Б.А. Рубинчика. – М.: Медицина, 2008. – 278 с.
2. Кулаков В.И. Гинекология. Национальное руководство / В.И. Кулаков, И.Б. Манухин, Г.В. Савельева – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2011. – 1120 с.

УДК 618.14-006.36(470.45)

О. В. Золкина, З. Н. Галицина

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ МИОМЫ МАТКИ У ГОРОДСКИХ ЖИТЕЛЬНИЦ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии*

Научный руководитель: д.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии М. В. Андреева

Введение. Миома матки является одним из наиболее распространенных заболеваний женской репродуктивной системы, требующей оперативных вмешательств, приводящих к снижению качества жизни женщин и потере репродукции [7]. Частота данной патологии среди современной женской популяции колеблется от 20 до 80 % [3], достигая 20–25% у пациенток репродуктивного возраста и 40–45% после 40 лет [7]. У 80 % женщин в возрасте 30-40 лет имеется высокий риск развития этого заболевания [8]. В последнее время обращает на себя внимание значительное «омоложение» данной патологии [7]. К сожалению, несмотря на современные эффективные методы профилактики и лечения миомы матки, частота ее не имеет тенденции к снижению [5], что, вероятно, связано с недостаточно изученными факторами риска возникновения миомы матки. В связи с этим, особую актуальность представляют сведения о факторах риска миомы матки, зная их, можно предотвратить развитие этого заболевания у женщин репродуктивного возраста, особенно у жительниц крупных промышленных городов. Известно, что городские жительницы, в первую очередь, подвергаются воздействию комплекса неблагоприятных факторов окружающей среды, спо-

собствующих нарушению их репродуктивного здоровья и развитию миомы матки [2].

Цель. Выявить ведущие факторы риска возникновения миомы матки у городских жительниц.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели проведен анализ 2880 историй болезни женщин за 2012 г, находившихся на стационарном лечении в гинекологическом отделении «ГУЗ ГБУ СМП №25», из них 200 человек составили пациентки с миомой матки. Половина женщин с данной патологией была обследована и пролечена в динамике наблюдения. Возраст этих больных колебался от 23 до 72 лет, средний возраст составил $42,12 \pm 2,03$ года. Для изучения факторов риска развития миомы матки была разработана специальная анкета, содержащая 106 вопросов. Все результаты обследования были внесены в базу данных и статистически обработаны с помощью пакетов компьютерных программ Microsoft Excel, Statistica 6.

Результаты исследования. В результате проведенных исследований выявлено, что частота миомы матки среди стационарных гинекологических больных за период наблюдения составила 6,9%, что соответствует средним статистическим показателям.

Частота данной патологии в зависимости от возраста распределилась следующим образом: в возрасте 20 – 25 лет – 4%, 26-30 лет – 4%, 31-35 – 17%, 36-40 лет – 31%, 41-45 лет – 16%, 46-50 – 9%, 51-55 лет – 10%, 56-60 лет – 6%, 61-73 лет – 3%. Следовательно, наибольшая распространенность миомы матки выявлена нами у городских жительниц в среднем репродуктивном возрасте (20 – 40 лет), что свидетельствует об «омоложении» данного заболевания.

Согласно проведенным исследованиям, выявлены основные факторы риска развития миомы матки у городских женщин. Так установлена зависимость распространенности этой патологии от района проживания. Она была наибольшей у жительниц Красноармейского (41%) и Тракторозаводского (32%) районов, наименьшей – в Дзержинском (7%) и Центральном (5%) районах. В Краснооктябрьском районе частота ее составила 15%.

Выявлена, что частота встречаемости миомы матки зависела от профессии пациентки. Наиболее часто данное заболевание наблюдалось у служащих (68% – врачи, учителя, менеджеры и др.), реже всего – у учащихся (2%). Одинаковая частота миомы матки выявлена у рабочих (15%) и у неработающих женщин (15%). Курящих женщин среди больных миомой матки было 35%.

Анализ показателей анамнеза жизни, анамнеза заболевания данных исследования в стационаре позволил установить ведущие факторы риска миомной болезни у обследованных женщин. Так на первом месте по частоте находился отягощенный акушерско-гинекологический анамнез (ОАГА), выявленный у всех пациенток (77% воспалительные заболевания гениталий, из них 20% хронический эндометрит, 15% вульвовагинит, 12% хронические воспалительные заболевания придатков матки, 10% эрозии шейки матки, обусловленные, в основном, ИППП; 70% искусственные аборты; 33% раннее менархе; 33% нарушения менструального цикла), на втором месте – экстрагенитальные заболевания, которые наблюдались у 98% больных (46% гипертоническая

болезнь, 44% метаболический синдром, 8% сахарный диабет), на третьем месте – раннее начало половой жизни, зарегистрированное у 68% женщин.

Выводы. Таким образом, установлено, что наибольшая частота миомы матки у городских жительниц приходится на средний репродуктивный возраст (20 – 40 лет). Ведущими факторами риска возникновения данного заболевания у них являются экологически неблагоприятный район проживания (Красноармейский и Тракторозаводской районы), профессия (служащие), вредные привычки (табакокурение), отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, экстрагенитальная патология, раннее начало половой жизни.

Литература

1. Айламазян, Э. К. Гинекология от пубертата до постменопаузы [Текст]: практическое руководство для врачей / Э. К. Айламазян. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 496 с.
2. Андреева, М. В. Репродуктивное здоровье женщин в экологическом аспекте. Альманах-2005. – Волгоград, 2005. – С. 50-54.
3. Вихляева Е.М. Руководство по эндокринной гинекологии. М., МИА, 2003. – С. 347–349.
4. Гинекология [Текст]: национальное руководство // под ред. В.И. Кулакова, И.Б. Манухина, Г.М. Савельевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 1072 с.
5. Краснова И.А., Бреусенко В.Г. Диагностика и оперативное лечение миомы матки. // Акушерство и гинекология. – 2003. – №2. – С. 45–50.
6. Краснопольский В.И., Буянова С.Н., Щукина Н.А. и соавт. Хирургическая коррекция репродуктивной функции при миоме матки. Пособие для врачей. – М., 2004. – 12 с.
7. Кроткова Л.Л., Саркисов С.Э. Комплексный подход к подготовке больных к гистероскопическим миомэктомиям // Трудный пациент. Гинекология. – 2007. – №9. – Т.5. – С.7–10.
8. Сметник В.П. Эстрогены / В.П. Сметник. – М.: Практическая Медицина, 2012. – 176 с.

УДК 618.11-005.1-089:616-005.6

Т. Г. Кравченко

ТРОМБОГЕМОРАГИЧЕСКИЙ АНАМНЕЗ У ПАЦИЕНТОК, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ АПОПЛЕКСИИ ЯИЧНИКА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии*

Научный руководитель: зав. кафедрой акушерства и гинекологии, д.м.н., профессор Н. А. Жаркин

Введение. Проблема апоплексии яичника сохраняет свою актуальность до настоящего времени в связи со снижением возрастного ценза заболевания и неуклонной тенденцией роста частоты этой патологии [1]. Учитывая, что апоплексия яичников характеризуется внутрияичниковым кровоизлиянием с последующим разрывом капсулы гематомы и развитием внутрибрюшного кровотечения, можно предположить наличие у этих пациенток нарушений в системе сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза [2].

Цель. Изучить особенности тромбогеморрагического анамнеза у пациенток, оперированных по поводу апоплексии яичника.

Материалы и методы. Проведено анкетирование 112 пациенток, находящихся в гинекологическом отделении ГБУЗ «Волгоградская областная клиническая больница №1» после перенесенной геморрагиче-

ской формы апоплексии яичника. Анкетирование включало в себя следующие вопросы:

1. Были ли у Вас или кого-либо из членов вашей семьи инсульты и/или инфаркты в молодом возрасте?
2. Курите ли Вы? Сколько сигарет в день?
3. Беспокоят ли Вас частые головные боли (мигрени)?
4. Страдаете ли Вы сахарным диабетом?
5. Страдаете ли Вы варикозным расширением вен?
6. Имеются ли у вас в настоящее время или были в прошлом онкологические заболевания?
7. Были ли у Вас тромбозы или тромбозмболии (тромбоз глубоких вен голени, ТЭЛА)?
8. Было ли у Вас в анамнезе привычное невынашивание беременности и/или преждевременные роды мертвым плодом?

9. Повышалось ли у Вас во время беременности артериальное давление (нефропатия)?
10. Был ли у Вас период неподвижности более 24 часов за последние две недели (болезнь, травма)?
11. Проходили ли Вы или кто-нибудь из Вашей семьи тестирование на наследственную (генетическую) предрасположенность к тромбообразованию?

Для статистического анализа полученных результатов исследования использовалась программа Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение. Результаты анкетирования приведены в таблице 1.

Таблица 1

Факторы риска тромбгеморрагических осложнений у пациенток с апоплексией яичника

Фактор риска	Исследуемая группа, n=112
Табакокурение	76,8%
Ранние (до 55 лет) инсульты/инфаркты у родственников	43,3%
Эпизоды носовых, маточных и других кровотечений в анамнезе	37,5,5%
Варикозное расширение вен нижних конечностей	31,25%
Гестоз с повышением артериального давления в анамнезе	38,39%
Привычное невынашивание беременности в анамнезе	20,5%
Тромбофлебит глубоких вен нижних конечностей в анамнезе	1,78%
Мигрень без ауры	3,57%

У 37,5% пациенток с апоплексией яичника выявлена отягощенная наследственность по развитию сахарного диабета. Но клинического и лабораторного подтверждения сахарного диабета не было ни в одном случае. Как видно из таблицы, пациентки с апоплексией яичника в анамнезе имеют высокий риск развития тромботических осложнений в связи с табакокурением, ранними эпизодами тромбозов у родственников, гестозом в анамнезе, варикозным расширением вен нижних конечностей и привычным невынашиванием беременности.

Вывод. Апоплексия яичника – маркер отягощенного тромбгеморрагического анамнеза и как следствие -

высокого риска развития тромботических осложнений. Это необходимо учитывать в послеоперационном периоде, при назначении комбинированной оральной контрацепции, при планировании беременности.

Литература

1. Литвинцева Н. Г. Апоплексия яичника в клинике неотложной гинекологии: Автореф. дисс. канд. мед. наук. - М., 2004. - 24 с.
2. Сирота О.М. Современные подходы к диагностике и лечению апоплексии яичника: Автореф. дисс. канд. мед. наук. – Омск, 2008. – 24 с.

УДК 618.146-002

Е. В. Лемякина, Л. Н. Питиримова

ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ ПАЦИЕНТОК С ХРОНИЧЕСКИМ ЦЕРВИЦИТОМ

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра акушерства и гинекологии

Научный руководитель: зав. кафедрой акушерства и гинекологии, д.м.н., профессор Н. А. Жаркин

Научный консультант: зав. кафедрой клинической лабораторной диагностики с курсом КЛД ФУВ, д.м.н. Б. Ю. Гумилевский

Введение. Среди больных с гинекологической патологией частота хронических неспецифических цервицитов составляет 60-70% [1]. В последнее десятилетие для воспаления шейки матки характерно отсутствие четко выраженной клинической картины, склонность к длительному течению, рецидивированию, что приводит к формированию морфологических изменений, как на поверхности шейки матки, так и в ее толще [1,2]. Такое хроническое воспаление связано с особенностями функционирования иммунной системы при хроническом неспецифическом цервиците, которые до настоящего времени остаются окончательно не охарактеризованы. Остается малоизученным вопрос оценки состояния цитокиновой сети при цервицитах, хотя это важная характеристика иммунной системы, позволяющая глубже понять механизм патогенеза заболевания, а также один из ключевых параметров эффективности лечения [3].

Цель: оценить цитокиновый профиль пациенток с хроническим цервицитом после стандартной терапии.

Задачи:

1. Определить уровни провоспалительных (IL-1, IL-6, IFN γ , FNO α) и противовоспалительных (IL-4, IL-10, IL-

17a) цитокинов у пациенток после стандартной терапии.

2. Изучить взаимосвязь уровней провоспалительных и противовоспалительных цитокинов в сыворотке с эффективностью лечения хронических цервицитов.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 72 женщины, которые были разделены на 2 группы – основную и контрольную. Основная группа включала 48 пациенток с хроническим неспецифическим цервицитом, которым была проведена стандартная терапия, определенная Приказом МЗ РФ № 323 от 05.11.1999 года «Об отраслевых стандартах объемов акушерско-гинекологической помощи». Контрольную группу составили 24 практически здоровые женщины без патологии шейки матки в настоящее время. Женщины обеих групп на момент обследования не имели острых заболеваний в течение последних 6 месяцев. В качестве объекта исследования использовалась периферическая кровь пациенток, забор которой был осуществлен через 1 месяц после проведенной терапии. Для определения уровня цитокинов применялись наборы реактивов для иммуноферментного анализа производства ООО «Цитокин»: «ИФА-IL-1», «ИФА- IL-4», «ИФА- IL-6», «ИФА-IL-10», «ИФА- IL-17a», «ИФА- IFN γ », «ИФА- FNO α ». Учет результатов

производили с помощью фотометра иммуноферментного планшетного «Эфос» 9305 (ОАО «Московский завод Сапфир», Москва).

Результаты и их обсуждение. Анализируя содержание цитокинов периферической крови пациентов основной группы, выявлено статистически достоверное повышение содержания провоспалительных (IFN γ) и противовоспалительных (ИЛ-4, ИЛ-17а) цитокинов в сыворотке по сравнению с контрольной группой, несмотря на проведенную терапию ($p < 0,05$). Содержание остальных цитокинов, а именно ИЛ-1, ИЛ-10, ИЛ-6, FNO α находились в пределах нормы.

Уровень ИФН- γ в периферической крови пациенток основной группы был значительно выше чем в контрольной группе ($67,4 \pm 7,7$ пг/мл против $11,6 \pm 1,5$ пг/мл, $p < 0,05$). Содержание в сыворотке противовоспалительных цитокинов (ИЛ-4, ИЛ-17а) в основной группе также было больше, чем в контрольной группе, соответственно $19,9 \pm 1,9$ пг/мл против $8,4 \pm 1,4$ пг/мл и $307,4 \pm 57,4$ пг/мл против $136,0 \pm 13,2$ пг/мл, $p < 0,05$.

Кроме того, в основной группе у 21 пациентки (43,7%) наблюдался высокий уровень провоспалительного цитокина ИФН- γ , в то время как в контрольной группе уровень цитокина был в пределах нормы у всех женщин. Содержание противовоспалительного цитокина ИЛ-4 было высоким у 17 женщин (35,4%) основной группы и у 4 (16,6%) контрольной группы. Концентрация противовоспалительного цитокина ИЛ-17а была увеличена у 14 пациенток (29,1%) основной группы и у

1 женщины (4,1%) контрольной группы. Сохранение повышенной продукции этих цитокинов может свидетельствовать о поддержании хронического воспаления в шейке матки на системном уровне.

Выводы. Цитокиновый профиль женщин с хроническим цервицитом значительно изменен, несмотря на проведенную терапию. Так уровень IFN γ повышен в 5,8 раза, ИЛ-4 в 2,4 раза, ИЛ-17а в 2,3 раза. Высокие уровни цитокинов наблюдаются у трети пролеченных женщин с хроническим цервицитом. Это может быть обусловлено отсутствием влияния терапии на иммунные механизмы воспаления при хронических цервицитах. Остаточная активация цитокиновой сети может быть показателем рецидивирования заболевания в будущем.

Литература

1. Казачкова Э.А. Хронический цервицит: этиология, патогенетические аспекты, диагностика и лечение в современных условиях: Метод. рекомендации / Челябинская гос. мед. акад.; – Челябинск, 2009. – 17 с.
2. Прилепская, В.Н. Патология шейки матки / В.Н. Прилепская, Н.И. Кондриков, Е.В. Гогаева // Практическая гинекология. Клинические лекции / Под ред. акад. РАМН В.И. Кулакова, проф. В.Н. Прилепской. – 3-е изд., доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – С. 9-23.
3. Ярилин, А. А. Особенности функционирования системы цитокинов. Цитокиновая сеть. / А.А. Ярилин // Иммунология: учебник / — М. ГЭОТАР-Медиа, 2010. – С.203-206.

УДК 618.1

М. В. Михайловская

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОК ПОСЛЕ ГИСТЕРОСКОПИИ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра акушерства и гинекологии

Научный руководитель: д.м.н., профессор М. С. Селихова

Введение. Гистероскопия – это один из самых информативных методов диагностики внутриматочной патологии и метод хирургического лечения патологии полости матки, без которой не обходится ни одно гинекологическое отделение. Вместе с тем, это малоинвазивное хирургическое вмешательство, которое имеет риск инфекционных осложнений, составляющих по данным мировой литературы 0,7-12% [1]. В настоящее время является крайне актуальным поиск высокоэффективных методов профилактики инфекционных осложнений, позволяющих минимизировать риск реализации воспалительной реакции при ранней выписке пациентки.

Цель настоящего исследования: оптимизация ведения послеоперационного периода у пациенток после гистероскопии за счет дифференцированной профилактики инфекционных осложнений.

Объем и методы исследования. Обследована 81 пациентка, которым проводилась лечебно-диагностическая гистероскопия в стационарных условиях. В зависимости от особенностей ведения послеоперационного периода пациентки были разделены на две группы методом случайной выборки: группу сравнения составили 38 пациенток, ведение которых осуществлялось по общепринятой методике (при низкой степени риска – без антимикробной терапии, при наличии факторов риска – антибиотикотерапия 5-7 дней в стационарных условиях). В основную группу были включены 43 пациентки, получавшие с профилактической целью комбинированный препарат сафоцид, однократно или двукратно в зависимости от степени инфекционного риска. Течение послеоперационного пе-

риода оценивалось по данным клинического наблюдения, анализа крови, влагалищного мазка, экспрессии Toll-рецепторов (TRL 2 и TRL 4). С целью объективизации прогнозирования инфекционного риска проведен корреляционный анализ анамнестических данных и показателей крови.

Результаты проведенных исследований.

Все обследованные пациентки в зависимости от данных анамнеза и особенностей гистероскопии подразделялись на группы низкого и высокого инфекционного риска: в основной группе 18 пациенток не имели факторов риска и получали сафоцид однократно. 25 пациенткам основной группы назначался препарат дважды: в день выполнения операции и через 7 дней амбулаторно. Средний койко-день в этой группе составил $2,8 \pm 1,2$ дня. Из 38 пациенток группы сравнения 17, относящихся к высокой степени риска, получали профилактическое лечение цефалоспорином в течение 5-7 дней в стационарных условиях, средний койко-день в группе сравнения составил $4,1 \pm 0,8$ дней. Ни у одной из обследованных пациенток основной группы не было клинических проявлений инфекционных осложнений в послеоперационном периоде. Среди обследованных женщин группы сравнения у одной пациентки низкой степени риска была манифестация острого воспалительного процесса, потребовавшая стационарного лечения и курса лечения цефалоспорином. Показатели микроскопии влагалищного мазка подтверждают отсутствие патогенной флоры у пациенток обеих обследованных групп.

Проведенный корреляционный анализ оценки факторов риска реализации воспалительного процесса по-

сле гистероскопии свидетельствует, что в раннем послеоперационном периоде общее количество лейкоцитов в периферической крови более $6,7 \cdot 10^9$ кл/л ассоциируется с наличием достоверного относительного риска развития гнойно-воспалительных осложнений после гистероскопии (RR=2,76, 95%). С повышением риска развития послеоперационных воспалительных осложнений у больных, перенесших гистероскопию ассоциировались количеством моноцитов $< 9\%$ и/или $< 0,32 \cdot 10^9$ кл/л, а также палочкоядерных нейтрофилов $< 4,4\%$ и/или $< 0,34 \cdot 10^9$ кл/л. Количество лимфоцитов $< 3,1 \cdot 10^9$ кл/л и сегментоядерных нейтрофилов $< 64\%$ и/или $< 3,6 \cdot 10^9$ кл/л – со снижением риска развития послеоперационных осложнений. В раннем послеоперационном периоде уровень экспрессии TLR-4 ($p < 0,05$) на моноцитах и гранулоцитах $> 8\%$ является фактором риска [3].

Выводы. Полученные данные указывают на необходимость разработки объективных критериев оценки степени инфекционного риска, что позволит разработать алгоритм дифференцированного ведения послеоперационного периода у пациенток после гистероскопии. Высокая клиническая эффективность комплексного препарата сафоцидпозволяет считать его методом выбора для проведения профилактики инфекционных осложнений в послеоперационном периоде в амбулаторных условиях.

Литература

1. Гинекология: Национальное руководство / Под ред. В.И. Кулакова и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
2. Мальцева Л.И. Последствия абортов. Как избежать инфекции? // StatusPraesens. – 2011. – № 4. – С. 62–66.
3. Пинегин Б. В., Дамбаева С. В. / НК-клетки: свойства и функции // Иммунология

УДК: 616.151.5:618.2+616.151.5:618.39

Л. Н. Питиримова, Е. В. Лемякина

ИССЛЕДОВАНИЕ СЫВОРОТОЧНОГО УРОВНЯ И ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ TNF α И IL 4 У ЖЕНЩИН С ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ И ПРИ НАЛИЧИИ САМОПРОИЗВОЛЬНЫХ ВЫКИДЫШЕЙ В АНАМНЕЗЕ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра клинической лабораторной диагностики с курсом КЛД ФУВ*

Научный руководитель: зав. кафедрой клинической лабораторной диагностики с курсом КЛД ФУВ,
д.м.н. Б. Ю. Гумилевский

Введение. Проблема невынашивания беременности в настоящее время является как медицинской, так и социальной, что обусловлено снижением естественного прироста населения. В последние годы вопросы осложнений во время беременности рассматриваются с позиций клинической иммунологии [1]. Установлено, что при нормальном течении беременности цитокиновый баланс смещается в сторону иммуносупрессорных цитокинов, ингибирующих реакции клеточного иммунитета и стимулирующих выработку блокирующих антител [2]. С другой стороны, чрезмерное повышение уровня провоспалительных цитокинов может приводить к тромбозам и ишемическим некрозам в плаценте, в результате в эндометрии формируется патологический тип Th1 иммунного ответа на антигены трофобласта и следующий за этим каскад реакций, приводящих к невынашиванию беременности. Согласно данным последних лет, различия в генах, контролирующих защитные реакции организма, могут влиять на уровень продукции кодируемых белков и, тем самым, на характер протекания иммунного ответа.

Цель: исследовать уровень провоспалительного цитокина TNF α и противовоспалительного цитокина IL 4 в сыворотке крови женщин с физиологическим течением беременности и самопроизвольными выкидышами в анамнезе, а также полиморфизм генов цитокинов.

Материалы и методы. Контрольную группу составили 39 женщин с физиологическим течением беременности, основную группу – 38 женщин с наличием самопроизвольных выкидышей в анамнезе. Средний возраст обследуемых – $29 \pm 3,2$ лет, срок гестации – $18 \pm 3,2$ недель. В качестве объекта исследования использовалась периферическая кровь пациенток женских консультаций г.Волгограда, полученная при плановом посещении врача без проведения дополнительных манипуляций. Для определения уровня

цитокинов применялись наборы реактивов для иммуноферментного анализа производства фирмы «Цитокины»: «ИФА-IL-4», «ИФА-TNF- α ». Учет результатов производили с помощью фотометра иммуноферментного планшетного «Эфос» 9305 (ОАО «Московский завод Сапфир», Москва). Для анализа полиморфизма генов цитокинов методом ПЦР использовались наборы «SNP-экспресс» производства НПФ «Литех»: «Мутация фактора некроза опухоли альфа» (ген – TNF, полиморфизм – G-308A) и «Мутация интерлейкина 4» (ген-IL4, полиморфизм – C-589T). Детекция продуктов амплификации осуществлялась методом горизонтального электрофореза. Все статистические расчеты проводили с применением ППП Statistica 6.0 фирмы StatSoft, Inc. (США). Статистическую оценку силы ассоциации генов и генотипов проводили по показателю OR (отношение шансов) с вычислением 95% доверительного интервала для OR (95%CI). Достоверность различий частот распределения изучаемых признаков определяли по двустороннему варианту точного критерия Фишера.

Результаты и их обсуждение. При сравнении групп по количеству женщин, имеющих повышенное содержание цитокинов в периферической крови, было отмечено увеличение продукции провоспалительного цитокина TNF α – 6 (16%) в группе женщин с самопроизвольными выкидышами в анамнезе, в отличие от контрольной группы – 0 (0%) (Таблица 1). При молекулярно-генетическом исследовании полиморфного варианта C-589T промоторной области IL4 значимых отличий в частоте встречаемости аллелей и генотипов в группе пациентов и контроля обнаружено не было (таблица 3). Статистически значимых отличий не было обнаружено и при сравнении генотипов исследуемых групп по полиморфному варианту G-308A гена фактора некроза опухоли альфа (таблица 2).

Таблица 1

Количество женщин в исследуемых группах с повышенным содержанием цитокинов

Показатель	Контрольная группа (женщины с физиологическим течением беременности) n=39 abc (%)	Основная группа (женщины с самопроизвольными выкидышами в анамнезе) n=38 abc (%)
ИЛ 4	8 (21%)	7 (18%)
TNFα	0 (0%)	6 (16%)*

Примечание: * - $p < 0,05$ по сравнению с контрольной группой, сравнение по критерию χ^2

Таблица 2

Распределение частот аллелей и генотипов полиморфного маркера TNFα

Показатель	Пациенты	Контрольная группа, n (%)	Fisher exact, p	OR	95%CI
Аллели					
G	56 (74%)	63 (81%)	0,195	0,66	0,31-1,42
A	20 (26%)	15 (19%)	0,195	1,5	0,70-3,20
Всего	76	78			
Генотип					
GG	20 (53%)	24 (62%)	0,288	0,694	0,28-1,71
GA	16 (42%)	15 (38%)	0,462	1,163	0,46-2,89
AA	2 (5%)	0 (0%)	0,240	0	0
Всего	38	39			

Примечание: $p < 0,05$ по сравнению с контрольными значениями, сравнение по критерию Фишера

Таблица 3

Распределение частот аллелей и генотипов полиморфного маркера гена IL 4

Показатель	Пациенты	Контрольная группа, n (%)	Fisher exact, p	OR	95%CI
Аллели					
C	62 (82%)	65 (83%)	0,53	0,88	0,38-2,03
T	14 (18%)	13 (17%)	0,53	1,12	0,49-2,59
Всего	76	78			
Генотип					
CC	26 (69%)	27 (69%)	0,567	0,96	0,36-2,52
CT	10 (26%)	11 (28%)	0,528	0,90	0,33-2,48
TT	2 (5%)	1 (3%)	0,490	2,11	0,18-24,30
Всего	38	39			

Примечание: $p < 0,05$ по сравнению с контрольными значениями, сравнение по критерию Фишера

Вывод. Увеличение продукции TNFα в группе женщин с наличием самопроизвольных выкидышей в анамнезе позволяет сделать вывод о нарушении цитокинового баланса с преобладанием провоспалительного компонента, что может служить причиной нарушения нормального развития трофобласта, нередко проводящего к выкидышу. Отсутствие статистических различий в распределении частот аллелей и генотипов в исследуемых группах свидетельствует об отсут-

ствии полиморфных маркеров генов, измененная функция которых оказывает влияние на конечную продукцию цитокинов.

Литература

1. Невынашивание беременности: учебное пособие/С. Е. Мельникова—СПб., 2006.— 17 с.
2. Сухих Г. Т. Иммунные механизмы в физиологии и патологии беременности / Г. Т. Сухих, Л. В. Ванько // Иммунология. — 2005. — Т. 9, № 2. — С. 103–108.

УДК 618.146-007.17-085-089

Е. А. Сахарова

ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ НЕОПЛАЗИИ ШЕЙКИ МАТКИ (CINII-IIIIN SITU)

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра онкологии с курсом онкологии ФУВ

Научный руководитель: к.м.н., доцент Т. Ф. Девятченко

Введение. Одной из важнейших проблем практической гинекологии является тщательный отбор, адекватная терапия и грамотное диспансерное наблюдение пациенток с доброкачественными заболеваниями шейки матки. Общеизвестно, что процесс канцерогенеза является многостадийным и доклиническое существование опухоли обычно длится годами.[1,2] У большинства больных раком шейки матки (РШМ) заболевание не возникает в течение одного – двух месяцев, а проходит через прогрессирование различных доброкачественных заболеваний шейки матки. Согласно концепции о прогрессии опухолей,

сформированной J. Foulds в 1962-1964 гг., морфологическая прогрессия опухолей происходит поэтапно («step-by-step»), начиная от легкой дисплазии до инвазивного рака, проходя при этом все стадии онкогенеза. Одним из важнейших факторов канцерогенеза шейки матки является инфицирование женщин вирусом папилломы человека (ВПЧ). Длительное персистирование ВПЧ способствует развитию злокачественных эпителиальных неоплазий (CIN) шейки матки.[3,4,5,6,9] Различные типы ВПЧ были выявлены в 99,7% биоптатов, взятых у больных РШМ, как при плоскоэпителиальных карциномах, так и при аденокарциномах. В

настоящее время известно более 120 типов ВПЧ. Все типы разделены на две группы высокого и низкого онкогенного риска.

К группе высокого онкогенного риска относятся типы вируса 16,18,31,33,45. Частота обнаружения ДНК онкогенных типов ВПЧ при CIN I степени составляет 25%, тогда как при CINII – III – 80-88% соответственно.[7,8]

В последние годы в России, как и во многих странах мира, увеличивается заболеваемость папилломавирусной инфекцией (ПВИ). Актуальность данной проблемы объясняется высокой контагиозностью вируса и тенденции к росту частоты данного заболевания, а также способностью некоторых разновидностей ВПЧ инициировать злокачественные процессы. Так, частота возникновения РШМ у женщин, инфицированных ВПЧ, возрастает в 30 раз – по сравнению с незараженной частью населения.

В последнее время отмечается рост заболеваемости РШМ среди молодых женщин репродуктивного возраста, особенно в группе женщин до 29 лет. Прирост этого показателя с 1993 по 2002 гг. составил 150%. Как причина смерти женщин моложе 30 лет РШМ составляет 8,5%. Следует отметить, что РШМ занимает первое место по количеству сокращенных лет жизни (примерно на 24 года). Косвенным следствием РШМ является снижение рождаемости и ухудшение демографической ситуации.

С признанием центральной роли ВПЧ в патогенезе РШМ было показано, что CIN – это не единое заболевание, оно отражает 2 биологических процесса: продуктивную ВПЧ-инфекцию и истинные предраковые состояния. Вот почему важен комплексный подход к лечению CIN II-III степени.[7]

Целью настоящего исследования явилось оценка эффективности хирургического лечения CIN II- III, Cainsitu шейки матки в сочетании с местной и системной противовирусной терапией. Прогноз при дисплазии шейки матки благоприятный при условии выведения вируса папилломы человека из организма. Вероятность излечения достигает 90-100% при комплексном лечении: деструктивные методы и обязательная противовирусная терапия. Вероятность рецидива только при использовании деструктивного метода 40-55% (Роговская,2007).[10]

Материалы и методы. Работа основана на анализе результатов лечения 30 пациенток, отобранных из 124 женщин направленных на прием к онкологу – гинекологу с патологическими изменениями слизистой оболочки шейки матки различной степени. Все пациентки проживают на территории Волгоградской области в возрасте от 19 до 48 лет (средний возраст пациенток $30,8 \pm 1,4$), (то есть большая часть больных находилась в детородном возрасте), имеющих CIN II – III степени (Cainsitu) шейки матки в сочетании с ВПЧ высокого онкогенного риска. Соматический анамнез был отягощен у 12 (40%) женщин за счет наличия заболеваний желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой патологии и эндокринной системы. Количество курящих женщин составило 40%. Средний возраст наступления менархе составил $12,8 \pm 0,27$ лет. Регулярный менструальный цикл при первичном обращении был у 83,3 %, у остальных отмечено НМЦ. Все женщины имели сексуальный опыт. Начало половой жизни в $17 \pm 0,28$ лет. У всех пациенток отмечено более 4 половых партнеров. Не имевших роды 2,7%, аборт в анамнезе имели 43%, выкидыши на ранних сроках 16,7%. Контрацепцию использовали 49% (КОК), 51% в качестве контрацепции отметили «прерванный половой акт». У 33,3 % пациенток в анамнезе хрониче-

ские воспалительные заболевания органов малого таза. Следует отметить, что 9 пациенток (30%) получали в прошлом какое либо лечение по поводу CIN, чаще всего встречались мазевые аппликации, диатермокоагуляция шейки матки, лечение солковагином.

Длительность наблюдения за патологией шейки матки колебалась в довольно широких пределах: от нескольких месяцев до 5 и более лет. Настораживающим является крайне недостаточное внимание обследованных к состоянию собственного здоровья: за медицинской помощью более 5 лет не обращалось 4 человека (13,4%).

Качественная оценка результатов производилась согласно данных гистологического исследования и метод классической ПЦР, позволяющий определить факт наличия/отсутствия в биоматериале пациента ВПЧ, количественные тесты по определению клинически значимых типов ВПЧ (высокий, средний и низкий онкогенный риск)

Digene-тест, основанный на методе «гибридного захвата», часто называют «золотым стандартом» диагностики папилломавирусной инфекции. Для выявления папилломавирусов, ассоциированных с неоплазией шейки матки (типы 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68). Digene-тест позволяет выявить клинически значимое количество вируса папилломы, имеет высокую чувствительность, прогностическую ценность.

В качестве хирургического метода у всех пациенток применялась электроконизация шейки матки, с последующим морфологическим исследованием полученного материала (конизата). По схеме противовирусной терапии пациентки были разделены на две группы. В первую группу вошло 16(53,4%) пациенток получающих только местную противовирусную терапию (по схеме обработка шейки матки и стенок влагалища Панавир - гелем), вторая группа пациенток 14(46,6%) получавших как местную, так и системную противовирусную терапию (по схеме в/в инъекции Панавира и местно обработка шейки матки и стенок влагалища Панавир-гелем). Две пациентки выбыли из исследования по результатам морфологического исследования конизатов, всвязи с наличием микроинвазивных форм заболевания и необходимости расширения объема хирургического лечения и дальнейшей нецелесообразности продолжения противовирусной терапии. Стоит отметить, что эти пациентки оказались из подгруппы ранее получавших лечение по поводу патологии шейки матки.

Оценка результатов производилась через 6 месяцев от начала противовирусной терапии и проведения хирургического лечения, с промежуточным контролем заживления шейки матки через 1,5 мес после электроконизации. Через 6 месяцев в 100% случаев имелось полное заживление шейки матки и отсутствие каких-либо проявлений CIN. Количественные показатели содержания ВПЧ в цервикальном секрете следующие:

Таблица 1

Группы пациенток	Полная элиминация вируса	Снижение количества вируса до онкогенно незначимого
1 группа 16(53,4%) только местная тер.	6 (37,5%)	9 (56,3%)
2 группа 14(46,6%) системная + местная тер.	10 (78%)	3 (21%)

В обеих группах отмечено положительное воздействие местного воздействия панавир-геля, у всех пациенток отмечалось отсутствие кровотечений в послеоперационном периоде, заживление походило под «мягким» струпом, полная эпителизация шейки матки отмечена на 40-50 день, по сравнению с чисто хирургическим методом – 55-65 дней.

Выводы. Таким образом оптимальным способом лечения CIN II-III является комбинация хирургического лечения с комплексной противовирусной терапией, препаратом выбора для которой может быть Панавир-гель и Панавир для в/в введения. Послеоперационный период при комбинированном и комплексном лечении характеризуется отсутствием признаков воспаления.

Морфологическое исследование показало, что при комплексном подходе к лечению достигается минимальное повреждение тканей, препятствует возникновению кровотечений, и изменяя микроценоз, ускоряет процессы заживления.

Отсутствие активности вируса папилломы человек в цервикальном секрете защищает пациентку от рецидива заболевания в отдаленном периоде.

Литература

1. Гинекология: руководство для врачей. \ Под ред. В. Н. Серова, Е. Ф. Кира. – М., 2008 – 840с.

2. Бохман Я. В. Руководство по онкогинекологии. СПб.: Фолиант, 2002 – 542с.

3. Актуальные вопросы акушерства, гинекологии и репродуктологии. \ Под ред. Е. В. Коханевич. – М.: Трианда Х. – 2006 – 480с.

4. Женская консультация: руководство. \ Под ред. В. Е. Радзинского. – М.: ГОЭТАР – Медиа, 2009 – 472.

5. Заболевания шейки матки, влагалища и вульвы (Клинические лекции) \ Под ред. Проф. В. Н. Прилепской. – М., 1999 – 432с.

6. Кустаров В. Н., Линде В. А. Патология шейки матки. – СПб.: Гиппократ, 2002 – 144с.

7. Кондриков Н.И. Патология матки. – М.: Практическая медицина, 2008 – 334 с.

8. Минкина Г.Н. Мониторинг цервикальных интраэпителиальных неоплазий. \ Глава в монографии В. Н. Прилепской «Патология шейки матки и генитальные инфекции». – М.: МЕДпресс-информ, 2008 – сс. 48-52 с.

9. Минкина Г.Н., Манухин И. Б., Франк Г.А. Предрак шейки матки. – М.: Аэрограф-медиа, 2003 – 112 с.

10. Роговская С.И. Папилломавирусная инфекция у женщин и патология шейки матки // Руковод. для практ. врача. М: «ГЭОТАР – Медиа». 2005, 144с.

УДК 618.39

О. В. Цыбульская

КОРРЕКЦИЯ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ПОТЕРИ БЕРЕМЕННОСТИ.

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии.*

Научный руководитель: зав. кафедрой акушерства и гинекологии, д.м.н., профессор Н. А. Жаркин

Введение. Проблема невынашивания беременности остается одной из наиболее актуальной в акушерстве и гинекологии. Исследования последних лет показали, что у женщин с привычным невынашиванием наблюдается бактериально-вирусная колонизация эндометрия. Персистенция микроорганизмов характеризуется привлечением в очаг хронического воспаления мононуклеарных фагоцитов, естественных киллеров, Т-хелперов, синтезирующих различные цитокины [1]. Для децидуальной оболочки при нормально протекающей беременности характерна секреция цитокинов Th2-типа (IL-4, IL-5, IL-10). Цитокины Th1-типа (IL-6, IFN γ , TNF α) нарушают развитие эмбриона и рост трофобласта. По данным некоторых авторов установлена взаимосвязь цитокинов Th1-типа с привычным невынашиванием беременности [2,3].

Цель работы. Изучить эффективность лазеротерапии в комплексе противовоспалительной терапии.

Задачи. Изучить влияние лазеротерапии на иммунологические нарушения у женщин после потери беременности.

Методика исследования. Обследовано 46 пациенток с привычным невынашиванием беременности в сроке до 12 недель гестации. Средний возраст обследованных женщин составил 27,6 $\pm$ 0,45 лет. Все пациентки были разделены на две группы: основную (n=24) и группу сравнения (n=22). Пациенткам обеих групп после опорожнения полости матки с первых суток проводилась противовоспалительная комплексная терапия. В основной группе обследованным женщинам со 2-х суток проводилась лазеротерапия 7 процедур по 10 минут. Исследования проводили дважды: на 2-е сутки после потери беременности и после проведенного лечения перед выпиской больной из стационара.

Для сопоставления полученных данных сформирована контрольная группа из 24 здоровых студенток-добровольцев репродуктивного возраста (средний возраст 20,4 $\pm$ 0,23).

Лазеротерапия осуществлялась с помощью аппаратно-программного комплекса КАП-ЭЛМ-01 «Андро-Гин», разработанный ЗАО «Янинвест» (г. Москва).

С целью определения состояния иммунитета определяли содержание в крови провоспалительных и противовоспалительных цитокинов - интерлейкин 6 (ИЛ-6), фактор некроза опухоли альфа (TNF α), интерферон-гамма (IFN γ), интерлейкин 4 (ИЛ-4) методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием тест-системы производства ООО «Цитокины» (г. Санкт Петербург).

Результаты исследования и их обсуждение. В анамнезе у пациенток основной группы и группы сравнения наиболее частой патологией были заболевания шейки матки (39,1%), острые и хронические воспалительные заболевания придатков матки (28,3%), острые и подострые эндометриты (6,5%), хронический пиелонефрит (10,9%) и цистит (8,7%), что говорит о высокой заболеваемости воспалительными заболеваниями мочеполовой сферы.

При исследовании системы цитокинов получены следующие данные (табл.1).

Как видно из таблицы, после прерывания беременности на вторые сутки отмечалось достоверное увеличение концентрации провоспалительных цитокинов по сравнению с контрольной группой. Это может быть связано с наличием хронического воспаления урогенитального тракта. По данным некоторых авторов, у женщин с привычным невынашиванием беременности диагноз хронического эндометрита гистологически

верифицирован в 73% случаев, что является причиной активации иммунопатологических процессов [3].

Таблица 1

Концентрация цитокинов в сыворотке крови у пациенток в динамике лечения (M±m)

Иммунологические показатели	Контрольная группа, n=24	Группа сравнения, n=22		Основная группа, n=24	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
IFN γ пг/мл	18,55±4,48	106,95±17,23*	85,23 ± 15,13*,**	100,63±15,73*	51,04±10,35*,**
TNF α пг/мл	23,95±4,05	92,32±12,93*	75,82 ± 12,83*,**	85,46±9,97*	43,04±6,08*,**
ИЛ-6 пг/мл	5,85±1,11	34,27±11,34*	23,5 ± 3,3*	35,29±10,2*	15,67±7,8*
ИЛ-4 пг/мл	15,45±2,64	14,27±1,96	20,77±2,08*,**	17,13±2,64	28,91±3,59*,**

Примечание: * - достоверное различие показателей по сравнению с группой контроля (p<0,05).

** - достоверное различие показателей между обследованными группами (p<0,05).

После проведенного лечения в обеих группах отмечалось снижение концентрации провоспалительных цитокинов. В группе сравнения IFN γ уменьшился в 1,25 раз, TNF α в 1,2 раза, ИЛ-6 в 1,45 раз. Однако, в основной группе, на фоне применения лазеротерапии выявлено более выраженное снижение показателей уровня провоспалительных цитокинов, которые приближались к значениям группы контроля (IFN γ и TNF α снизились в 2 раза, ИЛ-6 в 2,23 раза). Кроме того, после лечения в основной группе и группе сравнения отмечалась активация провоспалительных цитокинов, которая выражалась в увеличении концентрации ИЛ-4 (в 1,7 раз и в 1,4 раза соответственно).

Выводы. Таким образом, в ходе исследования выявлено, что включение лазеротерапии в комплекс противовоспалительной терапии после прерыва-

ния беременности улучшает функционирование системы цитокинов и создает благоприятные условия для сохранения последующих беременностей.

Литература

1. Агаджанова А.А. Современные методы терапии больных с привычным невынашиванием беременности // Русский медицинский журнал. – 2003. – Т. 11. – №1(173). – С.3-6.
2. Чистякова Г.Н., Газиева И.А. Оценка цитокинового профиля при физиологической и патологически протекающей беременности // Цитокины и воспаление. – 2007. – Т. 6. – № 1. – С. 3-8.
3. Радзинский В.Е., Бондаренко К.В. Провоспалительные цитокины и их роль в генезе привычного невынашивания беременности // Гинекология. – 2004. – Т.6. – №6. – С.7-10.

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 618.439: 612.648–039.2

О. С. Анчакова, А. А. Мейтарджян

АНАЛИЗ ПРИЧИН АНТЕНАТАЛЬНОЙ ГИБЕЛИ ПЛОДА ПРИ ДОНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии*

Научный руководитель: ассистент Ю. А. Шатилова

Введение. Несмотря на значительный прогресс, достигнутый в антенатальной охране плода, мертворождение, остается важной, в основном неизученной проблемой в акушерстве. Совершенствование перинатальной службы привело к резкому снижению ранней неонатальной смертности в течение последних нескольких десятилетий, однако без снижения антенатальных потерь, которые составляют до 50% всех перинатальных потерь. Антенатальные потери - единственная наиболее частая причина перинатальных потерь, которые в основном не имеют прямых акушерских причин, это так называемые необъяснимые мертворождения. Несмотря на то, что целый ряд условий связывают с мертворождением, во многих случаях крайне сложно определить точную этиологию. В настоящее время нет ни международной стандартной классификационной системы причин внутриутробной смерти, ни единой точки зрения на нижние границы массы плода и гестационного возраста, позволяющих сравнивать уровни и причины мертворождений. Большую часть поздних плодовых потерь составляют две категории: необъяснимые мертворождения и мертворождения, связанные с задержкой роста плода. В результате диагностических мероприятий выделяют 3 категории факторов риска мертворождений: инфекции,

социально-экономический статус, уровень питания, грамотность матери и получение антенатальной помощи.

Цель исследования: изучение причин антенатальной гибели плода при доношенной беременности.

Материалы и методы исследования: Проведен анализ историй родов, осложнившихся антенатальной гибелью плодов при доношенной беременности, за период 2009-2012 гг. на базе ГУЗ «Клинический родильный дом № 2» г. Волгограда.

Результаты исследования: Полученные данные показали, что антенатальная гибель плода произошла у 27 повторнобеременных в сроке 37 – 41 неделя, что составило 5,2% от общего числа доношенных новорожденных. По данным историй родов все беременные имели низкий индекс здоровья. Вегето-сосудистая дистония имела место у 50% пациенток, анемия у 40%, заболевания мочевыводящих путей (хронический и гестационный пиелонефрит) – у 30%, хронический тонзиллит – у 26%. У 83% пациенток имелась гинекологическая патология, преимущественно в виде инфекционных заболеваний нижних отделов родовых путей (кольпит, БВ, цервицит). У всех беременных выявлено сочетание цитомегаловирусной ин-

фекции и герпетической инфекции, у 63% - уреоплазмоз, у 57% - хламидиоз. Наступлению данной беременности у 41% женщин предшествовали аборт, у 35% – самопроизвольные выкидыши. Наиболее частыми осложнениями данного гестационного процесса была угроза прерывания беременности во всех триместрах - у 68 % беременных, многоводие – у 79% пациенток, ОРВИ с повышением температуры в третьем триместре - у всех беременных с антенатальной гибелью плода. При поступлении в родильный дом беременные отмечали отсутствие шевелений плода в течение 2-5 дней после предшествующего бурного шевеления. Все роды прошли через естественные родовые пути. Околоплодные воды у всех беременных были мутные, черно - зеленые. Средний вес при рождении новорожденных составил $3625,65 \pm 254,5$ гр., длина – $52,5 \pm 2,2$ см. Пуповинная патология выявлена у 82% беременных. Среди вариантов пуповинной патологии обвитие вокруг шеи встречалось у 20 (74%) плодов, из них в 3 (11,1%) случаях – два и более раз. При гистологическом исследовании плацент преобладали гипоксические изменения ворсинчатого дерева, свидетельствовавшие о выраженной хронической маточно-плацентарной ишемии, не имевшей выраженных клинических проявлений.

Выводы. В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что ведущей причиной антенатальных потерь в доношенном сроке явилась прогрессирующая фето - плацентарная недостаточность на фоне инфекционного поражения плода и

плаценты. Таким образом, рациональная прегравидарная подготовка, санация хронических очагов инфекции позволит избежать гибели плода в доношенном сроке.

Литература

1. Баринова И.В., Туманова В.А., Барыкина О.П., Аксенова А.А. Роль внутриутробной инфекции в структуре антенатальных потерь по данным патологоанатомического отделения МОНИИАГ за 1996—2006 гг. Матер. науч.-практ. конф. по инфекционной патологии НИИ морфологии человека РАМН. М 2007; 12.
2. Краснополяский В. И. Влияние инфекций на репродуктивную систему женщин / В. И. Краснополяский, О. Ф. Серова // Рос. вестн. акушера-гинеколога. – 2004. – № 5. – С. 11–16.
3. Пестрикова Т. Ю. Перинатальные потери, резервы снижения // Т. Ю. Пестрикова, Е. А. Юрасова, Т. М. Булько. – М.: Литтера, 2008. – 199 с.
4. Сидельникова В. М. Привычная потеря беременности / В. М. Сидельникова. – М.: Триада-Х, 2002. – 304 с.
5. Туманова В.А. Медико-социальные аспекты профилактики антенатальных потерь: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М 2005; 38.
6. Туманова В.А., Баринова И.В., Барыкина О.П., Аксенова А.А. Диагностическое значение гистологического исследования плаценты при антенатальной гибели плода. Матер. 8-го Рос. форума «Мать и дитя». М 2006; 270.

УДК 618.2+618.4:001

Я. С. Короткова

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии*

Научный руководитель: д.м.н., профессор М. С. Селихова

Введение. На сегодняшний день бесплодие продолжает оставаться огромной проблемой нашего общества. По данным ВОЗ бесплодием страдают 50-80 млн женщин в мире.

Частота встречаемости бесплодных браков доходит до 15%, что является проблемой государственного масштаба. Количество бесплодных браков в России: 8-19% (по средним данным 17%).

Цель работы. Изучение особенностей течения беременности и родов у женщин после ЭКО.

Данная цель достигается решением следующих задач:

1. Выявить основные причины бесплодия, явившиеся показанием для проведения процедуры ЭКО
2. Оценить течение беременности после ЭКО
3. Определить основные осложнения в течении беременности и родов у женщин после процедуры ЭКО

Материал для исследования: учетно-отчетная документация ГУЗ «Родильный дом № 7» При проведении данного исследования было проанализировано 20 историй беременности и родов пациенток ГУЗ «Родильный дом № 7» в период с 2009 по 2012 гг.

Метод исследования: ретроспективный анализ.

Результаты и обсуждение. В первую очередь оценивался возраст женщин, перенесших процедуру ЭКО. В проведенном исследовании наибольшее количество пациенток наблюдалось в возрасте 31-36 лет, средний возраст составил 33,8 лет, в то время как

средний показатель по России – 34,5 лет, средний показатель в мире – 27,2.

Оценивая длительность безуспешного лечения бесплодия до первой попытки ЭКО, выяснилось, что среди анализируемой группы пациенток этот срок составил в среднем 7 лет (данные варьировались от 3 до 12 лет), в то время как средний показатель по России составляет 6 лет, по миру – 2 года. Такая большая разница говорит о том, что в России женщины тратят очень много лет на безуспешное лечение бесплодия.

При анализе причин бесплодия у данных пациенток преобладало бесплодие вторичное (60%). Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез наблюдался у подавляющего большинства пациенток - 85%, 20% женщин имеют в анамнезе медицинский аборт, у трети пациенток была внематочная беременность и трубэктомия, у 15% - апоплексия яичника.

Основную массу в структуре сопутствующей гинекологической патологии составили воспалительные заболевания органов малого таза – 60%, при этом 70% женщин имели сочетанную гинекологическую патологию.

В первой половине гестации основной причиной госпитализации была угроза прерывания беременности (у 85% женщин). Во второй половине гестации первое место среди осложнений занимали гестозы – у 70% пациенток; их них у 50% из них имелись отеки, у 40% – нефропатия I-II степени, у 10% – артериальная гипертензия. Кроме того, диагностирована гипоксия плодов в 25% случаях.

Теоретически способ оплодотворения никак не влияет на течение родов, но экстракорпоральное оплодотворение, проведенное женщинам после многолетнего бесплодия, особенно если это не первая попытка ЭКО, является относительным показанием для проведения операции кесарева сечения. По результатам проведенного исследования только у 1 женщины из 20 роды велись через естественные родовые пути, но с применением эпизиотомии.

В проведенном исследовании многоплодная беременность наблюдалась в 20% случаев. Оценивая состояние новорожденных от одноплодной беременности, выяснилось, что средний вес ребенка составил 3725 грамм, а средние показатели по шкале Апгар: 8/8 (цифры варьировались в пределах 7-8/8-9), в то время как соответствующие показатели для детей, рожденных в двойне составили 2825 грамм и 7/8 баллов по шкале Апгар (колебания составили 7/7-8).

Нормальный вес при рождении имела лишь половина детей (55%), 25% - маловесные к сроку гестации (из них дети, рожденные в двойне – 70%), 20% - крупный плод.

У двух детей из 24 наблюдалась церебральная ишемия I степени.

Выводы.

1. Возраст большинства женщин составляет 31–36 лет.

2. Средний срок безуспешного лечения бесплодия до обращения в центр ЭКО составил 7 лет.

3. Основную массу в сопутствующей гинекологической патологии составили воспалительные заболевания органов малого таза – 60%, при этом 70% женщин имели сочетанную патологию.

4. Многоплодие (двойня) после ЭКО наблюдается у 20% женщин.

5. Осложненное течение беременности встречается в 100%, наиболее часто – угроза прерывания беременности (85%) в первой половине гестации и ОПГ-гестозы во второй (70%).

6. Способом родоразрешения у 80% пациенток является операция кесарева сечения.

7. Хроническая гипоксия плодов диагностирована в 25% случаях.

8. Нормальный вес при рождении имела лишь половина детей (55%), 25% - маловесные к сроку гестации (из них дети, рожденные в двойне – 70%), 20% - крупный плод.

Литература

1. Коломнина Е.А. Особенности течения беременности после экстракорпорального оплодотворения. *Вопр. гинекол., акуш. и перинатол.* 2002;

2. Стрижаков А.Н., Здановский В.М., Мусаев З.М. и др. Ведение беременности после экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбрионов: осложнения и их лечение. *Акуш. и гинекол.* 2000;

УДК 618.2:616.24-008.64

П. А. Корягина, А. В. Вытнова

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ АСПИРАЦИОННОГО СИНДРОМА ПРИ ДОНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра акушерства и гинекологии

Научный руководитель: ассистент Ю. А. Шатилова

Актуальность. В настоящее время одной из наиболее актуальных проблем акушерства и неонатологии являются аспирационные пневмонии. Летальность от этого заболевания остается высокой и по данным различных авторов колеблется от 12 до 30%, занимая первое место среди инфекционных заболеваний перинатального периода, приведших к смерти. Ранняя диагностика и профилактика аспирационного синдрома остаются резервом для дальнейшего снижения показателей перинатальной заболеваемости и смертности.

Цель работы: определить факторы риска развития аспирационных пневмоний у новорожденных при своевременных родах.

Материалы и методы исследования: Проведен анализ историй родов, осложнившихся аспирационным синдромом у доношенных новорожденных, за период 2010-2012 гг. на базе ГУЗ «Клинический родильный дом № 2» г. Волгограда.

Результаты исследования: Полученные данные показали, что врожденная пневмония выявлена у 82 доношенных новорожденных от общего числа рожденных в срок живых детей, из них у 34 (41,46%) диагностирована аспирационная пневмония, которая явилась у 11 (32,35%) случаев причиной летального исхода. Анализ историй родов показал, что у всех беременных был отягощенный акушерско – гинекологический анамнез. Наступлению данной беременности у 16 пациенток (47%) предшествовали аборт, у 7 (21,5%) – самопроизвольные выкидыши, которые в 50% случаев были повторными. Предыдущая беременность осложнилась преждевременными родами у 7

пациенток (11,7%). Проведенные исследования показали, что у 18 (53%) пациенток имелась гинекологическая патология, преимущественно в виде хронического воспалительного процесса придатков матки, 31 (91,1%) – хронические инфекции мочевыводящих путей и почек с частыми обострениями, у 11 (32,35%) беременных диагностировано сочетание цитомегаловирусной инфекции и герпетической инфекции. Наиболее частыми осложнениями данного гестационного процесса у всех беременных были обострения хронического пиелонефрита, кольпит различной этиологии, 31 (92%) беременной – неоднократные ОРВИ с повышением температуры, угроза прерывания беременности – 15 (44,1%) случаях. Своевременные роды произошли у 21 (61,76%) беременной, в 13 (38,24%) случаях были запоздалые с признаками перенашивания плода. Во всех случаях роды протекали с осложнениями. Длительный прелиминарный период был у 11 (32,35%) беременных, в 30 (89%) случаях имело место нарушение сократительной деятельности матки в виде дискоординации родовой деятельности, слабости родовых сил с применением родостимуляции, в 14 (41,1%) случаях был длительный безводный промежуток. Тугое обвитие пуповины вокруг шеи зарегистрировано у 7 (20,6%) новорожденных. Околоплодные воды у всех беременных были мутные, зеленые с примесью мекония. Роды через естественные родовые пути прошли у 26 (76,4%) беременных, в 8 (23,6%) случаев - закончились оперативным путем. Средний вес при рождении новорожденных составил 3317,77±324,5 гр., длина – 52,4±2,7 см. В асфиксии средней степени тяжести родилось 23 (67,6%) новорожденных, тяжелой

– 11(32,4%) новорожденных. Тяжесть состояния при рождении у всех определялась дыхательными нарушениями, по поводу которых проводились реанимационные мероприятия в 100% случаев. Гипоксическое поражение ЦНС имело место у 32(94,1%) новорожденных, гипоксически-травматическое – у 2 (5,9%). При нейросонографии выявлены признаки отека головного мозга и вентрикуломегалия. В раннем неонатальном периоде диагноз аспирации мекония подтвержден рентгенологически. В течение первых двух суток умерло 11 (32,35%) новорожденных.

УДК 618.346-008.8:618.4

Н. В. Криворучко, Д. П. Забазнова

ПРИМЕНЕНИЕ АМНИОТОМИИ В КАЧЕСТВЕ МЕТОДА РОДОВОЗБУЖДЕНИЯ. АНАЛИЗ ИСХОДОВ РОДОВ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии Е. П. Шевцова

Введение. В акушерской практике часто прибегают к медицинской индукции родов. Эффективность и безопасность существующих на данный момент методов родовозбуждения различна и зависит от условий и конкретной клинической ситуации[1]. Целью индукции родов является достижение родоразрешения через естественные родовые пути и снижение перинатальной заболеваемости и смертности[2,3].

Целью исследования явилось оценить применимость амниотомии для родовозбуждения в третьем триместре беременности у женщин с живым плодом и проанализировать исходы родов.

Материалы и методы. В ходе ретроспективного анализа 800 историй родов в исследование отобрано 64 с амниотомией. Из них вскрытие околоплодного пузыря в качестве метода родовозбуждения применялось у 46 женщин. Исследование проведено на базе МУЗ «Клинический родильный дом №2» г.Волгограда. Результаты получены методом учетного наблюдения с группировкой данных и обработаны с помощью статистического анализа.

Результаты и обсуждение. Анализ данных историй родов показал, что средний возраст беремен-

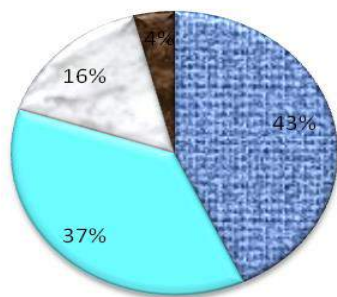
Выводы. В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что факторами риска аспирации околоплодными водами являются бактериально – вирусные заболевания матери, перенашивание беременности, запоздалые роды, длительный патологический прелиминарный период, аномалии родовой деятельности, на фоне хронической гипоксии плода и пуповинной патологии, нерациональное применение утеротонических средств.

ных составил $26 \pm 1,8$ лет при сроке гестации от 39 до 42 недель. Из них первородящих 61% (28 человек), повторнородящих 39% (18 чел). Основными показаниями к амниотомии явились: переносшенная беременность 61% (28 чел), риск внутриутробной гипоксии плода в 41% (19 чел), многоводие в 17% (8 чел).

В 37% (17 чел) случаев после амниотомии родовая деятельность началась спонтанно, исключала необходимость применения фармакологических средств и характеризовалась нормальной продолжительностью родов.

Аномалии сократительной деятельности матки возникли в 63% (29 чел). Из них развитие бурной родовой деятельности отмечалось в 43% (20 чел). Быстрые роды произошли в 39% (18 чел), стремительные – в 4% (2 чел). У 20% (9чел) родовая деятельность носила дискоординированный характер и потребовала медикаментозной коррекции. Однако, в 2 случаях, несмотря на проводимые мероприятия, внутриутробное состояние плода ухудшилось в результате прогрессирующей острой гипоксии, что явилось показанием к завершению родов оперативным путем.

Диаграмма 1. Исходы родов



■ быстрые и стремительные роды

■ спонтанная родовая деятельность через естественные родовые пути с нормальной продолжительностью

■ затяжные роды через естественные родовые пути

■ роды, завершившиеся оперативным путем

Все роды завершились рождением живых доношенных детей. В асфиксии средней степени тяжести родилось 9% (4 чел) новорожденных, тяжелой степени 4% (2 чел). Родовой травматизм матери представлен в виде разрывов влагалища, промежности 1 и 2 степени и составил 33% (15 чел), родовой травматизм новорожденного отмечен в 14% (7 чел) случаев и проявился в виде кефалогематомы (2 чел) и церебральной ишемии 1 степени тяжести с синдромом угнетения (5 чел).

Вывод. Таким образом, частота амниотомии с целью родовозбуждения составила 5,8%. Роды закон-

чились через естественные родовые пути в 96% случаев с рождением доношенных новорожденных без признаков асфиксии в 87%. Полученные сведения дали возможность выявить частоту и эффективность амниотомии, но оценить безопасность данного метода родовозбуждения для матери и плода не представляется возможным.

Литература

1. Bricker L, Luckas M. Amniotomy alone for induction of labour. // Cochrane Database Syst. Rev. 2003. - V. 4.-CD 002862.

2.Акушерство: национальное руководство /под. ред. Э.К. Айламазяна, В.И. Кулакова, В. Е. Радзинского, Г.М. Савельевой. -М.: ГЕОТАР-Медиа, 2010. -1200 с.

3.MacKenzie I.Z. and oth. //WHO recommendations for induction of labor, 2011 – 36p. ISBN: 978 92 4 150115 6

УДК 618.3:616.98-097-022

Т. М. Кривошеева, Ю. А. Моталина
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ЕЕ ИСХОДЫ У ЖЕНЩИН, ИНФИЦИРОВАННЫХ ВИЧ

*Самарский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии № 1*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент Т. С. Белоконева

Введение. Самарская область стабильно занимает второе место в России как по общему числу зараженных ВИЧ-инфекцией, так и по приросту новых больных. В условиях повышения количества ВИЧ-инфицированных женщин, изучение течения беременности, родов, послеродового периода, уровня перинатального инфицирования приобретает важное значение для разработки рациональной тактики ведения беременности, родов и снижения перинатальных потерь.

Цель нашего исследования: выявить особенности течения беременности, родов, послеродового периода и состояние новорожденных у женщин, инфицированных ВИЧ, для определения тактики ведения беременных и снижения риска перинатальной передачи ВИЧ.

Нами был проведен анализ течения беременности и родов по данным индивидуальных карт и персональных опросов беременных и родильниц на базе роддома ГКБ №2 им. Н.А. Семашко г. Самара за период 2012г (январь-декабрь). Всего родов за 2012 год: 3817, 124 приняты у ВИЧ инфицированных женщин (3,2%).

Было изучено течение беременности, родов и послеродового периода основной группы - 124 ВИЧ-инфицированных женщин и группы сравнения - 100 женщин без ВИЧ-инфекции. Были учтены возраст, социальный статус, вредные привычки, сроки беременности, сопутствующая патология, паритет, акушерский и гинекологический анамнез.

Проведя анализ течения беременности у женщин основной группы и у женщин группы сравнения, мы сделали следующие

Выводы:

1. Осложнения беременности у ВИЧ-инфицированных женщин встречаются чаще, чем у ВИЧ отрицательных женщин, наиболее частые из них: обострение хронических заболеваний, воспалительные заболевания половых органов, анемия (100%), плацентарная недостаточность (76,7%), токсикоз в I триместре (18%),

угроза прерывания беременности (17%), УПР (28%), гестоз (31%), многоводие (45%).

2. ВИЧ-инфекция у беременных сочеталась с другими генитальными инфекциями, среди последних лидирующее место занимают: генитальный кандидоз (25%), ЦМВ (18,5 %) и ВПГ I и II типа (13,7 %), сифилис (8,87%), трихомониаз (10,5%).

3. Наиболее частым осложнением родов у ВИЧ-инфицированных женщин стало преждевременное излитие ОВ (32,7%), первичная слабость РД (8%), быстрое течение родов (5,76%), вторичная слабость РД (3,85%), из мероприятий в родах наиболее частыми оказались перинеотомия (8%), эпизиотомия (5,77%). По сравнению с группой сравнения значимой разницы между частотой развившихся осложнений во время родов не выявлено.

4. Новорожденным от женщин ОГ в 2 раза чаще ставился диагноз гипотрофии I-II степени; в 27% - ППЦНС I-II степени. У многих новорожденных от матерей, принимающих наркотики во время беременности вплоть до родов развивался, неонатальный астинентный синдром

5. Исследование частоты осложнений беременности и патологии новорожденных у ВИЧ положительных женщин (проводилась оценка новорожденных по шкале Апгар сразу же после родов и через 5 минут после родов), в зависимости от момента начала химиопрофилактики вертикальной ВИЧ-трансмиссии, доказало целесообразность начала проведения ее со II триместра беременности, ее трехэтапность и регулярность применения АРВ препаратов.

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о высокой частоте гестационных осложнений и сопутствующей экстрагенитальной и генитальной патологии у ВИЧ-инфицированных женщин, что с учетом уровня пороговой вирусной нагрузки и объема АРВ-терапии (АРТ) определяет дальнейший акушерский и перинатальный прогноз и предполагает выделение таких женщин в группу перинатального риска.

УДК 618.5-089.888.61

А. Ф. Мамаева
ПОДГОТОВКА К БЕРЕМЕННОСТИ И РОДАМ ПОЛЕ
НЕУДАЧНОГО ДЕБЮТА (ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ)
*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии*

Научный руководитель: зав. кафедрой акушерства и гинекологии, д.м.н., профессор Н. А. Жаркин

Введение. Естественные роды – единственно безальтернативный вариант появления на свет здорового потомства в физиологическом и психологическом плане, а также приобретение женщиной бесценного опыта материнской любви (1,2). Непомерное увеличение частоты операции кесарева сечения приводит не только к снижению репродуктивного потенциала самих родильниц, но и их потомства (3). В связи с этим попытка выявить глубинные причины неудачного репро-

дуктивного дебюта, определить психоэмоциональное состояние беременных и планирующих беременность женщин после операции кесарева сечения представляет собой важную медико-социальную проблему, решение которой позволит улучшить не только акушерские показатели, но и репродуктивный потенциал будущих поколений.

Цель: выявить психоэмоциональные особенности беременных, в анамнезе у которых была операция кесарева сечения.

Задачи:

1. Провести ретроспективный анализ историй родов беременных, перенесшей операцию кесарева сечения.
2. Определить уровень тревожности беременных с рубцом на матке перед предстоящими родами.

Материалы и методы: В исследование были включены 50 беременных женщин, в анамнезе у которых была операция кесарева сечения (основная группа) и 10 беременных женщин с неотягощенным акушерским анамнезом (группа контроля). Уровень тревожности оценивался с помощью психологических тестов Д.Тейлора и В.В.Бойко [4,5]. Субъективная оценка причин проведения операции кесарева сечения проводилась на основании анкеты, составленной автором.

Результаты: В ходе данного исследования обнаружено, что у беременных с благоприятным исходом предыдущих родов (контрольная группа) уровень тревожности оказался средним с тенденцией к низкому уровню (29,8% по результатам теста Тейлора) и отсутствием склонности к немотивированной тревожности (3,2 балла по результатам теста В.В.Бойко).

У беременных с рубцом на матке после кесарева сечения имел место достоверно более высокий уровень тревожности - 42,28 % по результатам теста Тейлора (средний с тенденцией к высокому уровню) и 4,82 балла по результатам теста В.В.Бойко (склонность к немотивированной тревожности).

Отмечено, что уровень тревожности у беременных с запланированной операцией кесарева сечения (26 пациенток) оказался ниже (35,7% по Д.Тейлору и 3,8 по результатам теста Бойко), чем у беременных (24 пациентки), операция которым была произведена в экстренном и срочном порядке: 50,5 % по результатам теста Тейлора и 6,1 балла по результатам теста Бойко.

Исследования субъективной оценки показали, что большинство беременных основной группы адекватно воспринимают причины и показания для проведения предшествующей операции, поскольку оценка по шкале «собственная неготовность» оказалась на 1,18 баллов выше, чем по шкале «врачебная причина», что говорит о сохранении самокритики в отношении возможной причины операции из-за неготовности самой пациентки.

Обсуждение: Полученные результаты свидетельствуют о том, что предыдущее кесарево сечение оказывает существенное негативное влияние на эмоциональное состояние матерей, которым операция была выполнена экстренно (в родах). В этих случаях нередко развивалась послеродовая депрессия, переходящая в чувство глубокой неудовлетворенности от собственных родов.

В связи с этим, можно сделать **вывод**, что всем беременным, перенесшим операцию кесарева сечения необходима консультация психолога, который может помочь понять причину неудачного репродуктивного дебюта, устранить негативные эмоции, избавиться от страхов, гнева, чувства вины и разочарования. Наибольшую поддержку можно получить на курсах подготовки к естественным родам, где помогают прийти к осознанию о готовности взять на себя ответственность за принятые решения.

Литература

1. Уильям и Марта Сирс, "Готовимся к родам", Москва, "Эксмо", 2006.
2. Мишель Оден, "Кесарево сечение: безопасный выход или угроза будущему?": Москва, Международная школа традиционного акушерства, 2006.
3. Кулаков В.И., Чернуха Е.А., Комиссарова Л.М. Кесарево сечение.- М., 2004
4. Практикум оп психологии состояний / под ред.А.О.Прохорова, -СПб.: Речь,2004
5. Методы диагностики тревожности: Л.М.Костина – Санкт-Петербург, Речь, 2006

УДК 616-092.4

А. Ф. Мамаева, Ф. Н. Жаркин, Ю. А. Алексеева
ИЗУЧЕНИЕ «СУПЕР-МАТЕРИНСКОГО» ИНСТИНКТА У КРЫС
*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии*

Научный руководитель: ассистент кафедры акушерства и гинекологии Ю. В. Булавская

Введение. Лабораторные белые крысы часто используются для проведения бактериологических, токсикологических, мутагенных и канцерогенных исследований, в стандартизации гормональных препаратов, вакцин и сывороток, а также в различных генетических и молекулярно-биологических исследованиях. Эти животные отличаются большой плодовитостью, непродолжительным сроком беременности, способностью выкармливать свое потомство в короткие сроки [1].

Крыса - это социальное животное. Групповой образ жизни облегчает процесс поиска пищи, ее защиту от конкурентов, передачу информации об ее местоположении и качестве. В каждой группе крыс существует иерархия поведения, выстроенная таким образом, что одно животное доминирует над всеми остальными членами стаи. К доминантному поведению принадлежат укусы, преследования, угрозы, фиксация на спине, явное уклонение от встречи, отталкивание от корма/воды и т.д.[2,3] Такая иерархия наблюдается и среди кормящих крыс. Удивительной особенностью их поведения является проявление так называемого «су-

пер-материнского» инстинкта. Доминирующая самка крадет новорожденных крысят из другого помета, при этом она в состоянии выкормить всех детенышей. Такое проявление «супер-материнства» может быть использовано в экспериментальных исследованиях, проводимых на крысах в послеродовом периоде, для сохранения потомства.

Целью нашего исследования было изучение проявления «супер-материнского» инстинкта у кормящих крыс.

Материалы и методы: Работа по исследованию материнского поведения проводилась на половозрелых самках белых крыс весом 250-350 г. Общее число использованных животных – 10 особей. Наблюдение за материнским поведением осуществлялось до родов и в течение 14 суток послеродового периода. Животных рассадил по две особи в отдельные клетки со свободным доступом к воде и пище.

Результаты исследования. Проводя наблюдение, в каждой группе были выявлены доминирующие самки, которые в 1 сутки послеродового периода стаскивали в свое гнездо крысят из другого помета больше не

подпуская к ним вторую самку. В каждом помете было по 6-7 детенышей. Осуществляя полноценный уход за новорожденными, самки были в состоянии выкормить двойное потомство.

Выводы: Изучив особенности поведения кормящих крыс в послеродовом периоде, во всех группах были выявлены доминирующие самки с проявлением «супер-материнского» инстинкта, способные выкормить двойное потомство. Такое проявление материнского поведения может быть использовано в экспериментальных исследованиях на крысах в послеродовом периоде, детенышей которых могут выкармливать другие лактирующие самки.

УДК 618.3:31:378.4(470.45)

А. А. Рафикова, О. П. Круглова

ГЕНДЕРНЫЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ ПЛАНИРОВАНИЯ СЕМЬИ СРЕДИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии*

Научный руководитель: д.м.н., профессор М. В. Андреева

Введение. В настоящее время планирование семьи рассматривается как один из важнейших элементов охраны здоровья матери, ребенка и семейного благополучия в целом [2]. Актуальность и необходимость семейного планирования обусловлены тем, что нормальные роды происходят менее чем у половины женщин, рождается большое количество больных, недоношенных детей и с пороками развития [1]. Поэтому ответственность за рождение здоровых детей и сохранение репродуктивного здоровья должна лежать на обоих партнерах. В связи с этим возрастает роль информированности современной молодежи в вопросах планирования семьи и современных методах рациональной контрацепции.

Цель: выяснить особенности гендерного подхода среди студентов к проблеме планирования семьи.

Задачи исследования

1. Определить отношение респондентов женского и мужского пола к проблеме планирования семьи.
2. Выяснить информированность студенток и студентов в вопросах контрацепции.
3. Выявить наиболее популярный среди молодежи метод контрацепции с точки зрения гендерного подхода.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели и решения задачи было проведено добровольное анонимное анкетирование 329 студенток и 325 студентов старших курсов Волгоградских вузов. Анкета содержала вопросы, касающиеся гигиены половой жизни, возраста заключения брака, проблемы планирования семьи (как респонденты понимают эту проблему, кто должен заниматься проблемами планирования семьи, зачем надо планировать беременность) и раздел вопросов, относящихся к методам контрацепции (вид, преимущества того или иного метода контрацепции и основание для его выбора).

Результаты и обсуждение. Анализ данных анкетирования выявил следующее. Возраст большинства респондентов женского и мужского пола составил 21-23 года (87,2 % и 82,1 % соответственно). По мнению 89 % студенток, оптимальным возрастом для заключения брака является 22-24 года, мужская половина указала на возраст 23-25 лет (86 %). Считают, что половая жизнь до брака ускоряет вступление в брак 53,2 % респондентов женского пола и 28,3 % мужского пола. В результате опроса установлено, что 29,8% женщин начали половую жизнь в возрасте 16-17 лет, в

Литература

1. Бландова З.К., Душкин В.А., Малашенко А.М., Шмидт Е.Ф. Линии лабораторных животных для медико-биологических исследований. М.: Наука, 1983, 189с.
2. Основы зоопсихологии: Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям «Психология», «Биология», «Зоология» и «Физиология». – 3-е изд. – М.: Российское психологическое общество, 1999. – 464 с.
3. Шовен, Р. Поведение животных / Р. Шовен; пер. с фр. Л. С. Бондарчука, З. А. Зориной. - Изд. 2-е. - М.: 2009. - 487 с.

18-20 лет – 43,85%, старше 21 года – 14,9 %. У более половины опрошенных мужчин сексуальный дебют состоялся до 18 лет, 11 % имели половые связи до 14 лет, 43,7 % - в 16-17 лет, 34,5 % - после 18 лет. На вопрос «Как вы понимаете проблему планирования семьи» ответ большинства респондентов как женского, так и мужского пола включал в себя только проблему контрацепции (64 % и 81,5 % соответственно), 31% студенток указали на необходимость заблаговременной подготовки к беременности, 13,7 % - на ведение здорового образа жизни будущих родителей. 11 % респондентов мужского пола вообще не понимали, что означает проблема планирования семьи. На вопрос «Кто должен заниматься вопросами планирования семьи» большинство респондентов ответили, что этим должны заниматься оба партнера (93 % и 76% соответственно). При опросе респондентов «Зачем надо планировать беременность» 93 % студенток ответили, что это необходимо для рождения здоровых детей, 59 % - для профилактики осложнений беременности», 13,7 % - для регулирования интервала между беременностями. Большинство респондентов мужского пола (69 %) считали, что заблаговременное планирование беременности приведет к рождению здоровых детей, а 10 % - к рождению желанного ребенка. Практически все респонденты как женского, так и мужского пола с целью предохранения от беременности предпочли мужской презерватив (64,7 % и 76 % соответственно), второе место респондентки отдали прерванному половому акту (17,3 %), мужская же половина опрошенных указала на комбинированные оральные контрацептивы (КОК). Несмотря на это, наиболее эффективным методом контрацепции респондентки считают использование КОК (70,2 %), респонденты мужского пола – применение презерватива (76,6 %).

Выводы. Таким образом, в настоящее время молодежь очень узко видит проблему планирования семьи - только в аспекте проблемы контрацепции. Анализируя гендерный подход к данной проблеме, можно сделать вывод о недостаточной грамотности современных студентов вузов - будущих родителей, в первую очередь молодых мужчин, в вопросах планирования семьи и контрацепции. Решение этих проблем включает в себя информирование молодежи о вреде раннего начала половой жизни, о риске наступления нежеланной беременности, о неблагоприятных последствиях медицинского аборта для репродуктивного здоровья женщин, а также

обеспечение студентов бесплатными современными и эффективными контрацептивными средствами.

Литература

1. Акушерство: Учеб. пособие/ Вп. И. Дуда, В. И. Дуда, О. Г. Дражина; Под ред. И. В. Дуды. — 3-е изд., испр. — М.: Издательство Оникс, 2007. — с.27-29.

2. Моргунова М.В. «Медико–социальные аспекты планирования семьи». Материалы Международной третьей научно-практической конференции 27–28 марта 2003 г. / Российский государственный профессионально-педагогический университет. Екатеринбург: Ризограф РГППУ, 2003. Выпуск 1. с. 65-68.

УДК 618.14-007.61-06

В. Г. Романюк

ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ЭНДОМЕТРИЯ В ПРЕМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Белорусский государственный медицинский университет, кафедра акушерства и гинекологии

Научный руководитель: к.м.н., доцент В. И. Дуда

Гиперпластические процессы эндометрия остаются одной из наиболее актуальных проблем современной гинекологии в связи с неуклонным ростом заболеваемости раком эндометрия.[1] Увеличение средней продолжительности жизни женщин за последние десятилетия, частота урогенитальных, обменных нарушений, рост хронической соматической патологии, психологических нагрузок способствуют повышению числа гиперпластических процессов, предрака и рака эндометрия. До настоящего времени вопрос о риске развития злокачественной трансформации гиперплазированной эндометрия остается открытым.[2] Гиперпластические процессы нередко длительно не меняют своей картины, часто подвергаются обратному развитию.[4] По данным UnitedStatesCancerStatistics (USCS) частота озлокачествления простой гиперплазии эндометрия составляет 3%, сложной гиперплазии эндометрия-5%, простой атипической гиперплазии эндометрия-8-15%, сложной атипической гиперплазии эндометрия-32%. У 79% больных раком эндометрия ранее выявлялись гиперпластические процессы.[6] Период пременопаузы характеризуется постепенным угасанием функции яичников, в процессе которого гипопютеизм сменяется ановуляцией с относительной гиперэстрогенной и далее гипозестрогенной. Относительная гиперэстрогения, являющаяся закономерным этапом физиологического течения климактерии, обуславливает повышение риска развития гиперпластических процессов.[4]

Целью данного исследования было определить распространенность различных форм патологических состояний эндометрия в пременопаузе, оценить особенности соматического, метаболического, эндокринного статуса у больных с различными формами гиперпластических процессов, выявить взаимосвязь патологических изменений эндометрия с различными вариантами нарушения менструального цикла.

Материалом настоящего исследования послужил ретроспективный анализ 65 клинических историй болезни женщин на базе 5 ГКБ г. Минска за 2011-2012 год. Критериями включения пациенток в исследуемую группу явились пременопаузальный возраст, гистологически верифицированный диагноз гиперплазии эндометрия. Возраст пациенток в исследуемой группе варьировал от 45 до 54 лет. Распределение женщин по возрастным группам следующее: 45-48 лет-44,4%, 49-51 год-29%, 52-54 года -26,2%. Классическим симптомом гиперпластических процессов являются аномальные маточные кровотечения.[3] Жалобы больных при поступлении можно разделить на 3 группы: менометроррагии отмечались у 60% женщин, меноррагии у 20%, боли внизу живота у 6,7%. Отсутствие клинических проявлений отмечалось у 13,3% женщин. Диагностика патологии эндометрия включает обязательное проведение ультразвукового исследования. У 75% женщин патология эндометрия была предположена по данным

УЗИ на догоспитальном этапе. Толщина М-эхо составила 4-6 мм у 30% пациенток, 7-10 мм- у 33,3%, более 10 мм у 36,7%. По результатам гистологического исследования соскобов слизистой матки гиперпластические процессы эндометрия в исследуемой группе разделились следующим образом: простая гиперплазия эндометрия без атипии-63,6%, сложная гиперплазия эндометрия без атипии-18,2%, простая гиперплазия эндометрия с атипией-6,8%, сложная гиперплазия эндометрия с атипией-11,4%. Уровень заболеваемости, регистрируемый среди женщин, оказался высоким. Экстрагенитальная патология была выявлена у 75% пациенток. Первое место в структуре заболеваемости принадлежит болезням ССС: артериальной гипертензией различной степени тяжести страдают 30% женщин, ишемической болезнью сердца- 18%. Второе место принадлежит заболеваниям печени и желчевыводящих путей, которые были выявлены у 13,3%. Третье место - хроническим заболеваниям пищеварительных органов - у 9%. Сахарным диабетом страдают 9% женщин, заболеваниями щитовидной железы- 4,4%, фибромиомой молочной железы-3%, варикозным расширением вен нижних конечностей- 7%. Ожирение различной степени тяжести встречается у 39% пациенток, избыточную массу тела имеют 35 % женщин. Оценка состояния репродуктивной системы у женщин, страдающих различными типами гиперпластических процессов эндометрия, выявляет высокую частоту перенесенных и сопутствующих гинекологических заболеваний: миома матки - 64,4%, киста яичника-31%, аденомиоз-20%, хронические воспалительные заболевания половой системы-38%. Отсутствие родов в анамнезе отмечается у 13,3% женщин, искусственное прерывание беременности (один и более раз) у 59 % женщин. Наиболее значимыми факторами риска и неблагоприятным фоном для развития, прогрессирования и рецидивирования гиперпластических процессов эндометрия являются: пременопаузальный возраст, гинекологические заболевания (миома матки, аденомиоз, хронические воспалительные заболевания), отсутствие родов в анамнезе, нейроэндокринные нарушения (ожирение, сахарный диабет, заболевания щитовидной железы).[5]

Опираясь на полученные в ходе работы данные, меры по профилактике гиперпластических процессов эндометрия в пременопаузе должны проводиться в репродуктивном периоде и включать коррекцию метаболических расстройств, нормализацию массы тела, лечение эндокринных расстройств и коррекцию менструальной функции.

Литература

1. Бохман Я.В., Бахидзе Е.В. Репродуктивная функция и рак. // Проблемы репродукции. 2005. - №3. - 42-47 с.
2. П.Демидов В.Н., Гус А.И. Ультразвуковая диагностика гиперпластических и опухолевых процессов эндометрия. 3. Клиническое руководство по ультразвуковой

диагностике. Под ред. В.В. Митысова, М.В. Медведева. М.: Видар, 2007; 120-130 с.

4. Новикова Е.Г., Чулкова О.В., Пронин С.М. Лечение атипической гиперплазии эндометрия. // Практическая онкология. 2004. - Том 5. №1.-52-59 с.

5. Томилова М.В. Прогностические факторы и патогенетические механизмы развития гиперпластических про-

цессов эндометрия у женщин с хронической ановуляцией. //Дисс. .канд.мед.наук, 2006, 110 с.

6. Bircan S., Ensari A., Ozturk S. et al. Immunohistochemical Analysis of c-Myc, c-Jun and Estrogen Receptor in Normal, Hyperplastic and Neoplastic Endometrium// Pathology Oncology Research 2005. - Vol. 11, #1. - P. 32-39.

7. Jemal, A., et al., Global Cancer Statistics. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 2011. 61(2): p. 69-90.



15. Общая гигиена и экология.

Общественное здоровье



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 613.4:378.4(470.45)

**Г. Р. Беширова, А. С. Мендалиева, Н. А. Муравьева, Ю. В. Дектярева
ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ОТНОШЕНИЯ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ
СТУДЕНТОВ НА ЗАВЕРШАЮЩЕМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра медицинской реабилитации и спортивной медицины с курсом медицинской реабилитации,
лечебной физкультуры, спортивной медицины, физиотерапии ФУВ*

Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. Г. Вершинин

Введение. Важнейшей задачей врачей всех специальностей является эффективная пропаганда здорового образа жизни, которая основывается не только на санитарном просвещении и гигиеническом воспитании, но и на личном примере, так как своим примером врач служит наилучшим доказательством истинности медицинского искусства и верности собственным же рекомендациям.

Цель. Исследовать состояние здоровья студентов медицинского вуза и отношение их к здоровому образу жизни на завершающем этапе обучения.

Материалы и методы. Обследовано 239 студентов (69,9% девушек и 30,1 % юношей) Волгоградского государственного медицинского университета (ВолГМУ) в возрасте 21-27 лет, обучающихся на 6 курсе лечебного факультета. Использованы методы интервьюирования, анкетирования, антропометрии, проба Мартинэ. Объективное обследование проводилось с использованием анализатора состава тела Tapita, ростомера, кистевого и станкового динамометров, тонометра для измерения артериального давления.

Результаты и обсуждение. Результаты обследования позволили выявить, что утреннюю гигиеническую гимнастику (УГГ) не проводят 76,7% студентов, из них 72,5% женщин и 27,5% мужчин. Следует отметить, что ведение здорового образа жизни предполагает выполнение ежедневной утренней гимнастики продолжительностью 15-20 минут, а также необходимо выполнять физические упражнения продолжительностью 45-60 минут 2-3 раза в неделю.

Основная группа занятий по физическому воспитанию в ВолГМУ на 1-4 курсах была у 62,2% опрошенных, из них 67,9% женщин и 32,1% мужчин, что свидетельствует о том, что больше половины респондентов не имели противопоказаний для занятий физкультурой и имели достаточно высокий уровень здоровья на начальных этапах обучения в вузе. В специальной группе занимались 24,4% респондентов, из них 81,8% женщин и 18,2% мужчин.

Среди опрошенных студентов не употребляют алкоголь вообще только 30%, из них 74,1% женщин и 25,9% мужчин. Высокий процент студентов, употребляющих алкоголь, даёт основание предполагать, что не зависимо от того, какие мероприятия выполняются ими для соблюдения правил ведения здорового образа жизни, всё же распространённость данной вредной привычки среди студентов высока.

Утверждают, что не курят табачные изделия 84,4% респондентов, из них 75,0% женщин и 25,0% мужчин.

Свое питание как рациональное и сбалансированное оценивают только 58,8% опрошенных студентов, из них 77,4% женщин и 22,6% мужчин. У более половины респондентов (56,6%) на кратность приёма пищи составляет 3 раза в день, из них 68,6% женщин и 31,4% мужчин. Хронические заболевания по результатам опроса имеются у 50% учащихся, из них 80,0% женщин и 20,0% мужчин. Наиболее часто встречается патология пищеварительной системы, которую отметили 32,6% опрошенных студентов. Полученные дан-

ные демонстрируют, что лишь около половины студентов придерживаются принципов рационального и здорового питания.

Следует указать, что дефицит массы тела имеют 38,1% опрошенных девушек. Показатель индекса массы (ИМ) тела равный 18,5-24,99 зарегистрирован у 62,2% обследованных, из них у 80,4% женщин и 19,6% мужчин. Процентное содержание жира в организме в пределах нормы у 61,1%, из них 55,5% женщин и 45,5% мужчины. Процентное содержание воды в организме в пределах нормы у 92,2% респондентов, из них 71,1% женщин и 28,9% мужчин, что свидетельствует о том, что основная масса обследованных соблюдает рациональный питьевой режим. Полученные результаты говорят о более внимательном отношении девушек-студенток к своему образу жизни и здоровью, по сравнению с юношами.

При проведении динамометрии правой кисти абсолютная величина мышечной силы ниже нормы (до 24,9 кг) была определена у 50,8% девушек, в свою очередь относительная величина мышечной силы у этих лиц составила 40,6%, что тоже является ниже нормы (45-50%). Следует отметить, что при проведении динамометрии левой кисти абсолютная величина мышечной силы ниже нормы (до 22,9 кг) была определена у 73,0% девушек, в свою очередь относительная величина мышечной силы у этих лиц составила 38,3%, что тоже является ниже нормы (45-50%). Относительная величина мышечной силы является более объективным показателем, ибо хорошо известно, что увеличение силы в процессе занятий физкультурой в значительной степени связано с увеличением веса тела за счет увеличения мышечной массы. Следовательно, у большинства девушек имеются не только низкий уровень силовой подготовки, но и низкая физическая активность, что противоречит правилам ведения здорового образа жизни.

Показатели кистевой динамометрии, такие как абсолютная величина мышечной силы и относительная величина мышечной силы, у обследованных мужчин находились в границах нормы.

При проведении становой динамометрии у мужчин относительная величина становой силы у 36% юношей составила ниже 171,5-197,4%, что оценивается как ниже среднего. Однако следует отметить, что у 22,2% обследованных студентов эта величина составила 205,4-210,5%, которая оценивается как средняя. Полученные данные демонстрируют, у большинства юношей имеется средний уровень силовой подготовки. Оценивая результаты пробы Мартинэ, были получены следующие результаты: у большинства (56,2%) респондентов был отмечен нормотонический тип реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку, у 21,4% студентов гипертонический тип реакции и 22,4% учащихся имели астенический тип реакции. Полученные данные демонстрируют, что функциональные резервы сердечно-сосудистой системы снижены у менее половины (43,8%) респондентов.

Выводы. Студенты-медики, завершая процесс обучения в вузе, оказываются не в состоянии предпринять необходимые меры ведения здорового образа жизни, не смотря на полученные знания и высокий уровень информированности по этому вопросу. Основными направлениями оптимизации образа жизни студентов-медиков являются: повышение мотивации к увеличению физической активности, оптимиза-

ция распорядка дня, отказ от вредных привычек (курения табачных изделий и потребления напитков, содержащих алкоголь). Реализация студентами-медиками указанных направлений будет не только способствовать сохранению и укреплению их здоровья, но и сформированные навыки здорового образа жизни будут применяться студентами-медиками в практической врачебной деятельности.

УДК 616.981.46-084

О. Ф. Девляшова, Е. А. Изикова

ГЕМОФИЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ И МЕРЫ ЕЕ ПРОФИЛАКТИКИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом
общественного здоровья и здравоохранения ФУВ*

Научный руководитель: заслуженный работник высшей школы РФ, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом общественного здоровья и здравоохранения ФУВ, профессор В. И. Сабанов

Гемофильная инфекция (Hib-инфекция) - острое инфекционное заболевание, с преимущественным поражением органов дыхания, центральной нервной системы и развитием гнойных очагов в различных органах, возбудителем которого является гемофильная палочка. Наиболее частыми формами Hib-инфекции являются острые респираторные заболевания, воспаление легких и бронхит, менингит и отиты. Пик заболеваемости приходится на детей в возрасте 6-12 месяцев. В детских дошкольных учреждениях выявляется крайне высокий уровень носительства инфекции, что в свою очередь является одной из главных причин частой простудной заболеваемости у детей, посещающих или начинающих посещать детские сады и ясли. Основная особенность гемофильной палочки - ее чрезвычайная устойчивость к антибиотикам, включая современные лекарства последних поколений. Именно этот факт обязывает настороженно относиться к этой инфекции.

По мнению ВОЗ в мире ежегодно регистрируется около 3 миллионов случаев Hib-инфекции, из них около 400-500 тысяч заканчивается летальным исходом.

Заболеваемость гемофильной инфекцией в Российской Федерации за 2009-2011 годы представлена в таблице 1.

Таблица 1

Заболеваемость гемофильной инфекцией в РФ в 2009-2011 годах

Год	Абсолютное число заболеваний	Уровень заболеваемости на 100 тыс. населения
2009	115	0,08
2010	148	0,10
2011	251	0,175

В Российской Федерации заболевания, вызванные гемофильной инфекцией, часто регистрируются под диагнозами: ОРЗ, пневмонии, менингиты и другие. Поэтому анализ эпидситуации по данной инфекции весьма затруднен. В то же время гемофильная инфекция имеет высокую значимость по влиянию на заболеваемость населения. По оценкам ЦНИИ эпидемиологии, гемофильная инфекция является причиной от 35% до 50% всех гнойных бактериальных менингитов у детей в возрасте до 5 лет. Уровень носительства гемофильной палочки в детских коллективах достигает 40% и коррелирует с частой заболеваемостью ОРЗ. На каждый случай Hib-менингита приходится 5 случаев тяжелого воспаления легких, вызванного Hib-инфекцией [1].

Вакцинация может быть единственным способом кон-

троля за гемофильной инфекцией. Прививки против гемофильной инфекции до конца 2010 года в России осуществлялись локально по решению Министерств здравоохранения субъектов РФ в рамках целевой программы "Вакцинопрофилактика". Федеральным законом от 8 декабря 2010 г. N 341-ФЗ "О внесении изменений в статью 9 Федерального закона "Об иммунопрофилактике инфекционных болезней". С 2011 года в национальный календарь профилактических прививок включены прививки против гемофильной инфекции [2]. В 2011 году впервые была запланирована вакцинация против гемофильной инфекции 330 тыс. детей в возрасте до 1 года, относящихся к группам повышенного риска. Вакцин отечественного производства в настоящее время нет.

В Российской Федерации зарегистрированы конъюгированные Hib-вакцины двух зарубежных производителей (Франция, Бельгия), хотя число вакцин, разрешенных к применению в разных странах мира, больше. Удобство вакцин против гемофильной инфекции заключается не только в совпадении основной схемы их применения со схемой введения АКДС-вакцин. Помимо этого, Hib-вакцины можно объединять в одном шприце с АКДС-вакцинами, что сокращает количество уколов и визитов к врачу при одновременном увеличении компонентов защиты.

Вакцинация против гемофильной инфекции проводится детям, начиная с 3-х месячного возраста. В рамках Национального календаря профилактических прививок подлежат вакцинации дети, относящиеся к группам риска:

- * с иммунодефицитными состояниями или анатомическими дефектами, приводящими к резко повышенной опасности заболевания Hib-инфекцией;
- * с онкогематологическими заболеваниями и/или длительно получающие иммуносупрессивную терапию;
- * ВИЧ-инфицированные или рожденные от ВИЧ-инфицированных матерей;
- * находящиеся в закрытых детских дошкольных учреждениях (дома ребенка; детские дома, специализированные интернаты для детей с психоневрологическими заболеваниями, противотуберкулезные санаторно-оздоровительные учреждения).

В Волгоградской области обеспечение вакцинными препаратами для профилактической иммунизации населения против пневмоний, гнойных менингитов, вызванных гемофильной инфекцией, предусмотрено из областного бюджета [3].

Число детей в возрасте до 5 лет привитых в Волгоградской области в 2011 году составило 3118, в 2012 году было привито 7914 детей.

Для анализа эффективности вакцинации против гемофильной инфекции этой информации недостаточно, поскольку из имеющейся документации нельзя определить, сколько детей из вакцинированных были недоношенными, с иммунодефицитными состояниями или находились в закрытых учреждениях (домах ребенка, детских домах). Необходимо углубить и расширить данную статистику и ввести учетную форму для оценки результатов вакцинации этих категорий детей.

Выводы. Гемофильная инфекция наиболее часто поражает детей первых 5 лет жизни, недоношенных младенцев, лиц с иммунодефицитными состояниями, то есть социально уязвимые и наиболее незащищенные группы населения. Уменьшение заболеваемости в этих группах пациентов и предоставление им дополнительной противоинфекционной защиты позволит достичь значимого социально-экономического эффекта от вакцинации. Приоритетность профилактического направления в здравоохранении, активная работа педиатрического сообщества в

рамках Национального календаря иммунизации, доступность новых, более совершенных иммунобиологических препаратов, характеризующихся высокой эффективностью предоставят возможность реального контроля над вакциноуправляемой гемофильной инфекцией.

Литература

1. Баранов А.А., Горелов А.А., Задорожная В.И. и др. Современное состояние проблемы Нib-инфекции в Беларуси, Казахстане, России и Украине. Вопросы современной педиатрии 2006; 5(2): 6 - 11.
2. Федеральный закон 08.12.2010 N 341-ФЗ О внесении изменения в статью 9 Федерального закона "Об иммунопрофилактике инфекционных болезней"
3. Постановление Администрации Волгоградской обл. от 22.06.2009 N 216-п (ред. от 28.12.2012) "О долгосрочных областных целевых программах "Здоровое поколение" на 2009 - 2012 годы и "Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями" на 2009 - 2012 годы".

УДК 614.214:336(470.45)

О. С. Емельянова

ВКЛАД ПРОГРАММЫ «РОДОВЫЙ СЕРТИФИКАТ» В УКРЕПЛЕНИЕ СЛУЖБЫ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ МАТЕРИ И РЕБЕНКА В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом
общественного здоровья и здравоохранения ФУВ*

Научный руководитель: заслуженный работник высшей школы РФ, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом общественного здоровья и здравоохранения ФУВ, профессор В. И. Сабанов

Введение. С 2006г. в стране реализуется приоритетный национальный проект "Здоровье", направленный на повышение доступности и качества медицинской помощи. Особое внимание в рамках проекта уделяется совершенствованию службы охраны здоровья матери и ребенка. Важной мерой финансовой поддержки государственных и муниципальных учреждений здравоохранения, оказывающих помощь женщинам в период беременности, родов и в послеродовой период, а также по диспансерному наблюдению ребенка первого года жизни является реализация мероприятий программы "Родовой сертификат" (РС). К основным целям программы относятся повышение качества и доступности медицинской помощи, сохранение и укрепление здоровья матери и ребенка, улучшение демографической ситуации.

Цель исследования - оценить вклад программы «Родовой сертификат» в укрепление службы охраны здоровья матери и ребенка в Волгоградской области за период 2006-2011гг.

Материалы и методы. Данные о количестве оплаченных родовых сертификатов, а также о фактических расходах на реализацию программы «Родовой сертификат» за период 2006-2011гг., предоставлены Волгоградским региональным отделением Фонда социального страхования РФ.

Результаты и обсуждения. Финансовое наполнение РС за годы реализации проекта постепенно увеличивалось, с 7000 руб. в 2006г. до 11000 руб. с 2008г. и по настоящее время. Из них: 3 тыс. рублей направляются на оплату услуг, оказываемых в женской консультации (талон №1), 6 тыс. рублей – на оплату услуг в родильном доме (талон №2) и 2 тыс. рублей – на оплату услуг учреждениям здравоохранения, осуществляющим диспансерное наблюдение ребенка в течение первого года жизни (талон № 3-1 и №3-2). Часть средств РС, с учетом оценки труда по конечному результату, предназначены для дополни-

тельных выплат на заработную плату персоналу, оказывавшему медицинскую помощь женщине и ребенку. Другая часть денежных средств РС используется для приобретения оборудования, мягкого инвентаря и изделий медицинского назначения, обеспечения беременных женщин медикаментами и дополнительным питанием.

В Волгоградской области в результате реализации программы РС в 2011г. были оплачены услуги по оказанию медицинской помощи на амбулаторно-поликлиническом этапе 26939 беременным, что на 10,1% больше, чем в 2006г. За услуги при приеме родов в 2011г. были оплачены на 24,5% больше, чем в первый год работы национального проекта «Здоровье». За диспансеризацию детей в течение первых шести месяцев жизни в 2011г. по РС оплачено 18169 услуг, что в 2,1 раза больше, чем в 2007г. В то же время произошло некоторое уменьшение объема оплачиваемых услуг по диспансеризации детей вторых шести месяцев (таблица 1).

Фактические расходы на реализацию родовых сертификатов в 2006г. составили 163459 тыс. руб. (29,9% было направлено в женские консультации, 70,1% - в родильные дома) (таблица 2). В 2007г. финансирование возросло по сравнению с 2006г. на 49,4% и достигло 244274 тыс. руб., женские консультации получили в 1,6 раза больше, а родильные дома – в 1,4 раза больше денежных средств, чем в первый год работы национального проекта «Здоровье». В 2008г. сумма средств родовых сертификатов, перечисленная в детские поликлиники, превысила уровень 2007г. в 4,4 раза и составила 37850 тыс. руб. В 2011г. сумма расходов на оплату родовых сертификатов составила 286977 тыс. руб., что в 1,7 раза превысило объем 2006г.

Средства родовых сертификатов внесли ощутимый вклад в укрепление службы родовспоможения и детства Волгоградской области. За период 2006-2011гг. в

регионе получены дополнительные ресурсы в общей сумме около 1,5 млрд. рублей.
В женских консультациях из средств РС в 2006г. дополнительно было направлено на оплату труда медицинских работников 29966 тыс. руб., в 2011г. на 2360 тыс. больше. На покупку медицинского оборудования, инструментария, мягкого инвентаря и изделий меди-

цинского назначения в первый год реализации программы затрачено 18900 тыс. руб., в 2011г. - 24246 тыс. руб. С 2007г. в рамках проекта началось бесплатное обеспечение беременных женщин медикаментами в размере 20%-33% от стоимости сертификата. В 2007г. на лекарственные препараты было направлено 23299 тыс. руб., в 2011г. - 24245 тыс. руб.

Таблица 1

Обеспеченность беременных и детей родовыми сертификатами в Волгоградской области в 2006–2011гг.

Годы	Число родов	Число женщин, реализовавших родовой сертификат			
		Талон 1 женские консультации	Талон 2 учреждения родовспоможения	Талон 3 детские поликлиники	
				Т-3 ₁	Т-3 ₂
2006	25 810	24 472	22 903	- *	- *
2007	28 035	25 888	26 330	8 576	- *
2008	29 468	27 173	28 510	20 300	17 289
2009	29 460	27 148	28 740	21 960	19 552
2010	29 534	27 206	28 929	20 707	18 867
2011	29 237	26 939	28 528	18 169	16 642
Всего	171 544	158 826	163 940	89 712	72 350

Примечание: * - талон не выдавался

Таблица 2

Фактические расходы на реализацию родовых сертификатов в Волгоградской области в 2006–2011гг. (тыс. руб.)

Годы	женские консультации	учреждения родовспоможения	детские поликлиники		Итого
			Т-3 ₁	Т-3 ₂	
2006	48 944	114 515	-	-	163 459
2007	77 664	157 980	8 630	-	244 274
2008	81 519	171 060	20 448	17 402	290 429
2009	81 444	172 440	22 118	19 697	295 699
2010	81 618	173 574	20 871	19 006	295 069
2011	80 817	171 168	18 308	16 684	286 977
Всего	452 006	960 737	90 375	72 789	1 575 907

В акушерских стационарах дополнительные выплаты на оплату труда в 2006г. составили 45806 тыс. руб., в 2011г. - 85584 тыс. руб. Оставшиеся средства пошли на оснащение медицинским оборудованием, мягким инвентарем, приобретение медикаментов и дополнительного питания для беременных и кормящих женщин, расходы на перечисленные нужды в 2006г. составили 68709 тыс. руб., в 2011г. на 16875 тыс. руб. больше.

Выводы. Таким образом, реализация программы «Родовой сертификат» внесла существенный экономический вклад в укрепление службы охраны здоровья матери и ребенка Волгоградской области. Однако направленность на развитие стационарной медицинской помощи привела к недофинансированию первичного звена здравоохранения и программа «Родовой сертификат» не явилась исключением, так как более 60% средств сертификата идут в родильные учреждения, оставляя в женских консультациях только треть финансовых средств. При этом женские консультации, призваны обеспечить выполнение основно-

го объема лечебно-диагностических и профилактических мероприятий, от качества диспансерного наблюдения женщин в период беременности во многом зависит исход родов для женщины и ребенка.

В настоящее время необходимо уделить особое внимание усилению первичного звена здравоохранения, мероприятиям по развитию профилактики и диспансеризации, что возможно за счет перераспределения средств талонов РС в сторону увеличения финансирования женских консультаций. Приток дополнительных средств будет способствовать расширению профилактических, диагностических и лечебных мероприятий в амбулаторных условиях, внедрению новых технологий лечения осложненной беременности и гинекологических заболеваний, расширению стационарзамещающих технологий в форме дневных стационаров для беременных, привлечению медицинского персонала за счет повышения заработной платы работников женских консультаций. Все это станет предпосылкой для нового качественного этапа развития в деятельности первичного звена медицинской помощи женщинам.

УДК 616.9.-085.371(470.45)

Е. А. Изикова, О. Ф. Девляшова,

**ВОЗМОЖНОСТИ ПОДДЕРЖАНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ
НАСЕЛЕНИЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДСТВАМИ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ**

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом общественного здоровья и здравоохранения ФУВ

Научный руководитель: Заслуженный работник высшей школы РФ, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом общественного здоровья и здравоохранения ФУВ, профессор В. И. Сабанов

Введение. С позиции Всемирной Организации Здравоохранения вакцинопрофилактика является единственным способом существенного влияния на заболеваемость, вызванную инфекцией.

Цель - изучить возможности поддержания эпидемического благополучия населения Волгоградской области по инфекционной заболеваемости.

Задачи. Провести сплошное динамическое статистическое наблюдение инфекционной заболеваемости на территории Волгоградской области и срав-

нительный анализ влияния вакцинирования по национальному календарю прививок на заболеваемость населения Волгоградской области.

Материалы и методы. На основании анализа статистических материалов по методу основного массива в динамике изучены инфекционные заболевания населения Волгоградской области.

Результаты и обсуждения. Населению Волгоградской области начиная с 1957 года Заместитель министра и по настоящее время (Национальный календарь профилактических прививок утв. Приказом минздравсоцразвития РФ № 51 от 31.01.2011) проводятся профилактические прививки против ряда инфекционных заболеваний.

За 55 лет проведения профилактических прививок против дифтерии, коклюша и полиомиелита заболеваемость данными инфекциями среди населения Волгоградской области снизилась:

- дифтерией - в 5000 раз. В 1957 году в области заболело дифтерией 200 человек на 100 тыс. жителей, в 2011 году случаев заболеваний дифтерией не зарегистрировано;

- коклюшем - в 2174 раза. В 1957 году в области заболело коклюшем 500 человек на 100 тыс. жителей, в 2011 год зарегистрировано всего 6 случаев заболевания;

- корью в 471 раз. В 1967 году в области регистрировалось 1200 случаев кори на 100 тыс. жителей, в 2011 году 2,55 случая заболеваний на 100 тысяч населения;

- эпидемическим паротитом в 7500 раз. В 1980 году в области заболело 300 человек на 100 тыс. жителей, в 2011 году зарегистрирован только 1 случай заболевания;

- краснухой в 572 раза. В 2004 году было зарегистрировано 128,4 случая на 100 тыс. жителей, в 2011 году - всего 6 случаев заболевания;

Таким образом, в Волгоградской области отсутствует риск эпидемического распространения дифтерии, кори, коклюша, эпидемического паротита, краснухи и полиомиелита.

Ветряная оспа занимает первое место в структуре заболеваемости «неуправляемыми» инфекциями. На протяжении многих лет заболеваемость ветряной оспой сохраняется на высоком уровне в среднем составляет 400 случаев на 100 тысяч населения. В структуре заболевших дети в возрасте 3-6 лет составляют 46,9%. Среди детей 3-6 лет, заболевших ветряной оспой, дети, посещающие детские дошкольные учреждения, составляют 92,8% (4699 человек). В структуре осложнений ветряной оспы, без учета отдаленных последствий, в т.ч. опоясывающий лишай, преобладают вторичные бактериальные инфекции кожи, пневмонии и поражения ЦНС. Высокий риск осложнений и летальности от ветряной оспы у новорожденных, детей грудного возраста и пациентов с иммунодепрессией и находящихся на иммуносупрессивной терапии. По данным ВОЗ летальность от ветряной оспы у исходно здоровых взрослых лиц в 30-40 раз выше по сравнению с детьми 5 - 9-летнего возраста.

Кроме того, самыми распространенными заболеваниями среди населения Волгоградской области являются пневмония, отиты, синуситы, вызываемые пневмококком. В 14% случаев этиологией гнойных менингитов является пневмококк, пневмонии вызываются пневмококком в 80%, причем 20% случаев осложняется сепсисом. Значительную роль пневмококк играет в возникновении групповой, вспышечной заболеваемости во вновь формирующихся коллективах: организованные коллективы детей, что связано с наличием носительства пневмококка. Тяжело протекает пневмококковая инфекция у пожилых и лиц, страдающих хроническими заболеваниями органов дыхания (бронхиальная астма, ХОБЛ).

В Волгоградской области в структуре первичной заболеваемости детей 0-14 лет болезни органов дыхания составляют 59,7%.

В 2011г. число пневмоний у детей 0-14 лет составило 1089 случаев, из них 861 случай (79%) – у детей до 6 лет. В структуре заболеваемости инфекционными заболеваниями на болезни органов дыхания приходится 95%, более 60% этих заболеваний приходится на детей от 0 до 6 лет.

Таблица 1

Зарегистрировано больных: с диагнозом, установленным впервые в жизни на 100 тысяч человек детского населения

Административно-территориальные образования	Всего болезней			Болезни органов дыхания (J00-J99)			Пневмонии (J12-J16, J18)		
	2008 год	2009 год	2010 год	2008 год	2009 год	2010 год	2008 год	2009 год	2010 год
Российская Федерация	232149,3	243629,7	238388,8	116515,0	129929,3	126075,6	880,3	916,4	994,5
Южный федеральный округ	206879,2	209211,5	208093,9	102545,8	110757,6	109399,4	522,3	650,4	643,3
Волгоградская область	218361,7	226931,0	218410,8	120182,1	135003,2	129763,3	544,8	651,9	664,9

Таблица 2

Младенческая смертность по нозологическим формам в 2010 году (умершие в возрасте до 1 года на 100 тысяч родившихся живыми)

	Все причины	Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде (P05-P96)	Болезни органов дыхания (J00-J99)	В том числе: пневмонии (J12-J16, J18)
Российская Федерация	751,2	344,8	46,2	31,2
Южный федеральный округ	952,8	522,8	40,5	27,0
Волгоградская область	978,2	468,7	64,5	57,7

В структуре младенческой смертности болезни органов дыхания занимают 4е место, 89% из них приходится на пневмонии. При этом показатели смертности по причине заболеваний органов дыхания в Волго-

градской области значимо выше, чем в среднем по РФ и ЮФО.

Мероприятия по иммунопрофилактике, проводимые в рамках национального календаря профилактических прививок доказали высокую эпидемиологическую и

экономическую эффективность. Высокая эпидемиологическая эффективность вакцинопрофилактики определяет ее в качестве основного средства борьбы с инфекционными заболеваниями.

В настоящее время Всемирная Организация Здравоохранения рассматривает вакцинопрофилактику наиболее эффективным и рентабельным средством борьбы с инфекциями. Это обусловлено влиянием вакцинопрофилактики на показатели заболеваемости. Несмотря на определенные успехи в области иммунопрофилактики инфекционных заболеваний, на территории Волгоградской области сохраняется эпидемическая напряженность по целому ряду заболеваний: ветряная оспа, пневмококковая инфекция, которая реализуется в виде пневмонии, менингита, папилломавирусная инфекция, приводящая к развитию онкологического процесса.

В настоящее время имеется возможность с помощью средств иммунопрофилактики влиять на уровень заболеваемости населения инфекционными заболева-

ниями, обусловленными пневмококком, вирусами ветряной оспы и папилломы человека. Существует ряд апробированных и рекомендованных к применению вакцин для профилактики вышеобозначенных заболеваний.

Вывод. Для поддержания эпидемического благополучия населения Волгоградской области по инфекционной заболеваемости целесообразно включить мероприятия по иммунопрофилактике в национальный календарь прививок.

Литература

1. Таточенко В.К. «Вопросы современной педиатрии», 2009.Т.8. №5. С.62-69
2. Семенов Б.Ф., Зверев В.В. «Вестник Росздравнадзора.» 2009 №2
3. Таточенко В.К «Вакцинопрофилактика в XXI веке», 2006 №2.
4. Статистические сборники здравоохранения Волгоградской области за 2007-2008, 2010-2011 гг.

УДК 005.6:616-082:681.3

Д. Ю. Касаева

ПЕРВЫЙ ОПЫТ И ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ СОГМА С ПОМОЩЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом
общественного здоровья и здравоохранения ФУВ*

Научный руководитель: Заслуженный работник высшей школы РФ, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом общественного здоровья и здравоохранения ФУВ, профессор В. И. Сабанов

Введение. Качество лечебно – диагностической и реабилитационной помощи населению и эффективность деятельности медицинских учреждений в условиях социально - экономических преобразований в России – ключевые проблемы в управлении здравоохранением. Достижению надлежащего уровня качества медицинской помощи (КМП) должна быть подчинена вся идеология управления ЛПУ любого уровня, органов управления здравоохранения.

Поиск эффективных методов управления качеством медицинской помощи является одним из стратегических направлений российского здравоохранения. В настоящее время сформировалась многокомпонентная система контроля качества медицинской помощи (КМП), в которой большую роль играют медицинские и медико-экономические стандарты. Усиливается роль внутриведомственной экспертизы, что позволяет контролировать технологический компонент качества медицинской помощи, выявлять и обосновывать дефекты, оказавшие негативное воздействие и повлекшие за собой снижение результативности медицинской помощи.

Для реализации гарантий и обеспечения КМП важное значение придается принятию решений доказательно-го характера, базирующихся на мониторинге и углубленном анализе информации с использованием различных средств программного обеспечения. Внедрение эффективных методик экспертизы качества лечебно-диагностического процесса в стационарах позволяет оптимизировать и повысить эффективность их деятельности. Такой подход обеспечивает взаимодействие экспертов различных уровней и направлений и позволяет объективно оценивать и сравнивать качество работы лечебно-профилактических учреждений.

Цель и задачи работы: оценить качество медицинской помощи, оказываемой в Клинической больнице Северо-Осетинской медицинской академии (СОГМА), выявить с помощью индикаторов КМП си-

стемные дефекты в технологии и организации лечебного процесса.

Методика исследования: с целью формирования единой системы автоматизированного мониторинга КМП и оптимизации аналитической работы с 1 июля 2012 в работу Клинической больницы СОГМА была внедрена автоматизированная информационная система по оценке результатов экспертизы качества и технологии оказания медицинской помощи в стационаре и унифицированная экспертная карта (АИС КМП «Стационар»).

Результаты исследования и их обсуждение: поводом для обязательного экспертного разбора в стационарах явились:

- летальные исходы;
- расхождение диагнозов;
- внутрибольничное инфицирование и осложнения;
- первичный выход на инвалидность лиц трудоспособного возраста;
- повторная госпитализация по поводу одного и того же заболевания в течение года;
- заболевания с удлинёнными или укороченными сроками лечения (или временной нетрудоспособности);
- случаи, сопровождавшиеся жалобами пациентов или их родственников.

Все прочие случаи оказания медицинской помощи имели одинаковую возможность быть подвергнутыми экспертной оценке, что обеспечивалось методом случайной выборки.

По результатам экспертизы, включающей в себя 30 вопросов с формализованными вариантами ответов, анализ КМП осуществляется по семи группам индикаторов. При оценке профильных процессуальных индикаторов наиболее существенные замечания отмечены при экспертизе качества ведения медицинской документации. Средняя экспертная оценка качества веде-

ния медицинской документации по всем отделениям составила 2,52 балла. В разрезе отделений: гинекология – 3,4; хирургия – 2,13; терапия – 1 – 2,32; терапия – 2 – 2,05; ревматология – 3,45; неврология – 2,51.

Точность постановки диагноза во многом определяется уровнем и качеством проведения диагностического обследования, средняя оценка составила 3,84 балла.

Средняя экспертная оценка качества проведенных диагностических мероприятий составила 3,0 балла.

Большая часть замечаний в блоке лечебно – профилактических мероприятий относится к рациональности комбинаций лекарственных препаратов, используемых при лечении, отражению эффекта терапии в дневниковых записях. Средняя экспертная оценка качества лечебно – профилактических мероприятий составила 3,0 балла.

Блок вопросов, относящихся к консультативной работе в ЛПУ и привлечению для этой цели внештатных специалистов, оценен на 3,3 балла.

Средняя оценка при экспертизе преемственности в работе стационара составила 3,0 балла.

Большое внимание уделяется анализу заключений при летальных исходах (оформлению карты КИЛИ, оценке расхождения заключительного клинического и патолого-анатомического диагнозов, оформлению посмертного эпикриза и др.). Данный раздел оценен на 3,2 балла.

В результате анализа всех разделов вычисляется обобщающий интегрированный показатель качества и технологии оказания медицинской помощи.

Выводы. Как бы ни был важен анализ интегрированных показателей КМП, более пристальное внимание должно уделяться анализу профильных процессуальных индикаторов. Управление и обеспечение КМП опирается непосредственно на аналитику этих процессуальных индикаторов.

Созданная на основе формализованных инструментов сочетанного анализа качественных и количественных компонентов и компьютерных технологий информационно-управленческая система мониторинга качества медицинской помощи (АИС КМП «Стационар») показала эффективность применения в работе лечебных учреждений. С ее помощью стали возможными оперативное выявление и коррекция проблемных зон в процессе оказания медицинской помощи.

Литература.

1. Иваненко В.В. Экспертиза летальных исходов в стационарах с помощью формализованных экспертных карт // 3-я Санкт-Петербургская Медицинская Ассамблея "Врач-Провизор-Пациент 2005", Материалы Ассамблеи. Санкт-Петербург. 2005. С.37.
2. Сабанов В.И., Иваненко В.В.. Оценка качества стационарной помощи при летальных исходах с применением формализованных экспертных карт // Общественное здоровье и здравоохранение XXI века: Материалы Российской научно-практической конференции. Уфа. 2006. С. 263-267.
3. Сабанов В.И., Иваненко В.В.. Экспертиза качества медицинской помощи при летальных исходах у больных с заболеваниями системы кровообращения // Проблемы городского здравоохранения. Выпуск 11. Сборник научных трудов. Санкт-Петербург. 2006. С. 194-199.
4. Сабанов В.И., Иваненко В.В.. Мониторинг качества медицинской помощи в стационаре с применением формализованных экспертных карт // Качество медицинской помощи. №12. 2006. С. 16-30.
5. Автоматизированная информационная система по оценке результатов экспертизы качества и технологии оказания медицинской помощи в стационаре/ Сабанов В.И., Иваненко В.В., Демиденко Я.А., Кокорина Л.В.. // Информационно-методическое письмо. Волгоград. 2007. 58с.
6. Сабанов В.И., Голубев А.Н., Иваненко В.В.. Разработка и внедрение информационной системы контроля КМП в стационарных условиях // Бюллетень волгоградского научного центра РАМН. Волгоград. 2008. С. 8-9.
7. Сабанов В.И., Иваненко В.В.. Автоматизированная система мониторинга качества медицинской помощи в стационарных медицинских учреждениях // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2010. №2 (34). С31-33.
8. Иваненко В.В.. Мониторинг экспертизы качества медицинской помощи в стационарных медицинских учреждениях // Материалы 68-й научно-практической конференции молодых ученых и студентов посвященной 75-летию ВолГМУ «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины». Волгоград. 2010. С.253-254.

УДК 614:64

Х. К. Магомедов, В. Н. Анисимов

ГЕОТУБИРОВАНИЕ – КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД

УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ КАНАЛИЗОВАНИЯ

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, кафедра коммунальной гигиены

Научный руководитель: зав. кафедрой коммунальной гигиены СЗГМУ им. И.И. Мечникова, д.м.н., профессор К. Б. Фридман

Введение. Проблема утилизации осадков очистных сооружений канализации является чрезвычайно острой для всех крупных и развитых городов. Решая одну экологическую проблему очистки сточных вод загрязненных экотоксикантами, органы коммунального хозяйства сталкиваются с другой острой проблемой-утилизацией образующихся осадков опасных в санитарно-гигиеническом, эпидемиологическом и экологическом отношении.

В арсенале технологов, занимающихся этой проблемой, имеются многочисленные подходы и решения. Например, сушка осадков в турбулентных потоках газовой смеси, сжигание их в «псевдосжиженном слое» песка, компостирование их с твердо-

бытовыми отходами, эcobетонирование и многое другое. Однако все испробованные методические подходы не нашли своего применения из-за невозможности снижения токсичности.

Принципиально новым подходом, призванным значительно расширить область утилизации отходов канализационных сооружений, является геотубирование. При этом сырой остаток вместе с реагентами, обеспечивающих связывание подвижных форм токсикантов, дезинфекцию, стабилизацию осадков, закачивается в геотубу-емкость из пластика с микропорами, где он хранится не менее одного года. Обезвреживание осадка осуществляется за счет фи-

зических процессов-«выдавливание» влаги из геотубы.

Целью нашей работы является обоснование критериев гигиенической безопасности и оценки риска здоровью от использования композиционных материалов, создаваемых на основе геотубирования осадков канализационных сооружений, попутных продуктов технологии очистки стоков, а также условий их утилизации.

В ходе исследования мы ставили следующие **задачи**:

- Оценка гигиенической безопасности образующихся осадков попутных продуктов (песка, золы)
- Оценка технологических методов обработки осадков с точки зрения гигиенической безопасности (геотубирование, сжигание, сушка, компостирование)
- Оценка безопасности композиционных материалов, производимых на основе осадков.
- Оценка риска здоровью населения от использования композиционных материалов.

Объектом исследований является комплекс иловых площадок Северной станции аэрации ГУП «Водоканал СПб», расположенный в п. Новоселки.

Ежесуточно в Санкт-Петербурге на станциях аэрации образуется более 10 000 м³ осадков. Общая площадь складирования образующихся осадков превышает 150га.

В ходе работы были применены следующие методы исследования: санитарно-химические, токсикологические, бактериологические, паразитологические, радиологические. Исследования проводились в специализированных, аккредитованных лабораториях.

Следует отметить, что после геотубирования валовое содержание таких элементов как кадмий, цинк, бензапирен существенно превышали гигиенический норматив для почв, тогда как марганец, мышьяк, никель, ртуть, свинец, нефтепродукты соответствовали санитарному регламенту. Суммарный показатель токсичности уменьшился в 1,6 раза.

Динамика снижения валового содержания микроэлементов составила не более 10-15%, зато по ионным (подвижным) формам явление детоксикации чрезвычайно выражено, и конечные концентрации экотоксикантов в десятки раз ниже фоновых аналогичных показателей в почвах Санкт-Петербурга.

Вместе с тем, по валовому содержанию кадмия и цинка, полученный в ходе геотубирования продукт не соответствует гигиеническим нормам. Таким образом, можно констатировать о высокой эффектив-

ности процессов происходящих в геотубе, хотя и не по всем токсикантам.

Однако следует помнить, что технология геотубирования предусматривает прежде всего связывание ионных форм токсикантов, переводя их в связанное состояние, которое обеспечивает экологическую безопасность.

В связи с этим яркой иллюстрацией является динамика содержания подвижных форм токсикантов.

Можно констатировать о практически полном обезвреживании осадка в отношении подвижных форм экотоксикантов по ряду показателей их содержание меньше порога обнаружения (кадмий, кобальт, медь, никель).

По результатам исследований можно сделать **вывод** о возможности использования продукта геотубирования в почвообразовании без последствий нарушения экологической и гигиенической безопасности. Наличие превышений валовых концентраций обуславливает необходимость конкретизации мест и условий использования продукта геотубирования в почвообразовании.

Литература

1. Афанасьев Р.А. Подготовка и использование осадков сточных вод в качестве удобрения / В.А. Афанасьев, Г.Е. Мерзлая // Водоснабжение и санитарная техника.-2003.
2. Васильев Б.В. Обработка и утилизация осадков сточных вод в Санкт-Петербурге / Б.В. Васильев // Водоснабжение и санитарная техника, 2006.
3. Губанов Л.Н. Использование осадков городских сточных вод Нижнего Новгорода для повышения плодородия почв / Л.Н. Губанов, А.В. Котов, Д.В. Бояркин // Экологические технологии и инновации. 2005.
4. К вопросу образования диоксинов при сжигании осадка сточных вод / В.В. Семенова, Г.И. Сидорин, Л.А. Аликбаева, Г.И. Чернова, Л.В. Луковникова, Т.В. Передня // Вестник СПбГМА им. И.И. Мечникова. 2006.
5. Окружающая среда и здоровье: подходы и оценка риска / А.П. Щербо, А.В. Киселев, К.В. Негриенко, О.В. Мироненко. СПб.: Северо-Запад. отдел РАМН, 2003.
6. Шведова Л.В. Формы нахождения тяжелых металлов в отработанном активном иле / Л.В. Шведова, Т.А. Чеснокова, А.В. Невский // Инженерная экология. 2005.

УДК 613.2-057.875

А. Н. Новикова

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ В СРЕДНИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ Г.ВОЛГОГРАДА

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра общей гигиены и экологии

Научный руководитель: зав. кафедрой общей гигиены и экологии, д.м.н., профессор Н. И. Латышевская

Введение. Рациональное питание является фактором поддержания и укрепления здоровья человека, в подростковом возрасте оно также обеспечивает гармоничный рост и развитие организма; в то время как отклонения в пищевом поведении приводят к ряду нарушений в организме, формируют заболевания различных органов и систем. Для учащихся колледжа питание в стенах учебного заведения не менее важно, чем домашнее питание, т.к. длительность учебного дня составляет не менее 6

часов в день, а дополнительные образовательные нагрузки приводят к увеличению продолжительности учебного дня до 8 часов и более, что предъявляет дополнительные требования к качеству и организации питания.

Цель работы: гигиеническая оценка организации питания в средних профессиональных учебных заведениях г. Волгограда на примере колледжа профессиональных технологий, экономики и права и медицинского колледжа № 1.

Задачи: оценка организации учебного процесса в колледжах; оценка организации процесса питания, материально-технической базы столовых учебных заведений; выявление пищевых привычек учащихся.

Результаты исследования. Важнейшим фактором, определяющим рациональное питание учащихся средних специальных учебных заведений, является его организация. На организацию питания учащихся оказывает влияние ряд факторов: материально-техническое оснащение, организация и режим учебного процесса, а также пищевые традиции и установки самих подростков.

Учебный процесс в колледже профессиональных технологий протекает в основном здании колледжа по расписанию: пара практических занятий- 1 час 20 минут, стандартная перемена-10 минут, большая перемена после второй пары занятий-20 минут. Чаще всего студенты посещают столовую на 20-минутной перемене.

В медицинском колледже практические занятия проводятся на базе двух основных корпусов колледжа, располагающихся в разных районах города и на базе клинических медицинских учреждений города и длются 1 час 40 минут, перемены после второй и третьей пары- по 25 минут, последующие перемены по 10 минут. При этом в некоторые дни недели занятия проводятся на базе разных корпусов, и учащиеся тратят время перемены на переезд от одного корпуса к другому, не успевая покушать или делая это на бегу. Таким образом, формально организация учебного процесса (расписание занятий и перемен) в обоих обследованных колледжах проводятся в рамках нормативных документов.

Возможность организации питания в колледже определяется материально-техническим оснащением пищеблоков средних специальных учебных заведений. Во всех обследуемых ОУ помещения пищеблока, столовой, буфета - раздаточной располагаются в основном здании, на 1-ом этаже, имеют типовой набор помещений и площади, отвечающие санитарным нормам на момент проектирования. После изучения материально-технической базы ССУЗов для организации питания учащихся колледжей г. Волгограда (медицинского колледжа и колледжа профессиональных технологий) выявлено, что в обоих колледжах имеется все необходимое для процесса приготовления и раздачи пищи. В колледже профтехнологий эта возможность реализуется в рамках столовой колледжа, работающей на продовольственном сырье или на полуфабрикатах, которая производит и реализует блюда в соответствии с разнообразным по дням недели меню. В медицинском колледже, не смотря на имеющуюся материально-техническую базу, питание учащихся организовано в буфетах - раздаточных, осуществляющие реализацию кулинарных, мучных, кондитерских и булочных изделий. Таким образом, организация питания в обоих обследованных колледжах проводится в рамках нормативных документов.

Выявлено, что питание учащихся медицинского профиля обучения представлено выпечкой, гамбургерами, сэндвичами, котлеты по-киевски, сосиска в тесте. Из напитков учащимся предлагают соки, лимонады и минеральную воду, также в меню представлены чипсы, сухарики и шоколад. В столовой колледжа профессиональных технологий в продаже представлена только продукция собственного производства. В меню представлены закуски (салаты из овощей), первые (супы) и вторые (мясные изделия и гарниры) горячие блюда, выпечка (пирожки с различными начинками, плюшки, кулебяки) и напитки (чай, какао, компот). Мучная продукция с соком не покрывает должной энергетической и биологической ценности на обед учащегося, в то время как меню, состоящее из горячего блюда, салата, десерта и компота справляется с задачей обеспечения биологической и энергетической ценности приема пищи.

При одинаковой общей численности студентов на всех отделениях и курсах обучения (1025 учащихся в медицинском колледже и 1044 учащихся в колледже профессиональных технологий) количество продукции варьируется в зависимости от профиля обучения. То есть в медицинском колледже студенты за день съедают 185-200 штук различной выпечки, ежедневное потребление чая составляет 1 упаковку (20 одноразовых пакетиков) и 50 штук пакетированного кофе с различными вкусовыми добавками, 1 раз в неделю в буфет завозят 20 пачек чипсов и сухариков с вкусовыми добавками, 6 упаковок лимонада (емкостью 1,5 литра, 0,5 и 0,33 л), 4 упаковки соков в ассортименте различной вместимостью (0,2, 0,5 и 1 литр). В столовой колледжа профессиональных технологий ежедневно готовят порядка 60 порций горячего (20 порций первого и 40 второго блюда), 80-100 порций напитка и 600-700 штук выпечки разного наименования. Также отмечается связь пищевого поведения учащихся с сезоном года. Интересно отметить, что в начале учебного года (сентябрь-декабрь) учащиеся больше едят в столовой колледжа профессиональных технологий и количество блюд готовят пропорционально увеличивающемуся спросу: 120-150 порций горячего, 250-300 порций напитков. Также осенью-зимой больше едят и студенты медицинского колледжа: если основной поток проголодавшихся учащихся в теплый период года наблюдается с 10 до 11 часов утра, то зимой это время продолжается до 14 часов дня и потребляется продукции примерно в 2 раза больше выпечки.

Несомненно, характер организации питания, представленный в медицинском учебном заведении, не способствует рациональному питанию учащихся и здоровому образу жизни в целом.

Вывод: организация процесса питания в учебном заведении является фактором, формирующим образ жизни наравне с пищевыми привычками учащихся. Обеспечение учащихся полноценным завтраком или обедом в столовой учебного заведения является существенным профилактическим мероприятием, обеспечивающим сохранение здоровья учащейся молодежи.

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 311.14:613.95 (470.45)

Л. Р. Аверина, В. О. Шпирко

СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ 1-11 КЛАССА СОВЕТСКОГО РАЙОНА Г. ВОЛГОГРАДА И РЕГИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра общей гигиены и экологии*

Научный руководитель: к.м.н., доцент Т. Л. Яцышена

Введение. Физическое развитие растущего организма является одним из основных показателей здоровья ребенка. Чем более значительны нарушения в физическом развитии ребенка, тем больше вероятность наличия заболевания. Подчиняясь биологическим закономерностям, физическое развитие зависит от социальных условий и используется гигиенической наукой как показатель санитарно-эпидемиологического благополучия населения. В настоящее время показатели физического развития детей и подростков анализируются для эколого-гигиенической оценки состояния территории, анализа влияния социальных факторов, условий воспитания, обучения, организации досуга и отдыха, трудовой деятельности детей и подростков.

Актуальность работы обусловлена:

1. влиянием школы на формирование детского организма;
2. снижением количества функционально и соматически здоровых детей;
3. увеличением времени, проводимого учащимися в школе по сравнению с прошлыми годами (введение дополнительных дисциплин в школах- информатика);
4. неблагоприятными гигиеническими условиями обучения;
5. увеличением жалоб на состояние здоровья в предэкзаменационный годы (9, 11 класс);
6. недостаточной осведомленностью родителей и учителей об уровне физического развития и состоянии здоровья школьников и способах их сохранения
7. на сегодняшний день предлагается выделить особый раздел «Медицинская экология роста и развития», в котором бы изучались взаимоотношения между растущим человеком и теми, условиями, в которых происходит его развитие.

Цель: Исследовать уровень физического развития и здоровья школьников города Волгограда в сравнение с региональными стандартами; разработать комплекс мер по укреплению здоровья школьников.

Проблема Необходим постоянный контроль за физическим развитием школьников и получение данных.

Объект исследования: показатели здоровья и физического развития школьников 1-11 классов среднеобразовательной школы Советского района города Волгограда.

Предмет исследования: определение и сравнение уровня физического развития и здоровья учащихся муниципальной общеобразовательной школы Советского района г. Волгограда № 93 с региональными стандартами .

Практическая значимость:

- объективная оценка физического развития учащихся в ходе исследования;

- получение свежих данных о физическом развитии школьников города Волгограда;
- выявление основных причин отнесения детей к различным группам здоровья;
- рекомендации учителям и школьникам по сохранению и укреплению здоровья, в том числе - проведение классного часа на тему: «Здоровый образ жизни» .

Методы:

- проведение соматометрических и физиометрических измерений среди учащихся общеобразовательной школы Советского района города Волгограда;
- сбор информации о состоянии здоровья школьников (группа здоровья, группа занятий физкультурой, наличие медицинского диагноза, посещение дополнительных секций) путем работы со школьной документацией, опроса школьников;
- анализ литературы по изучаемому вопросу;
- статистические методы расчета средних показателей уровня физического развития.

Выводы.

- проведены соматометрические и физиометрические измерения среди учащихся среднеобразовательной школы Советского района 1-11 классов(254 мальчиков и 251 девочек, учащихся в МОУ СОШ № 93 г. Волгограда, в возрасте от 6 до 18 лет);
- сравнили соматометрические и физиометрические признаки школьников(7-17 лет) с данными , представленными в региональных стандартах(выявлено, что отклонения от среднего для данных возрастных групп роста, чаще встречается среди детей женского пола);
- проведен анализ полученных данных;
- изучили уровень физического развития и здоровья детей в зависимости от пола, возраста и сопутствующих заболеваний(обострение хронических заболеваний чаще встречается в предэкзаменационные годы(9,11));
- определено распределение детей по группам здоровья: большинство детей относятся ко II группе здоровья (87,8 %).
- выявлены основные причины отнесения детей ко II группе здоровья(нарушение костно-суставной система, снижение зрения);
- даны рекомендации по коррекции образа жизни;
- проведена санитарно-просветительская работа среди школьников 8-х классов в рамках классных часов, посвященных здоровому образу жизни.

Литература

1. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий /Баранов А.А., Кучма В.Р., Скоблина Н.А. – М.: Издатель Научныйцентр здоровья детей РАМН.2008. – 216 с.: ил.

УДК 613.2:613.9

Е. Ю. Алтунина, А. В. Монастырская

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАНИЯ И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ГОРОДА И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра общей гигиены и экологии*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры общей гигиены и экологии Н. В. Чернова

Введение. Рост и развитие детского организма подвержены влиянию множества факторов, способствующих значительным изменениям процессов онтогенетической адаптации и морфофункционального развития ребёнка. Одним из таких факторов является питание. Период дошкольного возраста характеризуется наиболее интенсивным ростом организма, бурным течением обменных процессов, развитием и совершенствованием функций многих органов и систем (особенно нервной), моторной деятельностью, что в свою очередь требует достаточного поступления пищевых веществ, являющихся единственным источником энергии растущего организма. Здоровье человека во многом определяется качеством его питания в детском возрасте. Подавляющее большинство исследований связаны с изучением состояния здоровья и развития детей, проживающих в условиях города. При этом практически без внимания остались дети, проживающие в сельской местности. Кроме того, основная масса исследований направлена на изучение детей школьного возраста, а проблема развития детей дошкольного возраста остается в тени.

Цель – оценить антропометрические, физиометрические и функциональные показатели дошкольников, проживающих в г.Волгограде и районном центре Суровикино, селе «Мелиоратор».

Задачи:

1. Изучить организацию питания преддошкольников в детских учреждениях села и города, выявить соответствие питания норме.
2. Оценить антропометрические показатели по показателям роста и массы тела с использованием центильных таблиц и индекса Кетле.
3. Оценить физиометрические показатели (жизненная ёмкость легких) по показателям спирометрии.
4. Оценить функциональные показатели (частота сердечных сокращений) по показателям пульсометрии.

Материалы и методы исследования. Исследования были проведены на базе детских дошкольных учреждений города Волгограда, районного центра Суровикино и села Путь Ильича Николаевского района. В исследовании принимали участие 72 ребенка. Средний возраст – 3 года 3 месяца. Были сформированы две модельные группы: дети дошкольных учреждений г. Волгограда и дети суровикинского и ильичевского дошкольных учреждений. Изучение питания производилось по меню-раскладкам. Метод изучения питания по меню-раскладкам позволяет детально изучить его, что является немаловажным для сравнения параметров развития. Это связано с тем, что 75% суточного рациона ребенок получает в детском учреждении. Обследование проводилось в первой половине дня, так как в этот период изучаемые показатели наиболее стабильны. Физиометрическое развитие и функциональное состояние детей оценивали по следующим критериям: масса, рост, частота сердечных сокращений, жизненная емкость легких. Далее производили анализ и сопоставление полученных данных с нормативными показателями, которые приведены в центильных таблицах. Оценку показателей физического развития проводили по центильным шкалам, что является наиболее оптимальным способом. Его преимущество заключается в том, что распределение диапазона варьированных признаков не зависит от математиче-

ского распределения. Эти шкалы удобны при массовых профессиональных исследованиях детей, для выявления групп с пограничными значениями. Согласно шкале за норму принимается значение 25-75 центилей. К группам с пограничными состояниями показатели 3 -10 и 90-97 центилей, а к группе, требующей дополнительного обследования – дети с признаками, выходящими за пределы 3 и 97 центилей. **Полученные результаты.** В исследуемых детских дошкольных учреждениях дети находятся 12 часов. Здесь присутствует 4-разовый прием пищи, удовлетворяющий на 75% потребности организма в суточной калорийности и основных питательных веществах. При оценке рациона детей городского детского сада выявлено, что меню полностью удовлетворяет физиологические потребности. В ходе анализа 10-дневных меню-раскладок выяснилось, что в рационе детских дошкольных учреждений, расположенных в сельской местности, имеются отличия от нормы в сторону уменьшения содержания таких веществ как белков, которые являются главным строительным компонентом организма, витаминов (В1, В2, С), минералов (Са). Данный рацион практически удовлетворяет физиологические потребности детей в энергии на 88,8%, в белках – на 78 %, в жирах – на 80,9%, в углеводах – на 100,6%. Однако микроэлементный и витаминный состав меню не покрывает потребности в витаминах В1, В2, С, микроэлементах кальций.

При оценке антропометрических параметров (масса и длина тела) по нормативным центильным таблицам, установлено следующее: число детей, рост которых соответствует области средних величин среди сельских дошкольников значительно больше, чем среди городских. Так 36,4% девочек и 66,6% мальчиков в суровикинском и ильичевском детских садах имеют средние значения роста против 17 % девочек и 37% мальчиков «МОУ детский сад №314» и «МОУ детский сад № (р<0,05). Интересно отметить, что у 45% девочек и 42% мальчиков городских детских садов длина тела соответствует области высоких и очень высоких величин в сравнении с сельскими дошкольниками (4,5% и 8,3% соответственно) (р<0,05). При этом только среди городских детей (27%) было выявлено, что рост соответствует области очень высоких величин (>97 центиля). Среди сельских дошкольников таких показателей не было обнаружено. Число детей, масса тела которых находится в коридоре средних величин существенно больше среди сельских ребят чем среди городских (60% против 32%, р<0,05). Необходимо отметить, что в сельских детсадах 81,8% мальчиков имеют среднюю массу. В городских – только 37% (р<0,05). Различия наблюдаются за счет высоких значений массы тела среди городских ребят. Было выявлено, что число детей, принадлежащих к области высоких и очень высоких величин, когда вероятность патологической природы изменений достаточно высока, выше среди городских дошкольников. Так, 22% девочек и 26,5% мальчиков городских детсадов имеют массу тела, относящуюся к коридору высоких и очень высоких величин против 4,3 % и 9% соответственно сельских дошкольников.

При оценке физического развития, используя индекс Кетле по нормативным центильным таблицам, установлено, что независимо от места проживания дети соответствуют области средних величин. При оценке физио-

метрических показателей дошкольников (ЖЕЛ) было выявлено, что данные показателей были несколько выше у сельских детей, но они не носили достоверный характер. Частота сердечных сокращений в среднем была выше у городских дошкольников, что входит в границы нормы. Что также не носило достоверный характер.

Выводы.

1. Рацион питания сельских дошкольников частично не удовлетворяет физиологические потребности детей в энергии, основных нутриентах, витаминах и микроэлементах.
2. Антропометрические показатели дошкольников трех лет, проживающих в г. Волгограде были значительно выше, чем у детей, проживающих в области. Достоверными различия были получены у мальчиков и у девочек по показателям роста и у мальчиков по показателям массы тела

3. Физиометрические показатели (ЖЕЛ) выше у сельских детей по сравнению с городскими. При этом не выявлены достоверные различия.

4. Функциональные показатели (ЧСС) незначительно выше у городских дошкольников, что также не носит достоверный характер.

Литература

1. Воронцов И.М., Мазурин А.В. Пропедевтика детских болезней.- СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2010.- 1008.:ил
2. Физикальные методы исследования здорового и больного ребенка: учебное пособие. –ВолГМУ. Волгоград, 2012. – 56 стр.
3. Детские болезни: Учебник/Под редакцией Л.А. Исаевой.-М.:Медицина, 2003.-592 с.

УДК 613.84

А. Н. Жовтая

РОЛЬ КУРЕНИЯ В ЖИЗНИ КАЖДОГО ИЗ НАС

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра общей гигиены и экологии*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры общей гигиены и экологии Л. М. Бочарова

Введение. В жизни современного общества особо остро стали проблемы, связанные с табакокурением. Особенно большое распространение оно получило в среде молодёжи. Вредные привычки оказывают негативное влияние на жизнь общества в целом, а также на жизнь и деятельность личности в отдельности. С данной проблемой общество борется, но необходимо, чтобы каждый человек осознавал для себя большой вред курения.

Цель исследования. Целью работы был сбор информации, которая сможет показать причины курения в современном обществе, реальную степень зависимости современного общества от курения.

Задачи исследования: 1. проведение анкетирования курящих; 2. проведение анализа полученных данных.

Материалы и методы исследования. Проведение социологического опроса методом анкетирования курящих жителей разных половых и возрастных групп города Волгограда, проведение качественного анализа данного исследования.

В анкетировании приняло участие-265 человек, из них мужчин - 54% и женщин - 46%. Возраст респондентов 14-80 лет. Вид деятельности респондентов: школьники - 6%; учащиеся колледжа - 23%; учащиеся ВУЗов - 16%; работающие в учреждении, либо предприятии - 32%; безработные, из них люди, не имеющие места работы в возрасте до 60 лет - 17%; пенсионеры -6%. Для проведения анкетирования мною была разработана оригинальная анкета, состоящая из 21 вопроса.

Результаты исследования:

1. Среди опрошенных мною жителей г. Волгограда вредную привычку, такую как курение, имеют мужчины - 54% и женщины - 46%. На основании этого можно заключить, что в настоящее время курит большое количество женщин, но подавляющее число составляют мужчины.
2. Наибольшее количество респондентов оказались в возрасте 19-34 лет - 60% от количества всех опрошенных. Из них 27% - составляют женщины.
3. Продолжительность курения среди опрошенных составляет: 1-3 года - 21% респондентов, из них основная часть выкуривает до 5 сигарет в день, время между курением может составлять большие отрезки

времени; 4 – 11 лет - 45%, в день они выкуривают около половины пачки сигарет; более 12 лет - 24%, в день они способны выкурить 1 и более пачки.

4. Почти 50% опрошенных подвержены физиологической зависимости от никотина.

5. Чаще всего причина, из-за которой начинает курить молодежь: окружающая компания - 63%, курение родителей и знакомых - 21%, стрессовые ситуации - 16%.

6. Преимущества, которые дает им курение: спокойствие - 34% и уверенность в себе – 31%.

7. На основании опроса, было выявлено, что, не зависимо от пола, возраст в котором респондент впервые попробовал курить: 11-18 лет – 63%, 19-25 лет- 33%, а старше 25 лет- 4%.

8. Самыми важными неудобствами от курения сами курильщики считают: неприятный запах сигаретного дыма - 41%, трата личного времени - 36%. 68% курильщиков отмечают отрицательное отношение некурящих к их привычке, 32% курильщиков не обращают на этот факт внимание.

9. Попытки бросить курить практически у каждого курильщика была (88%), но, чаще всего, безуспешна. Остальная часть респондентов (12%) убеждена, что курение – привычка, от которой невозможно отказаться.

10. На вопрос о вреде курения 100% ответили - что курение отрицательно влияет на здоровье.

Обсуждение результатов. Анализируя результаты исследования, можно сделать следующие выводы. Курение глубоко укоренилось среди молодёжи.

В большинстве случаев причиной начала курения является влияние группы. Стоит отметить, что 27% курящих, от общего количества респондентов, составляют девушки детородного возраста.

Если рассматривать это явление в масштабах города Волгограда, то оно заставит очень серьезно задуматься об острой необходимости проведения агитационной политики, направленной на ведение здорового образа жизни.

На основании полученных результатов, основной возраст, когда респондент впервые пробует курить - это 11-18 лет (63%). Поэтому, именно на детей этого

возраста следует обратить внимание и проводить с ними специальные беседы родителям и врачам.

Выводы. Подводя итоги, необходимо сказать, что курение - не безобидное занятие, которое можно бросить без усилий. Это - настоящая наркомания, и тем более опасная, что многие не принимают ее всерьез, считая её нормой.

Данным исследованием я подтвердила, что курение глубоко укоренилось среди молодежи г. Волгограда

Выявлена группа людей (50%), для которых курение не является физиологической необходимостью, и именно эта часть сократится при проведении активных мер пропаганды здорового образа жизни.

Основной причиной начала курения является влияние окружающих, с которыми общается респондент.

Курение вредит не только молодому курящему человеку, но и в целом всему обществу, потому что каждый из нас должен понимать, что не зависимо от того курите Вы или нет, обязательно найдется

близкий человек и/или знакомый, который курит. Необходимо понимать, что он делает Вас и всех своих окружающих - пассивными курильщиками, тем самым наносит не только себе вред (различными ядовитыми веществами, выделяющимися с сигаретным дымом). Таким образом, курение - это не только проблема отдельного человека, это проблема всего общества.

Литература

1. Алкоголизм. Наркомания. Токсикомания. Курение. Природные и бытовые яды/А.О. Шпаков.- С.-П.: , 2004.
 2. Валеология: Учебник для вузов/ В.П. Соломин, Л.Г. Стамова. - М.: Флинта:Наука, 2004.
 3. Полная энциклопедия «Жизнь и здоровье». Г.А. Непокойчицкий.- М.: Книжный дом «АНС», 2003.
- Интернет ресурсы:
1. <http://ne-kurim.ru>
 2. <http://www.kyrilshikov.net>
 3. http://human_ecology.academic.ru/1569/КУРЕНИЕ_ТАБАКА

УДК 614:628.515

В. Ю. Завадский

ВЛИЯНИЕ АДМИРАЛТЕЙСКИХ ВЕРФЕЙ НА КАЧЕСТВО ВОДЫ РЕКИ НЕВЫ

*Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова,
кафедра общей и военной гигиены*

Руководители: к.м.н., доцент А.А.Самарин., к.б.н. И. В. Петрова

Адмиралтейские судостроительные предприятия включены в перечень предприятий, которым предписано осуществлять локальную очистку и использовать оборотное водоснабжение. Ликвидация выпусков предприятий в Неву должна была произойти в срок до 2003 года. В результате принятия таких мер, качество воды в районе судостроительных предприятий должно соответствовать рыбохозяйственным и санитарно-гигиеническим нормативам. Чтобы проверить эту гипотезу была поставлена цель выявить влияние Адмиралтейских верфей на качество воды р. Невы. Практическим выходом работы является контроль выполнения государственных предписаний и международного соглашения по охране бассейна Финского залива конкретным предприятием – Адмиралтейскими судостроительными предприятиями. Для реализации данной цели был оценен уровень органического и биогенного загрязнения по гидрохимическим показателям и определено токсическое действие воды на тест-организмы.

1. Материалом для работы послужили пробы воды, отобранные в июне и сентябре 2010 года в четырех прибрежных пунктах, расположенных вдоль по течению реки Невы в акватории, прилегающей к Адмиралтейским судостроительным предприятиям.

2. В пункте 3, расположенном у центра береговой линии верфей, в осенний период отмечалось превышение норматива более чем в 1,5 раза. В осенний период была отмечена повышенная

концентрация ионов аммония, начиная с пункта 2. Максимум наблюдался в самом нижнем пункте 4. Превышение ПДК в пункте 4 было более чем 2-кратным. По содержанию нитритов в пункте 4 в летний период наблюдалось 2-кратное превышение норматива. Таким образом, по перечисленным гидрохимическим показателям выявлено не высокое, но частое загрязнение пунктов 3 и 4 и эпизодическое пункта 2.

В опытах с планктонными рачками *Daphnia magna* выявлено подострое токсическое действие воды, отобранной в пункте 3. Дафнии в этой пробе отличались от контрольных по выживаемости, наполненности кишечника, по суммарному количеству яиц и зародышей в выводковой камере и по количеству выжившего потомства. Кроме того, движения рачков были нескоординированными и вращательными. Вода из пункта 4 также оказывала токсическое действие на рачков, хотя отличия от контроля были меньше. Статистический анализ данных опыта с зернами овса показал, отсутствие влияния воды из акватории судостроительных предприятий на их прорастание.

Таким образом, в акватории реки Невы, прилегающей к Адмиралтейским верфям, в период с июня по сентябрь 2010 года был зафиксирован локальный очаг органического, биогенного и токсического загрязнения.

УДК 616-053.31:613(470.45)

А. П. Корчагина, О. М. Малякина

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОГО АНАМНЕЗА НОВОРОЖДЕННЫХ МУЗ КЛИНИЧЕСКОГО РОДИЛЬНОГО ДОМА №2

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра общей гигиены и экологии*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры общей гигиены и экологии Л. М. Бочарова.

Введение. Оценка биологического анамнеза является одним из шести критериев оценки здоровья и применяется в любых программах изучения состояния здоровья детского населения. Она включает в себя определение и оценку факторов перинатального риска и показате-

лей, характеризующих развитие ребенка в позднем неонатальном периоде.

Цель исследования: провести клинико-статистический анализ биологического анамнеза детей 1-го месяца жизни на базе Центрального родильного дома.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Проведение анкетирования родильниц для получения данных о течении беременности и первого месяца жизни ребенка.
2. Работа с медицинской документацией для получения данных о течении беременности и родов.
3. Проведение анализа полученных данных.
4. Оценка биологического анамнеза и определение степени его отягощенности.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось в послеродовом отделении родильного дома № 2. В исследовании принимали участие 40 родильниц, возраст участвующих в исследовании от 20 до 38 лет. Оценка биологического анамнеза проведена 41 новорожденным из них мальчиков 18, девочек 23 (в одном случае родились близнецы).

Для проведения исследования использовали анкетный метод и было проведено изучение медицинских карт родильниц. Для проведения анкетирования нами была разработана оригинальная анкета, состоящая из 21 вопроса. Биологический анамнез ребенка оценивали по наличию факторов риска в различные периоды жизни ребенка (перинатальный и неонатальный). Так оценка перинатального риска проводилась на основе шкалы перинатального риска учитывающей индивидуальные особенности анамнеза, течения беременности и родов (наличие факторов риска влияющий на ребенка: курение, аборт, многоводие, экстрагенитальные заболевания матери).

Оценка раннего неонатального периода проводилась на основе результатов оценки новорожденных по шкале Апгар. Данные о позднем неонатальном периоде получены в результате опроса матерей через месяц после родов, о наличии или отсутствии острых заболеваний ребенка, характера вскармливания в течение первого месяца жизни. Прибавка в росте и массе тела оценивалась в соответствии со стандартами ВОЗ. Соответствующей шкалы риска по неонатальному периоду не разработано, поэтому при оценке данного периода мы учитывали каждый фактор в отдельности как риск неблагоприятного биологического анамнеза.

На основании сложения факторов в каждом периоде дается оценка биологическому анамнезу ребенка. Варианты оценки биологического анамнеза: благополучный, относительно благополучный, неблагоприятный.

Результаты исследования. Оценка перинатального периода. По результатам исследования высокая степень риска была выявлена только в одном случае (2,4 %). Средняя степень риска отмечена у 7 детей (17%). В остальных случаях перинатальный риск был минимален – до 15 баллов (33 ребенка – 80,5%). При этом следует отметить, что у двух новорожденных отмечено отсутствие факторов риска в перинатальном периоде (4,8%).

Подводя итог, можно заключить, что факторы риска в перинатальном периоде имеют 8 родильниц из 40 (41 ребенок 19,5%).

Оценка неонатального периода. По шкале Апгар, все дети были оценены выше 7 баллов – что является нормой.

За первый месяц жизни в росте прибавили 33 ребенка (80,5%). Средняя прибавка в росте среди новорожденных составила 2,6 см. У 8-ми (19,5%) детей рост не изменился. Отсутствие роста в течении первого месяца жизни учитывается как фактор риска, так как в норме в данный период жизни новорожденного наблюдается интенсивный рост.

В течение первого месяца прибавили в массе 40 детей (96,6%). Средняя прибавка веса составила 990 г. Недостаточна прибавка наблюдается у 3 (7,3%) детей, из них у двоих новорожденных – 400 г., у одного – 300г. Недоста-

точная прибавка в массе тела так же была оценена нами как фактор риска.

На искусственном питании находились 8 детей (19,5%). Двое детей не получали грудное молоко от рождения, четверо находятся на смешанном питании, вследствие недостаточности грудного молока. В 2х (4,8%) случаях дети не получали грудное молоко в течение первой недели жизни (из-за отсутствия грудного молока). Как фактор риска неонатального периода учитывалось полное отсутствие естественного питания, а так же отсутствие грудного молока в течение первой недели (4 ребенка 9,6%).

За первый месяц респираторные острые заболевания перенесли 2 ребенка (4,8%).

Сопоставление результатов. При оценке перинатального риска, прибавки роста и массы полная корреляция признаков выявлена в 3 (7,3%) случаях – высокий и средний перинатальный риск, отсутствие прибавки в росте, отсутствие и недостаточная прибавка в массе. Неполная корреляция признаков выявлена в 2 (4,8%) случаях – сочетание высокого перинатального риска и отсутствие прибавки в росте. В остальных случаях четкой взаимосвязи не выявлено. Таким образом, из 8 детей имеющих высокий перинатальный риск у 5 (62,5%) выявлено нарушения в развитии в неонатальном периоде, из чего можно заключить, что неблагоприятное течение беременности и многочисленные факторы риска в перинатальном периоде пагубно влияют на развитие ребенка после рождения.

Между искусственным питанием и заболеваемостью выявлена прямая зависимость. Оба ребенка, перенесших острые заболевания, находились на искусственном вскармливании.

Оценка биологического анамнеза.

1. Благополучный (не выявлены факторы риска) – 27 (65,8%)
2. Относительно благополучный (есть факторы риска в одном из периодов) – 7 (17,1%)
3. Неблагополучный (факторы риска обнаружены в двух и более периодах) – 7 (17,1%).

Таким образом, отягощенный биологический анамнез имеют 14 новорожденных (34,2%).

Выводы. На здоровье ребенка в различные периоды его развития оказывают влияния множество факторов. По результатам наблюдения были выделены наиболее важные факторы (которые встречались наиболее часто), к ним относятся: аборт, анемия беременных, ранний токсикоз, перенесенные острые заболевания во время беременности, гипоксия плода, а так же искусственное питание в неонатальном периоде.

Биологический анамнез является одним из критериев для определения группы здоровья ребенка и выбора тактики его дальнейшего ведения. Факторы, отягощающие биологический анамнез, оказывают влияние на дальнейшее развитие и здоровье ребенка. В результате проведенного нами исследования было выявлено, что отягощенный биологический анамнез имеют 14 детей (34,2%) из 41. Они требуют более пристального внимания со стороны родителей, врача - педиатра и других специалистов.

Литература

1. «Шкала перинатального риска», издательство StatusPraesens 2011г.
2. «Основы педиатрии и гигиены детей дошкольного возраста», Голубев В.В. М., 2011г.
3. Лекции по гигиене детей и подростков, Латышевская Н.И.
4. «Неонатология», Шабалов Н.П. М., 2004г.
5. «Акушерский риск. Максимум информации - минимум опасности для матери и младенца», Радзинский В.Е., Князев С.А. М., 2009г.

Л. Н. Наврузова, Э. Р. Тугушева
**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ НА БАЗЕ ДЕТСКОГО
 ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ Г. ВОЛГОГРАДА**

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра общей гигиены и экологии

Научный руководитель: к.м.н., доцент Т. Л. Яцышена

Введение. Рационально организованное питание, отвечающее физиологическим потребностям растущего организма в пищевых веществах и энергии, обеспечивает нормальное гармоничное развитие ребенка, а также влияет на его устойчивость к различным неблагоприятным факторам.

Актуальность проблемы. Состояние здоровья детского населения, уровень физического развития и заболеваемости находится в непосредственной зависимости от питания. Известно, что неудовлетворительная организация питания является одной из возможных причин возникновения гиповитаминозов, пищевых отравлений, гастритов и других отклонений в состоянии здоровья [1]. Контроль качества и организации питания детей организованных коллективов (в частности, детских дошкольных учреждений) сохраняет высокую научно-практическую значимость.

Целью данной работы является: изучение организации питания детей дошкольного возраста на базе дошкольного образовательного учреждения (ДОУ) «Солнышко» г. Волгограда.

Задачи: 1. Изучить организацию питания детей, двух возрастных групп (1-3 года и 3-7 лет), посещающих детское дошкольное образовательное учреждение «Солнышко» г. Волгограда.

2. Провести гигиеническую оценку рациона по макро- и микронутриентам.

3. Разработать рекомендации по оптимизации питания детей в ДОУ «Солнышко».

Материалы и методы: Предметом исследований были данные меню-раскладок среди двух возрастных групп с 1 до 3 лет и с 3 до 7 лет. Изучали 10-дневные меню-раскладки пищеблока ДОУ «Солнышко» г. Волгограда для детей в возрасте 1-3 года и 3-7 лет; анализировали обеспеченность пищевого рациона макро- и микронутриентами, растительными и животными жирами; соблюдение соотношения белков, жиров, углеводов; потребление белка растительного и животного

происхождения; обеспеченность микронутриентами (витаминами и минеральными веществами); режим питания и их соответствие нормативными санитарно-гигиеническими документами: Методические рекомендации 2.3.1.2432-08 «Рациональное питание и нормы физиологических потребностей в энергии пищевых веществ для различных групп населения Российской Федерации» и СанПиН 2.4.1.2660-10 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы для ДОУ».

Результаты исследования. Проведено исследование организации питания в ДОУ для 148 детей (из них, 62 ребенка в группе 1-3 лет и 86 детей в группе 3-7 лет), находящихся в ДОУ в течение 12 часов. Анализ организации питания в детском дошкольном учреждении позволил выявить ряд дефектов. Энергетическая ценность рационов оказалась в группе 1-3 лет на 32% выше нормы, а в группе 3-7 лет на 35% выше нормы. Анализ ассортиментного состава 10-дневных меню-раскладок показал, что ежедневно в рационе обеих групп представлены разнообразные продукты животного и растительного происхождения (молоко, мясо, овощи, крупы и т.п.), 2-3 раза в неделю – творог и яйца. Дополнительно ежедневно подаются салаты из свежих (зимой вареных, квашеных, соевых), с добавлением растительного масла. Выполнение норм пищевых веществ за 10 дней у детей 1-3 и 3-7 лет при 12 часовом режиме функционирования представлено в таблице.

Анализ макро- и микронутриентного состава рациона детей позволил установить, что в группах 1-3 лет и 3-7 лет: количество белка в среднем для двух групп составило 64.6, что превышает возрастную норму на 35%. При этом количество животного белка в среднем составило 40%, что ниже нормы на 20%. Выявлено также превышение по жирам и углеводам в группах 1-3 лет и 3-7 лет (см. таблицу); жиры - в среднем на 17.5%, а углеводы - в среднем на 5.5%.

Таблица 1

Выполнение норм пищевых веществ за 10 дней у детей 1-3 и 3-7 лет

	За 10 дней у детей 1-3 лет				За 10 дней у детей 3-7 лет			
	Норма на 1 ребенка	Факт. за 10 дней	Факт. за день	Выполнение, %	Норма на 1 ребенка	Факт. за 10 дней	Факт. за день	Выполнение, %
Пищевые вещества и энергия								
Белки, г	54	717.8	71.8	133	42	574	57.4	137
Жиры, г	60	696.7	69.7	116	47	558.2	55.8	119
Углеводы, г	261	2743.6	274.4	105	203	2157.8	215.8	106
Энерг. ценность, кКал	1800	237089	2371	132	1400	18831	1883	135

Соотношение белков: жиров: углеводов в целом соответствует нормативам, т.к. не отклоняется более чем на ±5%. По данным анализа обеспеченности рационов витаминами и минеральными веществами установлено, что имеются отклонения по содержанию кальция (снижено в группе 1-3 на 18%, в группе 3-7 лет – на 13%). Фосфор, железо оказались в пределах гигиенических норм. Наибольшие отклонения в витаминной обеспеченности рациона обнаружены по жирорастворимым витаминам. Выявлено, что содержание витамина Д в рационе питания значительно ниже гигиенических нормативов – в группе 1-3 лет меньше на 92% и в группе 3-7 лет - на 64%. Обеспеченность витамином

А (мкг рет. экв.) в группе 1-3 лет на 201% выше нормы и в группе 3-7 лет на 212% выше нормы. Содержание витамина С в рационе детей обеих групп практически соответствовало гигиеническим рекомендациям, колебания в среднем не превышали ± 4%. Остальные витамины были представлены в рационе в допустимых дозах. Режим питания детей в обеих группах 4-х разовый, представлены: завтрак I и II, обед и ужин с длительностью промежутков между ними не более 4-х часов. Распределение калорийности питания по процентам в для детей в группах 1-3 лет и 3-7 лет должно быть: на завтрак- 25%, на обед- 50% и на ужин- 25% от суточной калорийности рациона. При анализе было

выявлено следующее распределение калорийности группы 1-3 лет: завтрак I и II- 29.07%, обед- 46.94%, ужин- 23.99% от суточной калорийности рациона; в группе 3-7 лет: завтрак I и II- 28.54%, обед- 46.35%, ужин- 25.31% от суточной калорийности рациона. Погрешность в распределении суточной калорийности рациона не превышает $\pm 5\%$, что соответствует гигиеническим рекомендациям.

Выводы

1. Гигиеническая оценка организации питания детей дошкольного возраста на базе Муниципальным ДОУ сада «Солнышко» показала, что организация питания требует коррекции. Необходимо привести в соответствие с нормативами энергетическую ценность, откорректировать макро- и микронутриентный состав: увеличить количество животного белка и снизить долю растительного масла в рационе, а также откорректировать

содержание витаминов в рационе и режим питания.

2. Разнообразие питания соответствуют гигиеническим рекомендациям.
3. Положительной оценки заслуживает введение в состав рационов организованного питания блюд из свежих овощей и фруктов.

Литература:

1. Гигиена питания: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / А. А. Королев.- М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 528 с.
2. Методические рекомендации 2.3.1.2432 -08 «Рациональное питание и нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации»
3. СанПиН 2.4.1.2660-10 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы для ДОУ»

УДК 613.956.

О. Ю. Федотова, М. Ю.Зайцева

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ УЧЕНИКОВ 1-11 КЛАССОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ШКОЛЕ МОУ СОШ № 83 ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА Г. ВОЛГОГРАДА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра общей гигиены и экологии*

Научный руководитель: ассистент кафедры общей гигиены и экологии А. Н. Новикова

Введение. Физическое развитие (ФР) растущего организма является одним из основных показателей состояния здоровья ребенка. Не смотря на стандартизацию исследований физического развития, многие годы ведется дискуссия о преимуществах различных методик оценки физического развития детей. В настоящее время используется комплексная оценка ФР с учетом функциональных показателей и методика скрининг-оценки ФР по региональным стандартам и центильным таблицам. Однако для большинства методик оценки показателей физического развития отсутствуют четкие критерии их использования (для научных целей, для оценки физического развития детских коллективов или одного ребенка).

Цель исследования: сравнительный анализ информативности различных методик оценки физического развития, использующих региональные стандарты.

Задачи: Оценить физического развития школьников по региональным стандартам; провести комплексную оценку морфофункционального состояния школьников с использованием шкал регрессии и возрастных стандартов функциональных показателей. Учитывая, что оценка биологического возраста не входит в задачи исследования, общее комплексное заключение основывалось на оценке гармоничности физического развития и функциональных показателей школьников. Методика оценки физического развития по региональным стандартам предусматривает следующие варианты: нормальное физическое развитие, дефицит массы тела 1 и 2 степени, избыток массы тела 1 и 2 степени и низкий рост.

Результаты исследования: среди школьников абсолютное большинство детей относится ко 2 группе здоровья (92,2%-ученики начальных классов, 93,5 %-ученики средних классов и 92,8 %-ученики старших классов). Также в начальных классах выявлены 1,1% детей, имеющих 1 группу здоровья. Вместе с тем, выявлены школьники, имеющие хронические заболевания, оказалось, что их количество увеличивается с возрастом и классом обучения (6,5 % учеников

средней школы и 7,2 % старшеклассников относятся к 3 группе здоровья против 4,5 %-3 группа здоровья и 2,2 %-4 группа здоровья среди младших классов).

При опросе школьников выявлено, что многие из них регулярно занимаются в спортивных секциях: 24,4% учеников начальной школы, 59,8 % учеников средней школы и 13,2% учеников старшей школы. Возможно, к старшей школе количество детей, занимающихся в спортивных секциях снижается в связи с изменением мотивации и большой учебной нагрузкой как в рамках школьной программы, так и во внеучебное время (подготовка к ЕГЭ и поступлению в ВУЗ).

При оценке ФР детей и подростков по региональным стандартам выявлено что большинство школьников имеют нормальное физическое развитие: 95,6 % учащихся 1-4 класса, 76,0% учащихся 5-8 классов и 74,8 % учащихся 9-11 классов. Избыток массы тела 1 степени обнаружен у 2,2 % учащихся 1-4 классов и 3,6 % учащихся старших классов. Избыток массы тела 2 степени имеют 1,1 % учащихся 1-4 классов, 12,0% учащихся 5-8 классов и 8,4 % учащихся 9-11 классов. Дефицит массы тела 1 степени обнаружен у 12,0% учащихся 5-8 классов и 6,0 % учащихся 9-11 классов. Низкий рост выявлен у 1,1 % учащихся 1-4 классов и 7,2 % учащихся 9-11 классов.

Таким образом, в динамик лет обучения, снижается количество детей с нормальным физическим развитием. Число детей с различными вариантами отклонения физического развития сопоставимо во всех возрастных группах. В динамике лет обучения число детей с избыточной массой тела увеличивается.

При оценке гармоничности ФР методом комплексной оценки были выявлены характерные особенности: среди детей и подростков всех возрастных групп преобладает гармоничное физическое развитие с нормальными функциональными показателями: 65,5 % среди учащихся начальной школы, 54,2 %-учащихся средней школы и 72,4% учащихся старшей школы. Гармоничное физическое развитие со сниженными функциональными показателями в динамике лет обучения снижается от 31,1 % среди учеников 1-4 классов

до 4,8 % учеников 9-11 классов. Число детей с дисгармоничным физическим развитием и нормальными функциональными показателями увеличивается в динамике лет обучения с 3,3 % в младших классах до 18,0 % в старших классах. Дисгармоничное ФР не встречается среди учащихся младших классов, в то время как в средней школе дисгармоничное ФР со сниженными показателями выявлено у 7,3 % детей за счет дефицита массы тела и 1,1 % имеют избыточную массу тела; среди учащихся старших классов выявля-

ны 2,4 % подростков с дефицитом массы тела. Дисгармоничное ФР с повышенными функциональными показателями выявлено у 1,1 % старшеклассников.

Вывод: в результате анализа информативности методик оценки физического развития выявлено, что комплексная оценка по шкалам регрессии дает более подробную информацию о состоянии здоровья детей в целом, что дает возможность для дальнейшей разработки профилактических мероприятий.

УДК 613.956:378.661

Хадайтатулла Мурсал Атаи
**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НАРУШЕНИЯ ОСАНКИ И ПЛОСКОСТОПИЯ
У ЗАРУБЕЖНЫХ СТУДЕНТОВ ИНДИИ И МАЛАЙЗИИ ВОЛГГМУ**
*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра общей гигиены и экологии*

Научный руководитель: к.м.н., ассистент кафедры общей гигиены и экологии Н. В. Чернова

Введение. Комплексным показателем состояния физического развития и здоровья детей является осанка. По данным многих исследователей около 80% молодых людей имеют нарушение осанки и деформацию позвоночника. Нарушение осанки и искривления позвоночника часто возникает в школьном возрасте, так как развитие костно-мышечной системы у детей и подростков еще не развита, кости гибкие и податливые и неправильная посадка за партой, ношение тяжелой сумки на одном плече при слабом мышечном каркасе может привести к нарушениям.

На формирование осанки большое влияние оказывает состояние нижних конечностей, в частности плоскостопие. По данным исследователей за последнее 20 лет стопа подростков расширилась в среднем у девочек на 4%, у мальчиков на 6%.

Выявлено, что существуют различия в распространенности плоскостопия среди людей разных национальностей. Так, в Европе и Северной Азии плоскостопием страдают 70% населения. При этом в Индии – только 4%.

Но отмечено, что частота встречаемости плоскостопия у городских жителей Индии, регулярно носивших обувь в детстве, в 3 раза выше, чем у людей, имевших «босоное» детство в деревне.

Цель. сравнительная оценка нарушений осанки и плоскостопия у зарубежных студентов Индии и Малайзии ВолгГМУ.

Задачи:

1. Изучить и оценить состояние осанки и стопы у студентов исследуемых групп
 2. Изучить факторы, оказывающие влияние на нарушение осанки и плоскостопия.
- В исследовании принимали участие 34 студентов Индии и 34 студентов Малайзии

Материалы и методы. Характеристика состояния опорно-двигательного аппарата:

1. Визуальный осмотр для выявления нарушений осанки в трех позициях (спереди, сбоку, сзади)
2. Определение плоскостопия методом плантографии
3. Анкетирование студентов о их физической активности, наличие нарушений осанки и плоскостопия у родителей.

Результаты и обсуждение. Результаты показали, что большая часть зарубежных студентов независимо от национальности имеют нарушения осанки. Так, 68% индийских и 77% малайзийских студентов имеют ассиметричное расположение частей тела (плеч, лопаток).

Учитывая, что осанка формируется с самого детства и зависит от гармоничности работы мышц, костной системы, связочно-суставного и нервно-мышечного аппарата и факторов внутришкольной среды, нам стало интересно узнать насколько тяжелой был портфель или рюкзак у студентов в детстве и была ли возможность оставлять учебники в школе.

Так, большинство студентов Индии и Малайзии (95%) ответили, что вес рюкзака субъективно был тяжелый и в школах у них не была возможность оставлять свои вещи и школьных шкафах.

Другим главным фактором, приводящим к нарушению осанки является ношение тяжелой сумки на 1 плече. Данные анкетирования показали, что половина малайзийских студентов (50%) предпочитают носить сумку на 1 плече против 20% индийских студентов ($p < 0,05$). При этом большая часть студентов Индии носят рюкзак на обе лямки (80% против 50% малайзийских студентов ($p > 0,05$)).

Известно, что под влиянием регулярных физических упражнений устраняются дефекты физиологической кривизны, укрепляется мышца спины и грудной клетки, создается мышечный корсет, удерживающий позвоночник в правильном положении.

Так, результаты анкетирования показали, что 75-85% зарубежных студентов обеих групп занимались каким-либо спортом в детстве. При этом, в настоящее время, кроме занятий физического воспитания в университете, дополнительно регулярно занимаются спортом только студенты из Индии (~ 30 %), предпочитая секции в тренажерных залах и танцы. Студенты из Малайзии занимаются физическими нагрузками нерегулярно, или в период подготовки к соревнованиям, или в летний период года на открытых площадках. Как было сказано выше, на формирование осанки большое влияние оказывает состояние стопы, а именно плоскостопие.

Результаты исследования показали, что число студентов с нормальной стопой больше среди индийских студентов. А распространенность плоскостопия выше среди малайзийских студентов. Так 71% студентов из Малайзии имеют плоскостопие I–III степени против 50% из Индии. ($p > 0,05$)

Одним из факторов, оказывающим влияние на формирование стопы, является характеристика рельефа Земли и обуви. Так, хождение по естественному рельефу (жесткая трава, по земле, камни) в детском возрасте более благоприятно для формирования свода стопы, работе мышц и связок стопы при ходьбе, нежели хождение по искусственным гладким поверхностям.

Анкетирование показало, что студенты из Индии предпочитают обувь на невысоком толстом каблуке или ботинки, что более благоприятно для профилактики плоскостопия. При этом, студенты из Малайзии предпочитают спортивную обувь (кеды) или балетки на сплошной подошве.

Данные наследственного анамнеза также подтверждают выявленную тенденцию среди индийских студентов. Только 20% индийских студентов имеют отягощенный анамнез по плоскостопию, что в 2,5 раза меньше, чем среди малайзийских студентов.

Так же хотелось отметить, что 70-90% студентов обеих исследуемых групп раньше не проводилось ме-

дицинское обследование на признак выявления нарушения осанки и плоскостопия и они узнали о данной методике во время исследования.

Выводы

1. Большинство зарубежных студентов Малайзии и Индии имеют нарушение осанки.
2. Распространенность плоскостопия среди малайзийских студентов выше, чем среди студентов из Индии.
3. Выявлены факторы, способствующие профилактики плоскостопия среди индийских студентов (хождение босиком по естественному грунту, ношение обуви на невысоком каблуке).

УДК 613.95:577.16(470.45)

А. С. Каленицкая

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВИТАМИНОМ С ДЕТЕЙ В ДЕТСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ №10 г. КОТОВО ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра общей гигиены и экологии*

Научный руководитель: зав. кафедрой общей гигиены и экологии, д.м.н., профессор Н. И. Латышевская, к.м.н., ассистент кафедры общей гигиены и экологии Н. В. Чернова

Изучены организация и качество питания детей, обучающихся в детском образовательном учреждении № 10 г. Котово Волгоградской области и учет особенностей домашнего питания. Выявлены различия в обеспеченности витамином С детей изучаемых модельных групп. Проведена санитарно-просветительская беседа с родителями в результате которой было получено согласие на проведение витаминизации изучаемых модельных групп с целью изучения изменения показателей экскреции витамина С и оценки эффективности витаминизации препаратом «Ундевит».

Введение. Для растущего, постоянно изменяющегося детского организма чрезвычайно важно рациональное питание, обеспечивающее организм ребенка необходимыми для его гармоничного роста и развития энергией и пищевыми веществами в правильном (качественном) соотношении и достаточном количестве, а витамины при этом являются обязательной составной частью рациона.

Цель. Изучить организацию и качество питания детей, обучающихся в детском образовательном учреждении № 10 г. Котово Волгоградской области и оценить обеспеченность витамином С детей изучаемых модельных групп.

Методика. Все исследование можно разделить на несколько направлений работы:

1. оценка количества содержания витамина С в продуктах питания детей в детском образовательном учреждении проводилась на основе анализа меню-раскладок;
2. оценка обеспеченности детей витамином С - на основе биохимического метода исследования мочи на уровень его экскреции по методу Н.С. Железняковой;
3. Сбор основных жалоб на состояние здоровья детей - методом анкетирования.

В исследовании принимали участие 60 детей, обучающихся в ДООУ № 10 г. Котово Волгоградской области. Были сформированы две модельные группы, первая модельная группа получала витамины «Ундевит» в течение одного месяца, а вторая группа не получала дополнительной витаминизации в ходе исследования.

Результаты исследования. Основное несоответствие в характере питания связано с содержанием витаминов, в частности, с низким содержанием витамина С. Это связано с минимальным обеспечени-

ем детских садов свежими овощами и фруктами. Так как содержание витамина С в продуктах питания, подвергшихся кулинарной обработке близко к нулю, а то количество свежих овощей и фруктов которые получают дети не способно обеспечить их суточной нормой витаминов. При расчете обеспеченности витамином С продуктов питания в ДООУ №10, были получены данные, что в среднем содержание витамина С составляет от 10 - 17,5 мг, при физиологической суточной потребности для детей в возрасте от 4 до 6 лет равной 50 мг (при этом 37,5 мг дети должны получать в детском саду, т.к. питание в ДООУ составляет 75% от суточной потребности). Используемый для витаминизации препарат «Ундевит» содержит 75 мг витамина С, а так же помимо витамина С в состав препарата входят витамины группы В, витамин А, Е и РР, их содержание соответствует суточной потребности.

Результаты анкетирования показали, что большинство детей (66,6 – 80%) не принимают регулярно витаминные препараты, а число детей принимающих витаминные регулярно в период с осени до весны находится в пределах 16,7 – 20%.

Анализ распространенности клинических признаков в обеих модельных группах показал, что преобладали общая сухость кожи с шелушением (43,3% и 53,3% соответственно) и ороговение кожи в области локтевых и коленных суставов (36,7% и 50% соответственно), кроме того было отмечено что эти два ведущих симптома часто наблюдаются в сочетании друг с другом. Так, сочетание этих симптомов в модельной группе №1 наблюдается в 26,7% случаев, а в модельной группе №2 в 36,7% случаев. Таким образом, у учащихся ДООУ №10 были выявлены клинические признаки недостаточности витамина С и других витаминов.

Результаты биохимического исследования уринарной экскреции витамина С показали, что до начала витаминизации препаратом «Ундевит» в обеих модельных группах нормальное содержание витамина С имели 43,3% детей. После проведения витаминизации в течение 1 месяца препаратом «Ундевит» были выявлены следующие различия: в модельной группе №1 число детей с нормальным содержанием витамина С возросло в 1,5 раза, при этом в модельной группе №2, где дети не получали дополнительной витаминизации, число обучающихся с нормальными показателями экскреции не изменилось.

Вывод. Таким образом, качество питания детей не полностью удовлетворяет гигиеническим потребностям в витамине С. Можно отметить, что ведущими клиническими признаками витаминной недостаточности в обеих модельных группах были такие симптомы, как бледность кожи,

общая сухость кожи с шелушением, ороговение кожи в области локтевых и коленных суставов. Число детей с нормальным содержанием витамина С в организме в 1.5 раза больше в модельной группе №1, которая получала дополнительную витаминизацию препаратом «Ундевит».

УДК 613.95

Ю. В. Числова, М. В. Заболотнева, Ю. В. Носова, Л. К. Бабаева
ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ
И ПОДРОСТКОВ МОУ ГИМНАЗИИ №4 Г. ВОЛГОГРАДА

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра общей гигиены и экологии

Научный руководитель: к.м.н., доцент Т. Л. Яцышена

Введение. Одним из важнейших показателей здоровья растущего организма является физическое развитие. Физическое развитие подчиняется общебиологическим законам, а также действию социально-экономических, медико-биологических и экологических факторов. При этом установлено, что отклонения в сроках возрастного развития и дисгармоничность морфофункционального состояния, как правило, сочетаются с изменениями в состоянии здоровья детей, и чем более значительны нарушения в физическом развитии, тем больше вероятность других отклонений в состоянии здоровья и заболеваний. Параметры физического развития, полученные на основании обследования однородных групп детского населения, служат объективными критериями индивидуальной и групповой оценки состояния здоровья детей и подростков [1,2]. Поэтому изучение физического развития и состояния здоровья детей и подростков остается актуальной проблемой как для России в целом, так и для нашего региона.

Цель: изучение взаимообусловленности физического развития и состояния здоровья у детей 7-11 и подростков 12-17 лет; выявление возрастных особенностей физического развития в популяции школьников.

Задачи. 1. Изучить и проанализировать уровень физического развития детей и подростков, включая морфофункциональное состояние детей и подростков.
2. Сравнить две методики оценки физического развития детей: шкалы регрессии и центильный метод.
3. Оценить влияние физического развития на состояния здоровья у детей и подростков.

Материалы и методы исследования. Предметом исследования были показатели физического развития детей и подростков в возрасте 7-11 и 12-17 лет МОУ гимназии №4.

Физическое развитие детей и подростков изучали по унифицированной методике с использованием стандартного инструментария. Изучали следующие показатели физического развития: рост, масса тела, окружность грудной клетки, мышечная сила, частота пульса, АД. Оценку физического развития проводили по региональным шкалам регрессии («Стандарты для оценки физического развития детей и подростков (7-17 лет) г.Волгограда») и с помощью центильного метода («Центильные таблицы оценки физического развития А.В. Мазурин, И.М. Воронцов 2000»).

Результаты исследования и обсуждение. Исследовано физическое развитие 230 детей и подростков. Из них: 86 детей – в возрасте от 7 до 10 лет (1-4 классы), 82 детей – 11-14 лет (5-8 классы), 62 подростка - 15-17 лет (9-11 классы). Анализ показателей, выполненный с помощью шкал регрессии и с ис-

пользованием региональных стандартов показал, что у преобладающей части обследованных школьников (78-93%) уровень физического развития нормальный и соответствует возрастным стандартам. Однако выявлены и специфические особенности: среди детей младшего (7-10 лет) и старшего школьного возраста (15-17 лет) обнаружены тенденции к дефициту массы тела (7-10%). Среди обследованных детей среднего школьного возраста (11-14 лет), напротив, преимущественно отмечается избыток массы тела (18%).

Также с помощью шкал регрессии было выявлено, что мальчики всех возрастных групп в большей степени имеют гармоничное состояние (74-85%). Дисгармоничное состояние наиболее характерно для мальчиков старших классов 15-17 лет (19%). У девочек больший процент гармоничного состояния прослеживается в младшей (7-10 лет) и старшей (15-17 лет) школах (66% и 63%). В средней же школе более 50% девочек имеют дисгармоничное состояние.

Анализ показателей, выполненный с использованием центильных таблиц, показал, что нормальное физическое развитие выявлено у 65-81% обследованных детей и подростков. При этом, дефицит массы тела выявлен у 5% детей 7-10 лет, 13% - 11-14 лет и 24% - 15-17 лет. Избыток массы тела обнаружен у 14% детей 7-10 лет, 22% - 11-14 лет, 8% - 15-17 лет.

Также центильный метод показал, что среди мальчиков всех возрастных групп гармоничное состояние имеют 63-82 %. Дисгармоничное состояние наиболее характерно для мальчиков среднего школьного возраста (32%). У девочек гармоничное состояние прослеживается среди младшего и среднего школьного возраста, 85% и 68% соответственно. Среди девочек старшего возраста гармоничное состояние имеют только 49%, дисгармоничное состояние выявлено у 34% и резко дисгармоничное состояние у 17%.

Оценка общего состояния здоровья: основная масса детей с нормальным физическим развитием (78-89%) имеют II группу здоровья. Также основанием для определения II группы здоровья у 83% детей служит дефицит массы тела и у 80% - избыток массы тела. Наличие хронических заболеваний отмечается у 7% обследованных школьников, сочетанные диагнозы выявлены только у 5%. Самым распространенными нарушениями состояния здоровья являются вегетососудистые дисфункции, а также хронические заболевания органов пищеварительной системы.

Выводы. 1.Уровень физического развития преобладающей части обследованных школьников (78-93%) нормальный и соответствует возрастным стандартам.

2. Характеристика физического и морфофункционального развития, полученная с помощью метода шкал регрессии значительно отличается от таковой,

выявленной с помощью центильного метода. Это может свидетельствовать о необходимости разработки новых стандартов для оценки физического развития детей и подростков (7-17 лет) г. Волгограда.

3. Оценка полученных результатов исследования показала отсутствие положительной корреляции физического развития и состояния здоровья детей и подростков. Это может указывать на социальную

дезадаптацию школьников, их умственное и эмоциональное перенапряжение.

Литература

- 1.Т.А. Нагаева, Н.И. Басарева, Д.А. Пономарева. Физическое развитие детей и подростков. Учебное пособие, 2007.
2. Баранов А.А. Состояние здоровья детей и подростков в современных условиях. Проблемы и пути решения.// Рос.педиатр, журнал, 2004.

УДК 613.95 (470.45)

А. С. Юстус, Е. Б. Борзенко, М. И. Тимощук

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ 1 – 4 КЛАССОВ Г.ВОЛГОГРАДА И ЖИРНОВСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра общей гигиены и экологии*

Научный руководитель: к.м.н., доцент Т. Л. Яцышена

Введение. Представление о важности изучения показателей физического развития человека в науке сложилось к середине XIX века, начиная с исследований Брока (Франция) и Кетле (Бельгия). В России изучение показателей физического развития детских коллективов стало одним из научных направлений со времен исследований Ф.Ф. Эрисмана (1879, Московская губерния). В XX веке важнейшее значение имели исследования С.М. Громбаха, М.В. Антроповой, Л.Б.Яценко, Т.Л.Богинной, Г.П. Юрко, В. И. Добрейцер, Н.Т.Тереховой, В. Г. Фролова, В.Р. Кучмы и др. Вместе с тем, доказанная изменчивость физического развития детей и подростков под влиянием разнообразных факторов (экологических, социальных и т.д.) диктует необходимость мониторинга этих показателей и аргументирует научно-практическую значимость подобных исследований.

Актуальность данной работы обусловлена неуклонным снижением количества практически здоровых детей, возрастанием числа школьников с хроническими заболеваниями и инвалидностью; высокой значимостью влияния школьной среды, включая интенсификацию учебного процесса, на здоровье и физическое развитие учащихся; ранним началом обучения детей (обучение с 6-ти летнего возраста); недостаточной осведомленностью родителей и учителей о состоянии здоровья школьников и способах его сохранения.

Цель: изучить и проанализировать уровень физического развития и здоровья учащихся младших классов общеобразовательных учебных заведений г. Волгограда и Жирновского района Волгоградской области, разработать для учителей и родителей практические рекомендации.

Объект исследования: 394 ребенка в возрасте от 6 до 10 лет, учащиеся 1 – 4 классов 4 школ города и области: МОУ СОШ № 11(Ворошиловский район), МОУ Гимназии № 14 (Краснооктябрьский район) г. Волгограда; МОУ «Линевская средняя общеобразовательная школа №1» и МОУ СОШ № 1 г. Жирновска. Из них: 94 мальчика и 105 девочек г.Волгограда (1 группа), 104 мальчика и 90 девочек Жирновского района Волгоградской области (2 группа).

Предмет исследования: показатели физического развития и здоровья учащихся начальных классов школ города и области (рост, масса тела, объем грудной клетки).

Задачи:

1. провести изучение и анализ соматометрических признаков учащихся начальных классов в возрасте от

6 до 10 лет, произвольно выбранных школ Волгограда и Жирновского района Волгоградской области;

2. оценить и провести сравнительную оценку физического развития и здоровья детей в зависимости от места их проживания;

3. актуализировать полученные результаты для школьников, учителей и родителей в рамках санитарно-просветительной работы, а также классных часов, посвященных здоровому образу жизни.

Методы:

1. соматометрические, физиометрические исследования;
2. сбор информации о состоянии здоровья школьников (группа здоровья, группа занятий физкультурой, наличие медицинского диагноза, посещение спортивных секций) путем работы со школьной документацией, опроса учителей и школьников;
3. статистические методы обработки полученных результатов с использованием программного обеспечения MicrosoftExcel 7.0.

Результаты исследования. Анализ полученных результатов показал, что среди девочек 1 группы 100% детей 6, 7 и 9 лет имеют нормальное физическое развитие. У 8% 8-летних школьниц наблюдается избыток массы тела II степени. У 10% девочек 10-ти лет низкий рост. 100% обследованных девочек 2 группы имеют нормальное физическое развитие.

100% мальчиков 1 группы в возрасте 6, 9 и 10 лет имеют нормальное физическое развитие. Среди 7-летних детей у 27,3% наблюдается избыток массы тела II степени. В возрасте 8 лет у 18% мальчиков диагностирован избыток массы тела II степени, у 16,7% - низкий рост. Среди мальчиков 2 группы детей с нормальным физическим развитием больше (100% детей 6, 7, 9, 10-летнего возраста). У 12,5% 8-летних школьников 2 группы наблюдается избыток массы тела I степени.

Результаты проведенного исследования показали, что по мере взросления уменьшается доля мальчиков, имеющих отклонения в физическом развитии по массе тела и возрастает процент детей, чья масса тела соответствует возрастным стандартам. В городе отмечается снижение числа мальчиков, имеющих дефицит массы тела, и возрастает число детей с избытком массы тела (7 лет-27,3%; 8 лет-18%). Превалирование избыточной массы тела у мальчиков нельзя считать фактом положительным, хотя он, возможно, является результатом положительных изменений социально-экономических условий жизни населения.

Выводы.

1. Большая часть обследованных детей младшего школьного возраста, проживающих в Жирновском районе Волгоградской области (87 - 100 %) и г. Волгограде (62-100%) имеют нормальное физическое развитие.
2. Распространенность отклонений в физическом развитии (избыток массы тела или низкий рост) выше среди младших школьников г. Волгограда по сравнению с их сверстниками Жирновского района..
3. Среди детей младшего школьного возраста, проживающих на территории г. Волгограда, отклонения в физическом развитии чаще встречаются у мальчиков. Так среди мальчиков 7-ми летнего возраста 27,3% имеют избыток массы тела II степени. В группе детей 8-ми лет избыток массы тела II степени зафиксирован у 8% девочек и 18% мальчиков. Низкий рост имеют 16,7% мальчиков 8-ми летнего возраста и 10% 10-летних девочек.
3. Сформулированы рекомендации по сохранению и укреплению здоровья школьников, которые могут быть

использованы в разработке методических пособий для учителей и родителей, а также в рамках санитарно-просветительской работы с детьми, направленной на формирование представления о ценности здоровья и здорового образа жизни;

4. Полученные данные актуализированы на классных часах, посвященных сохранению и укреплению здоровья младших школьников.

Литература.

1. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и основам экологии человека: учебное пособие / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ИЦ «Академия», 2010. - 512 с.
2. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Эмма Яковлевна Степаненкова. — 2-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2006. — 368 с.

РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ

УДК 616-097:576.8.097.3

Е. В. Ждамирова, Н. А. Ерёменко.

ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНАЦИИ НА ИММУННУЮ СИСТЕМУ ЧЕЛОВЕКА

*МБОУ «Городищенская средняя общеобразовательная школа №1
Городищенского района Волгоградской области»*

Научные руководители: учитель химии Л. Г. Бекетова, учитель биологии С. Н. Секач

Введение. В последнее время мы наблюдаем появление новых заболеваний, к которым не всегда готова иммунная система человека. Что такое иммунитет? Как можно укрепить иммунитет? Какую роль играют в формировании иммунитета прививки (вакцинация)? В связи с этим остро встаёт проблема защиты от свиного, птичьего и других разновидностей гриппа - вот важнейшие вопросы, связанные с выработкой иммунитета.

В России гриппом и ОРВИ болевают до 40% школьников. Грипп считается одной из самых распространенных и коварных инфекций: такого количества осложнений после себя не оставляет не одна другая болезнь. Отит, астма, пневмония.... В итоге в больницы оказывается примерно каждый шестой заболевший гриппом ребенок. Без прививок цифры были бы в разы больше [3]. Сторонники вакцинации считают, что это реальная защита от опасной болезни. Даже платная вакцина обойдется в 10 раз дешевле, чем лечение гриппа! Прививки на треть уменьшают количество серьезных осложнений, с госпитализацией. А количество смертельных исходов - в два раза [2].

Все более и более страшные цифры пострадавших от этого заболевания людей представляет нам статистика. Почему такое совершенное существо как человек не может справиться с такой примитивной неклеточной формой жизни, как вирусы гриппа? Почему дает сбой иммунная система человека? Как помочь ей справиться с инфекционными заболеваниями? И какую роль в этом играет вакцинация?

Развитие учения об иммунитете - прекрасные страницы в истории биологии и медицины. И вопросы вакцинации населения звучат в связи с этим очень актуально. Значимость вакцинации для сохранения здоровья, как детей, так и взрослых доказывают и данные проведенного нами социологического опроса, в котором приняли участие 200 respondents. Данное исследование показало так же недостаточность знаний, а значит необходимость ознакомления жителей с данным

вопросом, с плюсами и минусами вакцинирования, выработки рекомендаций, как для учащихся, так и для их родителей.

Цель работы– исследовать уровень знаний учащихся школы и их родителей о значении вакцинации для здоровья и её роли в формировании иммунитета.

Задачи:

1. Используя различные источники информации, навыки поисковой, исследовательской работы, изучить материалы об иммунитете, вакцинации и их роли для сохранения здоровья.
2. Выявить уровень вакцинирования в р. п. Городище и установить причины отказа от прививок учащихся и их родителей.
3. Выработать рекомендации для учащихся и родителей по данному вопросу.

Материалы: научно-популярные издания и нормативно-правовая база по проблеме, материалы периодической печати, Интернет, материалы по вакцинированию из Городищенской районной поликлиники и медицинского кабинета МБОУ ГСОШ №1.

В ходе исследования были использованы следующие группы **методов**:

1. теоретические: анализ литературы;
 2. эмпирические: опросно-диагностические методы (анкетирование, интервьюирование);
 3. статистические: рейтинговая оценка, математическая и статистическая обработка полученных в ходе социологического исследования результатов, полученных в ходе социологического исследования
- Какую роль в формировании иммунитета играет вакцинация? В поисках ответа на этот вопрос мы обратились к выпускнице нашей школы, районному педиатру Рудник Е.В. её консультация помогла нам составить **памятки с рекомендациями** для учащихся и родителей:

- Прививки нужно делать обязательно до гриппозного сезона, иначе иммунитет не выдержит нагрузки.

- В идеале реакции на прививку быть не должно. Но в любом случае вакцинация – это вмешательство в иммунитет. Он готовится к более серьезным последствиям и реагирует – температурой. Это нормально.

- Прививка – не панацея от гриппа. Она помогает, но не спасает – во время эпидемии привитый человек может заболеть, но в более легкой форме.

- Прививка предотвращает: эпидемии, осложнения и заражения при контакте в общественном транспорте.

Итак, мы выяснили: привитый человек заболеть МОЖЕТ. Против гриппа вообще не может быть стабильного иммунитета! Это неудивительно, если учитывать то, что вирус гриппа мутирует в среднем каждые 10 дней [1].

По данным медицинского работника школы из 1050 учащихся нашей школы были привиты осенью и зимой этого года от гриппа 350 учащихся, что составляет 33%. Это несколько больше, чем в прошлом году: 298 учащихся (29%). Прослеживается положительная динамика в плане вакцинации от гриппа. И всё же это очень низкий процент по сравнению с вакцинацией от других заболеваний, где были привиты 900 учащихся, что составило 90%.

И далеко не каждый из оставшихся двух третей имел медотвод от прививок. Чаще всего согласие на вакцинацию не было дано родителями, так как они забыли, что врагами иммунитета считаются: бездумный приём

антибиотиков и других лекарств, сезонные авитаминозы, стрессы, простудные заболевания. Иммунная система начинает ошибаться из-за усталости. И особенную нагрузку она испытывает зимой.

Выводы:

1. Выяснено влияние вакцинации на здоровье детей и взрослых, ее роль в формировании иммунитета.

2. Уровень вакцинирования в р. п. Городище не является достаточным в связи с низкой информированностью жителей по данному вопросу.

3. В связи с этим необходимо привлечь внимание к проблеме иммунитета и в частности к вакцинации и донести данную информацию каждому ребенку и взрослому.

4. Необходима работа в направлении положительного отношения населения к вакцинации в целях реализации программы здоровьесбережения.

Литература:

1. А. А. Воробьева. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология// под ред. акад. РАМН – М.: Медицинское информационное агентство, 2004 г.
2. Г.П. Червонская. Вакцинация без диагностики – профанация в борьбе с инфекционными болезнями. Основы вакцинологии. //М.: ЦПФС «Единение», 2011 г.
3. Алексей Плотников. Иммунная система всегда на страже здоровья.// Издательство: Невский проспект, 2005 г.

УДК 613.9

М. А. Никифоров, Д. В. Кияшова, М. О. Клеменко
**КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ
ОРГАНИЗМА СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ДИНАМИКЕ обучения**

МБОУ Иловлинская СОШ № 1

Научный руководитель: учитель И. Е. Мартынова

Применение новых технологий обучения, интенсификация учебного процесса, возросшие информационные нагрузки, обусловленные научно-техническим прогрессом, сочетающиеся со снижением двигательной активности отрицательно воздействуют на развитие и здоровье учащихся. При выполнении учебной задачи уровень функционирования центральной нервной системы повышается, что сопровождается мобилизацией энергетических и пластических резервов, следствием чего является состояние «физиологического стресса». Наиболее стрессогенными факторами информационного содержания процесса учебной деятельности являются: субъективная и объективная сложность задачи, избыточность информации, дефицит времени, высокий темп предъявления информации. Повышение напряжения до определенных пределов сопровождается ростом эффективности деятельности, при переходе этих пределов дальнейшее возрастание уровня стресса негативно влияет на эффективность обучения, в том числе на фундаментальные свойства интеллекта - память и внимание, способствует возрастанию физиологической цены напряженной умственной работы, снижает удовлетворенность учебной [4]. Особую актуальность в связи с этим приобретает выявление неблагоприятных изменений функционального состояния (ФС) старших школьников, определение состояний, близких к срыву адаптационных систем организма в динамике учебного года.

Цель исследования: комплексное изучение функционального состояния организма старших школьников для оптимизации учебной деятельности с учетом индивидуальных особенностей.

Задачи исследования:

- 1) диагностировать напряжение (стресс) терморегуляционных механизмов по температуре кожи;
- 2) оценить амплолитическую активность слюны старшекласников как биомаркера состояния функциональных резервов организма;
- 3) по показателям вариабельности температуры кожи и активности α -амилазы слюны выявить наибольшее напряжение адаптационных возможностей организма старших школьников с различным типом реагирования на стрессовые воздействия. Оценка ФС напряженности у учащихся старших классов базировалась на регистрации комплекса показателей, отражающих вегетативное обеспечение деятельности. Для оценки глубины стресса терморегуляционных механизмов применяли методику контроля состояния кровеносных сосудов. С помощью электронного термометра измерялась температура кожи в «точке пульса» - на запястье ниже основания большого пальца, со стороны ладони, - и на тыльной стороне запястья. Разность этих температур зависит от расхода крови через мелкие артериолы, снабжающие кровью кожную поверхность. При стрессе просвет артериол сужается, поток крови перераспределяется, чтобы кровь в первую очередь поступала в жизненно важные внутренние органы: мозг, сердце, печень. Поэтому разность температур кожи в указанных точках позволяет судить о глубине стресса. При отсутствии стресса эта разность составляет меньше 2 °С, в начале стресса - 3 °С, при сильном стрессе - 5 °С [5]. Однако ряд факторов (температура окружающего воздуха, физическое состояние, контакт термодатчика с кожей) снижает информативность метода.

Адаптационные резервы организма на случай роста напряжения исследовались по изменению амилалитической активности слюны. Количественно определяли активность фермента амилазы по Вольгемуту [1,2]. Метод основан на определении наименьшего количества амилазы (при максимальном разведении слюны), полностью расщепляющий весь добавленный крахмал. Амилазная активность слюны выражается объемом (в мл) 0,1%-ого раствора крахмала, который расщепляет 1 мл неразведенной слюны при температуре 38°C в течение 30 мин. В норме амилазная активность составляет 160-320 единиц. Признаком напряженности ФС будем считать интенсивную величину данного физиологического показателя, превосходящую обычную для организма норму.

Комплексный подход предусматривал также оценку ФС напряженности на основе субъективной оценки школьниками психофизиологического состояния методом самооценки работоспособности, самочувствия, настроения, активности. Субъективная оценка утомления рассматривалась как предварительный этап исследования функционального состояния. При анализе термометрических показателей выявленная разность температур кожи, измеренных в точке пульса на запястье и над IV пальцем кисти составляет от 0,5 °C до 1,5 °C и соответствует норме. У обучающихся с преобладанием активности симпатической нервной системы отмечено снижение температуры кожи на запястье в точке пульса ниже 32 °C («ледяные руки») и отражает состояние капиллярного кровообращения. Большинство сосудов при локальной гипотермии сужаются, приток крови к периферии ухудшается.

При сравнительном анализе исследуемых показателей выделены несколько состояний, отличающиеся по уровню активации ферментных систем организма. В первой группе амилазная активность повышается к концу I полугодия до 5120 мл 38 °/30', высокие учебные нагрузки в течение длительного времени приводят к увеличению концентрации α -амилазы в слюне 8-16 раз относительно сентября. За каникулярное время активность амилазы снижается до 2560 мл 38 °/30' и не восстанавливается до уровня нормы. В первые недели после каникул уровень активности фермента повышается до максимальных значений. Учащиеся отмечают ощущение умственной усталости, сухости во рту, желания выпасты без ухудшения общего самочувствия и снижения активности. Оценивают учебную деятельность как работу на грани возможностей. Успешность обучения высокая. Наблюдается преобладание активности симпатической нервной системы.

Во второй группе активность α -амилазы к декабрю снижается ниже нормы до 80 мл 38 °/30' и за каникулярное время не восстанавливается. Успешность обучения высокая, без снижения активности, ощущается умственная усталость. Сдвиг вегетативного тонуса в сторону симпатической нервной системы. Уменьшение активности слюнной амилазы свидетельствует о снижении уровня энергетических ре-

сурсов для выполнения задания, необходимости восстановления физиологического и психологического гомеостаза.

В третьей группе амилазная активность колеблется от 160 до 640 мл 38 °/30', за каникулы уровень активации функциональных систем организма, отражающий уровень работоспособности, восстанавливается до нормы. Но уже через три недели учебных занятий амилалитическая активность слюны повышается в 4 раза, оказывает положительное, мобилизирующее влияние и субъективно оценивается как функциональный комфорт. Успешны в обучении.

В четвертой группе амилазная активность принимает значения от 160 до 320 мл 38 °/30', не подвержена резким колебаниям. Повышение уровня напряженности функционального состояния происходит медленнее, к концу февраля достигает 640 мл 38 °/30'. Субъективно учащиеся отмечают увеличение ощущения утомления, ухудшение настроения. Проявляют интерес к учебной информации в основном описательного характера, реализуются в общении, практико-ориентированных видах деятельности. Преобладает активность парасимпатической нервной системы.

Анализ функционального состояния напряжения адаптационных резервов организма в ответ на стрессовые воздействия позволил выделить две формы поведенческой активности старших школьников: активно-эмоциональное и пассивно-эмоциональное реагирование [3]. Активно-эмоциональное реагирование связано с высокими физиологическими затратами, учащемуся приходится мобилизовывать дополнительную энергию, чтобы быть в состоянии выполнить задачу. Высокая мотивация достижений направляет процессы дополнительной мобилизации функциональных резервов на повышение работоспособности. В качестве стрессовой может быть признана реакция организма, которая достигает пороговых уровней, где его физиологические и психологические интегративные способности напряжены до предела. При пассивно-эмоциональном реагировании имеет значение интенсивность потребности в перестройке или адаптации, пробуждение любознательности.

Литература

1. Артюхина А. И амилаза слюны как объект научного исследования. // Химия в школе. – 2006. – № 8.
2. Биохимия полости рта Методические указания к лабораторно - практическим работам / сост. Л. В. Андреева; НовГУ им. Ярослава Мудрого. Великий Новгород, 2010 - 22 с.
3. Бодров В.А. Информационный стресс: Учебное пособие для вузов. – М.: ПЕР СЭ, 2000. – 352 с. – (Современное образование)
4. Дубровинская, Н.В. Психофизиология развития: Психофизиологические основы детской валеологии / Н.В. Дубровинская, Д.А. Фарбер, М.М. Безруких. -М.: Владос, 2000. - 144 с.
5. Федотов Ф.Г. Неустойчивость внутри нас. // Химия и жизнь – XXI век. – 1997. – № 4 – С. 54-57.

УДК 543.3 (470.45)

П. А. Шахман

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ Г. ВОЛГОГРАДА
И РАБОЧЕГО ПОСЕЛКА ГОРОДСКОГО ТИПА ЕРЗОВКИ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра общей гигиены и экологии, кафедра химии*

Научные руководители: к.м.н., ассистент кафедры общей гигиены и экологии Н. В. Чернова,
ст. преподаватель кафедры химии Н. В. Блинцова

Введение. Проблема обеспечения населения города экологически доброкачественной питьевой водой относится к числу наиболее социально значимых. Основным источником водоснабжения для населения в городе Волгограде является поверхностный источник – река Волга. Жители рабочего поселка городского типа Ерзовка используют для питья и бытовых нужд подземные источники водоснабжения (артезианскую скважину, родники).

Цель. Оценить качество питьевой воды г. Волгограда и р.п.г.т. Ерзовки с использованием фильтров.

Задачи:

1. Анализ проб из водопроводной сети г. Волгограда и подземных источников р.п.г.т. Ерзовки.
2. Оценка эффективности очистки проб воды с помощью фильтров (стационарный бытовой фильтр и фильтр кувшинного типа «Аквафор»).

Материалы и методы. Для исследования были отобраны пробы речной воды централизованного водоснабжения г. Волгограда и пробы подземных вод (родника и артезианской скважины) р.п.г.т. Ерзовка. Исследование проводилось в 2 этапа. 1 этап: оценка качества исследуемой воды, 2 этап: оценка эффективности методов очистки воды (отстаивание, использование стационарного фильтра и фильтра кувшинного типа «Аквафор»).

Анализ воды проводился в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников». Определяли органолептические свойства воды: запах, цветность, прозрачность, привкус; обобщенные показатели: водородный показатель (рН), общую жесткость, гидрокарбонатную жесткость; санитарно-токсикологические показатели: ионы кальция в мг-экв/л, хлориды, сульфаты; содержание остаточного хлора [4].

Определение количественного содержания химических микроэлементов проводилось в ГОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» на кафедре общей гигиены и экологии и кафедре химии в соответствии с общепринятыми в гигиенической практике санитарно-химическими методами [3].

Результаты и обсуждение. При изучении жесткости воды использовались химические методы анализа, для оценки качества питьевой воды – органолептические показатели.

Анализ качества воды выявил, что органолептические показатели воды из водопроводной сети и подземных источников имели различные характеристики. Так, вода из артезианской скважины р.п.г.т. Ерзовки была слабо мутная против прозрачной воды из водопроводной сети и родника. В целом же все пробы по органолептическим показателям соответствовали гигиеническим требованиям.

Определение водородного показателя (рН) с использованием универсального индикатора показало, что рН водопроводной и родниковой воды соответствует 7, а артезианской воды – 8. Природная вода, содержащая большое количество солей Са и Mg, является жесткой. Значение общей жесткости воды определяется суммой карбонатной и некарбонатной жесткости. Карбонатная жесткость зависит от содержания в воде гидрокарбонатов кальция и магния ($\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$) и $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ [2]. Значение общей жесткости в источниках централизованного водоснабжения согласно СанПиН не должна превышать 7 мг-экв/мл. По данным О.А. Алехина при жесткости до 3 мг-экв/мл вода считается мягкой, 3-6 мг-экв/мл – умеренно жесткой, 6-9 мг-экв/мл – жесткой, более 12 мг-экв/мл – очень жесткой. Методом комплексонометрии была определена общая жесткость исследуемых проб воды [1]. Результаты показали, что общая жесткость в артезианской воде соответствует 7,2 мг-экв/мл, в водопроводной воде – 5,6 мг-экв/мл, в родниковой – 2,5 мг-экв/мл. Учитывая, что общая жесткость обусловлена наличием в воде ионов кальция, было определено их количество в анализируемых пробах трилонометрическим методом в присутствии индикатора мурексиды [2]. Наибольшее содержание ионов кальция в артезианской воде (4,8 мг-экв/мл), в водопроводной и родниковой воде меньше и составляет – 2,8 мг-экв/мл и 0,8 мг-экв/мл соответственно. Анализ жесткости исследуемых проб показал на отсутствие в них карбонат-ионов.

Временная жесткость (карбонатная, устранимая) была определена титрованием 0,1 н раствором HCL [3] в присутствии индикатора метилового оранжевого.

Расчеты показали, что в артезианской воде карбонатная жесткость составляет 5 мг-экв/мл. Это в 1,7 раза выше карбонатной жесткости в водопроводной воде (3,4 мг-экв/мл) и родниковой (2,8 мг-экв/мл). Результаты исследования воды на содержание хлоридов и сульфатов показали, что в анализируемых образцах водопроводной и родниковой воды содержится незначительное количество хлоридов (1-10 мг/л), при этом в артезианской воде – 10-100 мг/л. Оценка эффективности и целесообразности очистки воды разными методами показала следующие результаты. Так, самым эффективным методом смягчения водопроводной воды оказался метод с использованием «стационарного» фильтра, основанного на ионообменном методе очистки воды. Общая жесткость воды после использования данного фильтра снизилась в 1,6 раза и стала 3,4 мг-экв/мл. При использовании фильтра кувшинного типа «Аквафор» общая жесткость снизилась до 3,8 мг-экв/мл, при этом разница незначительная. Интересно отметить, что отстаивание воды или замораживание с последующим оттаиванием не влияет на показатель общей жесткости, наличие гидрокарбонат-ионов и кальция – ионов в воде. При этом, оценивая содержание остаточного хлора в воде, было выявлено, что в водопроводной воде он составил – 0,3

мг/л, а после использования фильтров содержание остаточного хлора воде не обнаружено.

Выводы: Таким образом, общая жесткость воды выше у артезианской воды р.п.г.т. Ерзовки. Водопроводная вода г. Волгограда по общей жесткости соответствует умеренной жесткости. Фильтры (стационарный бытовой и фильтр кувшинного типа «Аквафор») обеспечивают улучшение органолептических свойств воды (прозрачность, запах, привкус), умягчение воды и снижение как общей жесткости воды, так и гидрокарбонатной (временной) жесткости.

Литература

1. Васильев В.П. Аналитическая химия. Кн.1. – М.: Дрофа, 2005.
2. Харитонов Ю.А. Аналитическая химия. Том 2. - 2008.
3. Лабораторные практикум по аналитической химии для студентов 2 курса фармацевтического факультета (часть 2) / А.К. Брель, Л.И. Косыченко, В.Н. Елфимова/ Волгоград, 2012г.
4. Учебное пособие по дисциплине «Гигиена» для студентов лечебного факультета, 1 часть / Н.И. Латышевская, Г.П. Герусова и др.. – Волгоград, 2012.



16. Медицина и спорт



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 615.825:616.233-057.875

О. П. Анохин, А. С. Мендалиева, А. И. Гончаров, А. М. Рекечинская
АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ И ФИЗИЧЕСКОЙ
АКТИВНОСТИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА НА ЗАВЕРШАЮЩЕМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра медицинской реабилитации спортивной медицины с курсом медицинской реабилитации, лечебной
физкультуры, спортивной медицины, физиотерапии ФУВ*
Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. Г. Вершинин

Введение. В настоящее время значительно увеличилось число бронхообструктивных заболеваний. Известно, что физическая активность оказывает благотворное влияние как на организм в целом, так и специфически на дыхательную систему, а именно способствует сопротивляемости организма к инфекционным заболеваниям верхних дыхательных путей, мобилизации компенсаторных механизмов вентилиции, укреплению дыхательной мускулатуры, восстановлению проходимости бронхов, усилению крово- и лимфотока, восстановлению дренажной функции бронхов.

Цель исследования. Изучить функциональное состояние бронхолегочной системы и физическую активность у студентов 6 курса медицинского вуза.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 239 студентов (69,9% девушек и 30,1% юношей) Волгоградского государственного медицинского университета возрасте 21-27 лет, обучающихся на 6 курсе лечебного факультета. Для проведения исследования использовались методы интервьюирования, анкетирования, а также регистрация функции внешнего дыхания, которая проводилась с помощью многофункционального автоматизированного спирометра МАС-1 с оценкой следующих параметров: ЖЕЛ, ДО, МОД, ФЖЕЛ, ОФВ1, ПОСвд, МОС25, МОС50, МОС75, СОС2575.

Результаты и обсуждение. Результаты обследования позволили выявить, что УГГ не проводят 76,7%, из них 72,5% женщин и 27,5% мужчин. Однако принято считать, что для поддержания физической активности, в рамках ведения здорового образа жизни, предполагается выполнение ежедневной утренней гимнастики продолжительностью 15-20 минут и 45-60

минутных занятий 2-3 раза в неделю физическими упражнениями.

Спортом не занимается 45,5% обследованных студентов, (из них 82,9% женщин и 17,1% мужчин). А количество тех, кто увлекается спортом и тренируется 1-3 раза в неделю, составляет только 55,5% респондентов, из них 66% женщин и 34% мужчин.

По данным спирометрии получены результаты, которые свидетельствуют о том, что функция внешнего дыхания (ФВД) не нарушена у 22,2% обследованных студентов, у 47,7% студентов выявлено нарушение ФВД по обструктивному типу, из них 72,1% женщин и 27,9% мужчин, у 1,1% респондентов имеется нарушение ФВД по рестриктивному типу и у 6,6% студентов было отмечено нарушение ФВД по смешанному типу.

Выводы. Большая часть обследованных студентов не занимается физическими упражнениями, что влияет на состояние бронхолегочной системы, а именно на функции внешнего дыхания. В результате обследования студентов было выявлено, что бронхообструкция преобладает над остальными видами дыхательных нарушений. Следует отметить, что одними из основных способов улучшения состояния бронхолегочной системы у студентов-медиков на старших курсах будут являться: информирование студентов о благоприятном влиянии дыхательных упражнений на состояние здоровья и обучение технике дыхательной гимнастики. В свою очередь, это будет способствовать восстановлению правильной биомеханики дыхания, улучшению бронхиальной проходимости, уменьшению остаточной емкости легких, усилению дренажной функции бронхов, укреплению дыхательной мускулатуры и повышению резервных возможностей дыхательного аппарата.

УДК 615.825:362.611

С. А. Голубин
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТБОЛ-АЭРОБИКИ В ЗАНЯТИЯХ СО
СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра физической культуры и здоровья*

Научные руководители: к.б.н., ст. преподаватель И. А. Ушакова, ст. преподаватель М. П. Мицулина

Введение. Фитболы - мячи большого размера - появились сравнительно недавно, хотя с древнейших времен в культуре любого народа мяч использовался в качестве развлечения. Фитбол в переводе с английского означает "мяч для опоры", который используется в оздоровительных целях. Упражнения на мячах обладают оздоровительным эффектом: за счет вибрации при выполнении упражнений и амортизационной функции мяча улучшаются обмен веществ, кровообращение и микроциркуляция в межпозвонковых дисках и внутренних органах, что способствует разгрузке позвоночного столба, мобилизации различных его отделов, коррекции лордозов и кифозов. Упражнения на

мячах тренируют вестибулярный аппарат, развивают координацию движений и функцию равновесия, оказывают стимулирующее влияние на обмен веществ организма, активизируют моторно-висцеральные рефлексy. Упражнения верхом на мяче по своему физиологическому воздействию способствуют лечению таких заболеваний, как остеохондроз, сколиоз, неврастения, астено-невротический синдром и др. Механическая вибрация мяча оказывает воздействие на позвоночник, межпозвонковые диски, суставы и окружающие ткани. Практически это единственный вид аэробики, где в выполнение физических упражнений включаются совместно двигательный, вестибулярный, зри-

тельный и тактильный анализаторы, что в геометрической прогрессии усиливает положительный эффект от занятий на фитболах.

Цель исследования - определить влияние занятий фитбол-аэробикой на уровень физической подготовленности и функционального состояния студентов специального учебного отделения.

Для определения уровня физической подготовленности и функционального состояния мы использовали следующие пробы и тесты: наклон туловища из положения сидя на полу (см); сгибание и разгибание рук в упоре стоя на коленях (количество раз); подъём туловища из положения лежа на спине (количество раз за 30 сек); подъём верхней части туловища из положения лёжа на животе (количество раз за 30 сек); проба Ромберга (сек), проба Генчи (сек), тест PWC₁₇₀.

Исследование проводилось на учебных занятиях по физической культуре со студентами 2 курса лечебного факультета. В исследовании приняли участие 36 де-

вушек 17-20 лет, из них 18 студенток занимались по программе «Фитбол-аэробика» (экспериментальная группа), остальные - по Государственной Программе дисциплины «Физическая культура» для студентов специального учебного отделения (контрольная групп).

Результаты исследований. Занятия фитбол-аэробикой проводились на больших разноцветных мячах. При этом мяч использовался как тренажер, как предмет и как отягощение. Занятия фитбол-аэробикой проводились по разработанной нами программе, которая базировалась на основных принципах работы в специальном учебном отделении. Дважды, в течение первого учебного семестра (в начале и в конце семестра), проводилось тестирование для определения уровня физической и функциональной подготовленности девушек, занимающихся в контрольной и экспериментальной группах. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты тестирования показателей физической подготовленности и функционального состояния студенток до и после эксперимента

№ п/п	Тесты		Начало семестра X±m	Конец семестра X±m
1	Наклон туловища из положения сидя на полу (см)	ЭГ*	25±1,2	32±1,6*
		КГ*	26±1,9	28±2,6
2	Сгибание и разгибание рук в упоре стоя на коленях (кол. раз за 30 сек);	ЭГ	18±1,8	19±2,6
		КГ	17±1,1	18±3,2
3	Подъём туловища из положения лежа на спине (кол. раз за 30 сек);	ЭГ	25±2,2	30±2,2*
		КГ	25±2,4	26±2,2
4	Подъём верхней части туловища из положения лёжа на животе (кол. раз за 30 сек);	ЭГ	27±1,9	34±2,0*
		КГ	28±2,0	30±2,5
5	Проба Ромберга (сек),	ЭГ	38±1,5	63±1,9*
		КГ	37±1,8	41±1,8*
6	Проба Генчи (сек),	ЭГ	33±2,5	38±2,3*
		КГ	34±2,9	35±2,4
7	Тест PWC ₁₇₀ кгм/мин/м	ЭГ	11,5±1,5	12,1±1,6
		КГ	12,4±2,1	14,9±2,4

Примечание*: ЭК - экспериментальная группа; КГ – контрольная группа

Проанализировав данные таблицы 1, следует отметить, что после проведения повторного тестирования показателей, характеризующих физическую подготовленность и функциональное состояние студенток результаты достоверно улучшились практически во всех тестах и пробах в экспериментальной группе, исключение составили результаты тестов PWC₁₇₀кгм/мин/м и «сгибание и разгибание рук в упоре стоя на коленях». Наибольшие относительные приросты результатов нами зафиксированы в следующих тестах: проба Ромберга, характеризующем развитие функции равновесия - 29,6%; «наклон туловища из положения сидя на полу» - 21,8%; подъём туловища из положения лежа на животе -20,6%; подъём туловища из положения лежа на спине-16,6%, пробе Генчи -13,1%.

На наш взгляд, достоверные приросты значений в этих тестах связаны с тем, что при выполнении упражнений сидя и лежа на фитболе необходимо сохранять равновесие, что, в свою очередь, требует максимального напряжения мышц спины и брюшного пресса, а также мышечного контроля. Укреплению мышц брюшного пресса уделялось внимание не только в основной части урока (силовой блок), но и при выполнении других упражнений, сидя и лежа на фитболе (сохранение

правильного положения и равновесия), что не могло не сказаться на укреплении мышц брюшного пресса. Значительное улучшение результатов, характеризующих гибкость, можно объяснить тем, что в заключительной части занятия большое внимание уделялось упражнениям на растягивание в исходных положениях сидя и лежа на фитболе, что способствовало хорошему вытяжению и расслаблению мышечно-связочного аппарата.

При занятиях фитбол-аэробикой основное внимание уделяется выполнению упражнений в исходных положениях сидя и лежа на фитболе, способствующих формированию правильной осанки, мышечного корсета, что, в свою очередь, уменьшает негативное влияние нагрузки на позвоночный столб и сосудистую систему организма занимающихся.

Вместе с этим, в тесте PWC₁₇₀кгм/мин/м, и «сгибание и разгибание рук в упоре стоя на коленях» достоверных различий не зафиксировано.

Выводы. Таким образом, занятия фитбол-аэробикой улучшают показатели физической подготовленности и функционального состояния студенток специального учебного отделения.

УДК 796:378.661:616.7

А. М. Козловский, В. О. Аристакесян
**ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ
СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА С СОЧЕТАНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра физической культуры и здоровья*

Научный руководитель: зав. кафедрой физической культуры и здоровья, д.п.н., профессор В. Б. Мандриков

Введение. Массовый характер нарушений опорно – двигательного аппарата (ОДА) – одна из наиболее актуальных проблем современного общества. Своевременное решение вопросов социально-трудовой адаптации студентов с нарушениями ОДА должно отвечать тенденциям развития высшей школы, связанных с модернизацией структуры, содержания и интенсификации образования, и на первый план выходят задачи укрепления, сохранения и коррекции здоровья молодёжи [1, 2]. Плоскостопие и сколиоз являются одними из наиболее распространённых нарушений ОДА, и их необходимо рассматривать не как самостоятельные заболевания, а как провокацию системного поражения организма в целом. Такие студенты страдают не только патологией опорно-двигательного аппарата, но и заболеваниями нервной системы, органов зрения, являются часто и длительно болеющими [3].

Целью исследования явилось определение уровня физического развития и функционального состояния здоровья студенток специального учебного отделения (СУО) с нарушениями опорно – двигательного аппарата (сколиоз I- II степени в сочетании с плоскостопием I-II степени).

Задачи исследования.

1. Определить особенности физического развития и уровня функционального состояния студенток с нарушениями опорно – двигательного аппарата.
2. Определить основные направления содержания занятий по физической культуре со студентами СУО, имеющих нарушения опорно – двигательного аппарата.

Материалы и методы исследования. Физическое развитие студенток медицинского вуза оценивалось по показателям роста и массы тела, окружности грудной клетки и динамометрии. Комплексная оценка функционального состояния основных жизнеобеспечивающих функций организма включала в себя оценку уровня физического состояния по Е. А. Пироговой, «вегетативный индекс» Кердо, ортостатическую пробу, пробу Мартине, точность мышечных усилий, пробу Ромберга, физическую работоспособность по тесту PWC₁₇₀, тестинг – тест, показатель психоэмоционального состояния.

Результаты исследования и их обсуждение. Для решения поставленной задачи проведён сравнительный анализ особенностей физического развития и функциональной подготовленности 90 студенток 2 курса специального учебного отделения различных факультетов. К 1-ой группе были отнесены 30 девушек с диагнозом плоскостопие I-II степени и сколиоз I-II степени, ко 2-ой – 30 студенток, имеющих миопию различной степени, к 3-ей – 30 девушек с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ССС).

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что девушки с нарушениями ОДА имеют наибольшие значения массы тела при наименьших числовых значениях роста ($60,6 \pm 3,01$ кг при $163,9 \pm 0,9$ см). Несмотря на то, что студентки 1-ой группы имели наибольшие числовые значения окружности грудной клетки в покое, у них наблюдаются наименьшие значения её экскурсии

($6,4 \pm 0,02$). Сравнение результатов кистевой и становой динамометрии показало, что девушки с патологией ОДА имеют более высокие значения мышечной силы. Средние значения кистевой динамометрии – $25,9 \pm 0,67$ кг, становой силы – $62,3 \pm 1,2$ кг.

Комплексный анализ показателей функционального состояния выявил, что средние значения частоты сердечных сокращений в покое (ЧСС) выше в группе студенток, имеющих нарушения ОДА ($81,8 \pm 3,17$ уд/мин). У девушек с заболеваниями сердечно – сосудистой системы и миопией более высокие показатели систолического (СД) и диастолического давления (ДД) по сравнению со средними значениями, зарегистрированными в 1-ой группе.

Числовые показатели вегетативного индекса Кердо свидетельствуют об относительном равновесии тонуса симпатической и парасимпатической нервной систем во 2-ой и 3-й группах. У девушек 1-ой группы было выявлено преобладание тонуса симпатической системы. В пробе Мартине величина прироста ЧСС после нагрузки была наибольшей у девушек с заболеваниями сердечно – сосудистой системы ($44,84 \pm 3,18\%$). В пробе Генчи наименьшие значения задержки дыхания на выдохе зафиксированы в группе студенток с миопией ($24,80 \pm 1,36$ сек). При проведении пробы Ромберга студентки с нарушениями ОДА смогли удержать равновесие всего $16,8 \pm 2,47$ секунд, вместе с тем числовые значения у девушек 2-ой и 3-ей групп составили $17,8 \pm 6,5$ и $21,37 \pm 3,90$ секунд соответственно. Наиболее высокий уровень дифференцировки мышечных усилий отмечен в 1-ой группе. Уровень отклонения от величины заданного уровня в группе девушек с нарушениями опорно-двигательного аппарата составило $4,34 \pm 1,36\%$. В ортостатической пробе наименьшая разница величины ЧСС в положении стоя и лёжа наблюдалась у девушек в 1-ой группе ($8,71 \pm 3,33\%$). Исследование физической работоспособности по тесту PWC₁₇₀ выявило высокие абсолютные значения во 2-ой и в 3-ей группах. По результатам тестирования психоэмоционального статуса установлено наиболее стабильное состояние у студенток во второй группе.

Выводы.

1. Сравнительная оценка морфофункционального портрета студенток медицинского вуза с различными отклонениями в состоянии здоровья выявила, что девушки с нарушениями ОДА имеют самые высокие значения весо-ростового индекса, наименьшую экскурсию грудной клетки и самые высокие значения ЧСС в покое. При этом величина прироста ЧСС в пробе Мартине в этой нозологической группы была наименьшей. У девушек в 1-ой группе значения вегетативного индекса Кердо превышают аналогичные показатели в группе студенток с сердечно-сосудистыми заболеваниями и с миопией в 2 и более раз.

2. При планировании учебных занятий со студентками, имеющих плоскостопие и сколиоз I-II степеней, следует уделять большее внимание совершенствованию вестибулярной функции, развитию аэробных возможностей организма с ограничением вертикальной нагрузки на позвоночник и свод стопы (например, плавание, езда на велотренажёре, работа на гребном

станке, дыхательные упражнения и др.). Для профилактики психоэмоциональных напряжений студентам этой нозологической группы рекомендуется использовать психологические техники, улучшающие их психоэмоциональный статус.

Литература

1. Жарова И. А. Физическая реабилитация больных со статической формой плоскостопия и остеохондрозом: Автореф. дис. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту. - Киев, 2005. - 20с.

2. Прыткова Е. Г. Актуальные проблемы и направления совершенствования вузовского физического воспитания / Е. Г. Прыткова, В. Б. Мандриков // Молодой ученый. — 2012. — №1. Т.2. — С. 118-122.

3. Беликова, Ж.А. Оценка функционального состояния позвоночника и мышечного корсета у студентов НИУ «БелГУ» / Ж.А. Беликова, В.Л. Кондаков // Экономические и гуманитарные исследования регионов. – Ростов-на-Дону, 2011, №3. – С. 57-65.

УДК 796:378

Н. С. Савицкая, Р. А. Туркин

ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ВУЗАХ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра физической культуры и здоровья

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры физической культуры и здоровья М. П. Мицулина

Юноши и девушки, поступившие в высшие учебные заведения, часто не проявляют интереса к бегу, общей физической подготовки, спортивным играм и т.д. Тренировочные нагрузки, контрольные нормативы по физической подготовленности очень часто отпугивают студентов от предмета «Физическая культура» и «отбивает» желание посещать занятия по физической культуре.

Одной из задач на кафедре физической культуры и здоровья ВолГМУ является выявление стимулов и повышение мотиваций к занятиям физической культурой и спортом. Ежегодно проводится анкетирование абитуриентов медицинского университета. Один из блоков анкеты включает в себя вопросы о спортивных пристрастиях юношей и девушек («Каким видом спорта Вы занимались в школе?», «Есть ли спортивные достижения?», «Каким видом спорта хотели бы Вы заниматься на занятиях по физической культуре в вузе?» и т.д.). На основании ответов корректируется модельная система модели физического воспитания студентов медицинского университета.

Анализ имеющихся данных о факторах, стимулах и мотивах формирующих потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями, показал, что студенты ВолГМУ в порядке значимости выделяют:

- использование в учебном процессе элементов различных современных двигательных оздоровительных систем: различные виды аэробика, стрейтчинг, калла-нетик, Хатха-Йога, дыхательная гимнастика «Боди-флекс» и т.д;
- использование различных тренажеров и тренажерных устройств;
- использование в учебном процессе подвижных и спортивных игр: баскетбол, футбол, волейбол, бадминтон, настольный теннис;
- использование средств, восстанавливающих и повышающих работоспособность: ингаляция настоями целебных трав, искусственное ультрафиолетовое облучение, элементы аутотренинга;
- личностные психологические и профессиональные качества преподавателей;
- использование широкого арсенала средств экспресс-диагностики функционального состояния и переносимости физической нагрузки.

Выявленные мотивы и стимулы к занятиям физической культурой у студентов, а также учёт возможностей материально-технической базы и квалификации преподавательского состава вуза позволили нам использовать в учебном процессе различные виды аэробики. Разработанная блочная система занятий оздо-

вительной аэробики, с учётом изменения временной структуры и интенсивности, позволила проводить занятия, как в основном, так и в специальном учебном отделении, тем самым, санкционировало вовлечение в оздоровительный фитнес большую часть занимающихся на занятиях по физической культуре.

Особенность блочной системы в том, что умело подбирая и модифицируя упражнения, можно вовлекать в движение любую группу мышц, заставляя её (их) действовать бесконечно разнообразно. Упражнения аэробики могут быть разрозненными или объединёнными в поточные серии, идти в режиме «non stop». Ими можно как угодно варьировать с учётом подготовленности и координации занимающихся, они могут быть предельно простыми и доступными, более сложными или сложными и трудными настолько, что их пришлось бы разучивать неделями и месяцами. Упражнения и связки можно компоновать и создавать в такие композиции, которые будут поддерживать системы организма и мышечные группы в наиболее гармоничном режиме работы, чередующем напряжение и расслабление, сокращение и растяжку. Нагрузки, приходящиеся при этом на системы организма, могут быть разными от почти нулевого уровня (при релаксации, стретчинге, упражнениях на дыхание) до субмаксимальной и максимальной мощности с включением всех функций как в аэробном, так и в анаэробном режиме работы. При этом составленные композиции упражнений могут отвечать самым высоким требованиям эмоциональной наполненности занятия и эстетичности движений.

Учитывая, то, что около 75% студентов ВолГМУ-это представительницы прекрасного пола, популярность занятий фитнес-аэробикой растёт из года в год. Девушки стремятся не только на обязательные занятия по физической культуре, но также «хотят попасть» в оздоровительно-спортивные секции по аэробике. Наполняемость и количество секций по фитнесу растёт из года в год, так если в 2005 году насчитывалось всего 4 секции (1-шейпинг, 2-базовая аэробика, 1-калланетика); в 2007 -6 (1-шейпинг, 1-калланетика, 2-танцевальная аэробика, 2 –базовая аэробика), в 2010-9 (3-танцевальная аэробика, 2-тай-бо аэробика, 1-йога, 1-пилатес, 1-калланетик, 1-шейпинг, 1-базовая аэробика). 2011,2012 - (3-танцевальная аэробика, 2-тай-бо аэробика, 2-йога, 1-пилатес, 1-калланетик, 1-шейпинг, 1-базовая аэробика). Количество наполняемости этих групп составляет 25-30 занимающихся. Помимо этого, анализ контингента оздоровительных групп по фитнесу показал, что 31,5% занимающихся - это студентки 5 и 6 курсов, 12,4% - интерны.

Таким, образом, использование в учебном процессе по физической культуре различных видов фитнеса повышает интерес и мотивацию к занятиям у студентов различных курсов и факультетов; увеличивает количе-

ство желающих заниматься в оздоровительных группах и секциях, а также формирует потребность к индивидуальным занятиям по фитнесу после завершения обучения в вузе.

УДК 681.3: 796

Н. Р. Садыкова

**СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра физической культуры и здоровья*

Научный руководитель: д.м.н., профессор В. Б. Мандриков

Введение. Преподаватели, спортивные врачи при оценке физических кондиций студентов сталкиваются с рядом проблем: неоднородностью единиц измерения результатов тестирования, большим разнообразием тестовых программ, низким уровнем мотивации, как у студентов, так и у преподавателей, недостаточной подготовкой преподавателя к проведению тестирования и др. Необходимость оперативной оценки текущего состояния студентов, уровней устойчивости, развития или регресса показателей относительно предыдущего обследования, а также наглядного представления данных влечет за собой создание компьютерных программ [1]. В спортивной деятельности компьютерные технологии стали применять значительно раньше, чем в учебном процессе по физическому воспитанию. В ряде видов спорта компьютеры прочно вошли в процесс подготовки спортсменов.

Цель. Повысить эффективность физкультурно-оздоровительной деятельности путем внедрения компьютерных программ в учебный процесс.

Задачи.

1. Заинтересовать студенческую молодежь в формировании здорового образа жизни.
2. Выявить изменения показателей физической подготовленности, используя компьютерную программу.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились на кафедре физической культуры и здоровья Волгоградского государственного медицинского университета. Тестирование физической подготовленности учащихся проводилось в соответствии с требованиями Государственной учебной программы по физической культуре для российских вузов. Программа тестирования включала: бег 100 м с высокого старта (с); прыжок в длину с места (см); челночный бег 5х20 м (с); подтягивания на перекладине (раз) - юноши, поднимание туловища из положения лежа (кол-во раз) - девушки; гибкость – наклоны вперед, стоя на гимнастической скамейке (см); 10 хлопков прямыми руками над головой (с). Для оперативной оценки текущего состояния студентов, а также наглядного представления данных применялась компьютерная программа на основе многофакторного центильного анализа[2]. Компьютерная программа обработки морфофункциональных данных позволила выполнить центильную оценку отдельных показателей физического развития (длины, массы тела, окружности грудной клетки, кистевой динамометрии) и функционально-

го состояния сердечно-сосудистой системы (частоты сердечных сокращений, артериального давления) студентов. После внесения результатов обследований программа автоматически рассчитывает соматотип индивида, показывает его текущее физическое и функциональное состояние на основе сравнения введенных результатов тестов с данными таблиц-стандартов.

Результаты и обсуждение. Результаты исследований, благодаря использованию компьютерной программы позволили расширить представления об изменениях в функциональном состоянии и физическом развитии молодежи в период обучения в вузе. Полученные нами результаты научных исследований свидетельствуют о том, что исходный уровень общей физической подготовленности обследованных студентов – первокурсников характеризуется как «средний» у 79% учащихся, «высокий» - у 11,4%, «низкий» – у 9,6%. Внедренная в учебную практику программа свидетельствует, что является мощной современной информационной системой, которая может применяться при скрининге физического развития и функционального состояния студентов в процессе обучения в вузе для автоматизированной оценки динамики происходящих изменений, а также как источник данных при разработке индивидуальных программ физической подготовки, оздоровительных и образовательных мероприятий.

Выводы. Таким образом, внедрение современной вычислительной техники в процесс физического воспитания способствует оптимизации работы кафедры физической культуры, автоматизирует значительную часть работы по анализу текущего физического и функционального состояния студентов, а также их динамики в процессе обучения, позволяет сократить затраты времени, сил, финансов, оставляя больше возможности для работы в других направлениях.

Литература

1. Шкляр А. Л., Мандриков В. Б., Гавриков К. В. Технология динамического мониторинга функционального состояния и физического развития студентов медицинского вуза: методическое пособие. – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2006. - 51 с.
2. Шкляр А. Л. Новая технология оценки динамики физического развития и функционального состояния организма студентов/ научно-практический журнал. - 2006. -Т. 9. - №2.

УДК 614.2-316.346.2:362.611-57.875

Е. Ю. Силкина, М. П. Мицулина

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТАМИ-ИНВАЛИДАМИ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра физической культуры и здоровья

Научный руководитель: к.б.н., старший преподаватель И. А. Ушакова

Введение. Низкая самооценка, отсутствие стимулов к самореализации в имеющихся областях жизнедеятельности, пассивная жизненная позиция молодёжи с инвалидностью обусловлены, с одной стороны, особыми потребностями и зависимостью данной категории от микросреды (родственников, друзей), а с другой стороны, отношением к людям с инвалидностью как к особой части общества, отличающейся по статусным характеристикам в негативную сторону, проявлениями социальной изоляции и стигматизации [1]. Все обозначенные выше обстоятельства демонстрируют необходимость поиска новых направлений, способствующих эффективной социальной адаптации студентов с инвалидностью к условиям вуза. Прежде всего, речь идет о персонификации образовательного процесса по критерию повышения качества жизни. Именно такое повышение является маркером успешной адаптации студентов-инвалидов. При определении КЖ наибольшее значение имеет мнение самого человека, в котором отражаются и соотносятся все объективные и субъективные факторы, определяющие его качество жизни [2].

Цель. Оценить качество жизни студентов-инвалидов медицинского вуза с учетом гендерной принадлежности.

Задачи.

1. Определить оценку по каждой из представленных сфер качества жизни студентов-инвалидов.
2. Выявить сферы, наиболее негативно влияющие на общий показатель оценки качества жизни.
3. Провести компаративный анализ показателей качества жизни юношей и девушек.

Материалы и методы. В исследованиях приняли участие 53 студента-инвалида (20 юношей, 33 девушки) с 1 по 4 курс Волгоградского государственного медицинского университета, имеющие инвалидность I-III групп. В работе была использована компьютерная версия опросника ВОЗКЖ-100, вопросы которого касались восприятия индивидом различных аспектов своей жизни (Schipperet al., 1990). С помощью

опросника осуществлялась оценка шести крупных сфер качества жизни: физическая сфера; психологическая сфера; уровень независимости; социальные взаимоотношения; окружающая среда и духовная сфера, а также напрямую измерялось восприятие респондентом своего качества жизни и здоровья в целом. Каждая сфера оценивалась из 20,0 возможных баллов.

Результаты и обсуждение. В группе юношей были получены следующие результаты: физическая сфера – $14,2 \pm 0,4$ баллов, психологическая сфера – $13,1 \pm 0,2$, уровень независимости – $13,7 \pm 0,7$, социальные взаимоотношения – $15,9 \pm 0,4$, окружающая среда – $14,8 \pm 0,5$, духовная сфера – $15,0 \pm 0,3$. В целом показатель оценки качества жизни равен – $86,8 \pm 1,09$ баллов. Состояние здоровья по 20-бальной шкале юноши-инвалиды оценили на $13,8 \pm 0,68$ баллов.

Средний балл в группе девушек представлен следующим образом: физическая сфера – $11,02 \pm 0,2$ баллов, психологическая сфера – $11,5 \pm 0,7$, уровень независимости – $13,1 \pm 1,2$, социальные взаимоотношения – $14,9 \pm 0,6$, окружающая среда – $13,0 \pm 0,6$, духовная сфера – $15,9 \pm 0,5$. Общий показатель оценки качества жизни – $79,0 \pm 1,7$ баллов. Свое состояние здоровья девушки-инвалиды оценили на $12,8 \pm 0,93$ баллов.

Выводы. Таким образом, в группе юношей на снижение уровня качества жизни в большей степени влияет психологическая сфера, у девушек – физическая сфера. В целом показатель оценки качества жизни у юношей инвалидов выше, чем у девушек ($p < 0,05$). Состояние своего здоровья юноши оценивают достоверно выше, чем девушки ($p < 0,05$).

Литература.

1. Воиновина Е. В. Социальная адаптация студентов с ограниченными возможностями здоровья к условиям высшего учебного заведения: социологический анализ. Автореф. дисс. ... кандидата социол. наук. - М., 2012. - 24 с.
2. Холостова Е. И., Дементьева Н. Ф. Социальная реабилитация. – М.: Дашкв и КО. – 2003. – 339 с.

УДК 614.1:31+36.147(475)45

Р. А. Туркин, И. А. Ушакова

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА ВОЛГГМУ ЗА ПЕРИОД С 2005 ПО 2012 ГОД

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра физической культуры и здоровья

Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры физической культуры и здоровья, к.б.н. М. П. Мицулина

Введение. Интенсификация учебного процесса в высших и средних специальных учебных заведениях отрицательно сказывается на показателях здоровья студентов: их физическом развитии, физической подготовленности, функциональном состоянии, психическом и репродуктивном здоровье. Дефицит времени приводит к стрессовому напряжению с высокой вероятностью развития дезадаптационного синдрома и различным соматическим заболеваниям.

Целью нашего исследования явилось изучение состояния здоровья студентов медицинского колледжа ВолгГМУ за период с 2005 по 2012 г.г. В исследовании приняли участие студенты медицинского

колледжа Волгоградского государственного медицинского университета за период 2005-2012 г.г. с общим охватом 1631 человек.

Анализ документов здравпункта университета за период с 2005 по 2012 г.г. свидетельствует об увеличении числа студентов медицинского колледжа, отнесенных по результатам углубленного медицинского осмотра, к специальной медицинской группе до 2008 г. (таблица 1). В этот период количество студентов, отнесенных к подготовительной медицинской группе, уменьшается с 20,8% до 15,5%.

Начиная с 2009 года наблюдается тенденция к снижению количества студентов специальной медицинской

группы (2008 г. -23,7%, в 2010 г. -22,3% и в 2012 г. - 15,9%) и увеличению числа студентов, отнесённых по состоянию здоровья к подготовительной медицинской группе (2008 г. -15,5%, 2010 г. – 18,6%, 2012 г. – 20,4%), а также временно освобождённых от практических занятий по физической культуре (2008 г. -3,4%, 2010 г. – 5,3%, 2012 г. – 6,4%).

Анализ отклонений в состоянии здоровья у студентов за период с 2005 по 2012 гг. показал, что в специаль-

ной медицинской группе заболевания сердечно-сосудистой системы возросли с 14,3% до 32,6%, желудочно-кишечного тракта с 7,1% до 21,7%, эндокринной системы с 0 до 6,5%. На сегодняшний день в специальной медицинской группе на первом месте - заболевания сердечно-сосудистой системы -32,6%, на втором месте - заболевания мочеполовой системы (21,7%) и желудочно-кишечного тракта (21,7%).

Таблица 1

Данные медицинского осмотра студентов медицинского колледжа с 2005 по 2012 гг

Год	Всего	Основная	Подготови- тельная	Специальная	Освобождены от практ. зан. по физ. восп.
		медицинская группа, чел (% от общего числа)			
2005	67	34 (50,7%)	14 (20,8%)	14 (20,8%)	5 (7,7%)
2006	136	76 (55,9%)	23 (16,9%)	35 (25,7%)	2 (1,5%)
2007	237	131 (55,4%)	42 (16,8%)	61 (25,7%)	5 (2,1%)
2008	265	152 (57,4%)	41 (15,5%)	62 (23,7%)	9 (3,4%)
2009	313	174 (55,6%)	54 (17,3%)	73 (23,3%)	12 (3,8%)
2010	318	171 (53,7%)	59 (18,6%)	71 (22,3%)	17 (5,3%)
2011	325	187 (57,6%)	65 (20,0%)	56 (17,2%)	17 (5,2%)
2012	288	165 (57,3%)	59 (20,4%)	46 (15,9%)	18 (6,4%)

В подготовительной медицинской группе, на протяжении семи лет, первое место занимают заболевания сердечно-сосудистой системы, более 70% студентов данной группы имеют синдром вегето-сосудистой дисфункции. На втором месте – нарушения и заболевания опорно-двигательного аппарата (остеохондрозы шейного и грудного отделов, сколиозы II-й и III-ей степеней, плоскостопие, болезнь Келлера и т.д.). Анализ количественного состава указанных нозологических групп показал, что с 2005 по 2008 гг. увеличивается число студентов с патологией опорно-двигательного аппарата с 21,4% до 28,6%, далее отмечается снижение до 13,6%. В группе с заболеваниями сердечно-сосудистой системы наблюдается волнообразная динамика с характерным снижением численного состава студентов в них (так в 2005 г. - 57,1%, 2007 г. - 31,0%, 2009 г. -61,1%, 2010 г. -50,8%, 2011 г. -53,8% и в 2012 г. - 47,5%). При этом у большинства студентов подготовительной медицинской группы (54,8%) было установлено два диагноза заболеваний, у 5,3% -три и более. Характерными сочетаниями явились патология сердечно-сосудистой системы и нарушение рефракции зрения, нарушение опорно-двигательного аппарата.

Специфика учебной деятельности в медицинском колледже вызывает постепенное ухудшение зрения и в ряде случаев приводит к серьезным последствиям, так с 2009 по 2012 г.г. наблюдается резкое увеличение числа студентов с нарушением рефракции зрения (в подготовительной медицинской группе с 1,9% до 10,2%, в специальной - с 2,7% до 8,7%).

С 2005 по 2012 г.г. количество случаев состояний, связанных с нарушениями деятельности желудочно-кишечного тракта и печени возросло в подготовительной группе на 8,7% в специальной медицинской группе на 13,9%. Анализ индивидуальных медицинских карт показал, что у более 45% студентов в обеих группах устанавливается диагноз хронический гастрит или панкреатит на третьем и четвертых курсах.

Анализ структуры нозологических групп студентов временно освобождённых от практических занятий по физической культуре показал, что в 2005-2008 г.г. на первом месте (35,8%) была патология опорно-двигательного аппарата, на втором (30,2%) - мочеполовой системы, в 2009-2012 г.г. – заболевания сердечно-сосудистой системы (35,3%) и опорно-двигательного аппарата (23,5%).

Проведённые нами исследования позволили сделать следующие **выводы**:

1. За период с 2006 по 2012 г.г. прослеживается динамика роста числа студентов, относящихся по состоянию здоровья к подготовительной медицинской группе, а также студентов временно освобождённых от практических занятий по физической культуре.

2. За последние 8 лет доминирующими нозологическими формами в структуре специальной медицинской группе являются: заболевания сердечно-сосудистой системы, мочеполовой системы и желудочно-кишечного тракта; в подготовительной медицинской группе – отклонения в деятельности сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата.

3. С 2006 г. по 2012 г. количество студентов временно освобождённых от практических занятий по физической культуре в медицинском колледже увеличилось с 1,5% до 6,4%.

Таким образом, необходимо провести адресную коррекцию средств и методов физического воспитания студентов медицинского колледжа как в рамках обязательных учебных занятиях, так и при самостоятельном выполнении физических упражнений; внедрить в практические занятия со студентами подготовительной группы нетрадиционные и вспомогательные средства физического воспитания, а также необходимо усилить врачебный контроль и самоконтроль на занятиях с данным контингентом.

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В ДИНАМИКЕ ЛЕТ ОБУЧЕНИЯ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра физической культуры и здоровья

Научный руководитель: к.б.н., ст. преподаватель, М. П. Мицулина

Введение. На уровне всего организма человека энергетический потенциал реализуется через физическую подготовленность, тем самым характеризующим и измеряющим "количество", уровень его здоровья, интегрально оценивая физиологические резервы организма [1]. Хорошая физическая подготовленность, определяемая уровнем развития основных физических качеств, является основой высокой работоспособности во всех видах учебной, трудовой и спортивной деятельности [2].

Цель работы. Оценить физическую подготовленность иностранных студентов в динамике лет обучения.

Задачи.

1. Выявить исходные данные физической подготовленности иностранных студентов с учетом гендерной принадлежности.
2. Определить исходный уровень физической работоспособности иностранных студентов.
3. Проанализировать данные физической подготовленности и физической работоспособности иностранных студентов в динамике 2-х лет занятий физической культурой.

Материалы и методы. Тестирование физической подготовленности иностранных студентов проводился в конце каждого учебного семестра (в соответствии с требованиями Государственной учебной программы по физической культуре для российских вузов). Программа тестирования включала в себя: бег 100 м с высокого старта (с); прыжок в длину с места (см); челночный бег 5х20 м (с); подтягивания на перекладине (раз) - юноши, поднимание туловища из положения лежа (кол-во раз) - девушки; гибкость – наклоны вперед, стоя на гимнастической скамейке (см); 10 хлопков прямыми руками над головой (с). Уровень физической работоспособности определялся по тесту PWC -170.

Результаты и их обсуждение. Регулярные обязательные (в соответствии с учебным планом) занятия физическим воспитанием и в группах спортивного совершенствования в течение 2-х лет позволили зарубежным студентам повысить уровень физических качеств и улучшить результаты в педагогических тестах.

Так уже после первого года обучения у юношей наблюдалась положительная динамика по всем тестируемым параметрам. Сократилось время пробега 100 м с 15,9±0,26 до 15,3±0,18 секунды (p>0,05) и дистанции 5х20 м с 23,2±0,24 до 22,8±0,22 секунды (p>0,05), а так же время выполнения 10 хлопков прямыми руками над головой с 6,5±0,14 до 6,0±0,12 секунды (p<0,05). Иностранные студенты стали прыгать дальше в длину с места (198,4±2,78 см) (p>0,05). Увеличилось количество подтягиваний на перекладине с 3,2±0,58 до 3,7±0,46 раз (p>0,05), повысился показатель в тесте на гибкость с 8,6±0,84 до 9,5±0,75 см (p<0,05). Результаты итогового тестирования имели дальнейшее значительное улучшение большинства параметров физической подготовленности. Так улучшилось время пробега 100 м и 5х20 м (соответственно до 14,9±0,28 и 21,9±0,17 секунды) (p<0,05), скорость выполнения 10 хлопков – до 5,8±0,16 секунды (p<0,05). Увеличился результат прыжка в длину с ме-

ста до 203,5±3,28 см (p<0,05) и гибкости до 10,2±0,52 см (p<0,05). Однако количество подтягиваний на перекладине изменилось незначительно – до 4,1±0,53 раз (p>0,05).

Исследование динамики физической работоспособности у зарубежных юношей позволило зарегистрировать повышение как абсолютного, так и относительно ее значения при итоговом тестировании по сравнению и исходными данными. Абсолютная величина работоспособности повысилась с 724,9±124,20 до 985,8±127,10 кгм/мин (p<0,05), относительная – с 11,9±1,90 до 15,9±2,60 кгм/мин/кг (p<0,05).

После первого года обучения у девушек также наблюдалась положительная динамика по всем тестируемым параметрам. Сократилось время пробега 100 м с 20,1±0,36 до 19,5±0,22 секунды (p<0,05) и дистанции 5х20 м с 27,1±0,43 до 26,7±0,47 секунды (p>0,05), а так же время выполнения 10 хлопков прямыми руками над головой с 7,1±0,16 до 6,8±0,14 секунды (p<0,05). Иностранные студентки стали прыгать дальше в длину с места (146,2±2,74 см) (p>0,05). Увеличилось количество подниманий туловища из положения лежа с 32,4±2,15 до 35,4±2,43 раз (p>0,05), повысился показатель в тесте на гибкость с 9,2±1,30 до 12,3±1,50 см (p<0,05).

Результаты итогового тестирования имели дальнейшее значительное улучшение всех параметров физической подготовленности. Так улучшилось время пробега 100 м и 5х20 м (соответственно до 19,1±0,28 и 26,0±0,36 секунды (p<0,05), скорость выполнения 10 хлопков – до 6,5±0,18 секунды (p<0,05). Увеличился результат прыжка в длину с места до 151,3±3,16 см (p<0,05) и гибкости до 14,7±1,10 см (p<0,05). Количество подниманий туловища из положения лежа увеличилось до раз 38,8±2,34 (p<0,05).

Исследование динамики физической работоспособности у зарубежных девушек позволило зарегистрировать повышение как абсолютного, так и относительно ее значения при итоговом тестировании по сравнению и исходными данными. Абсолютная величина работоспособности повысилась с 474,4±108,2 до 592,4±126,7 кгм/мин (p<0,05), относительная – с 8,7±1,9 до 10,2±1,7 кгм/мин/кг (p<0,05).

В одной из серий исследований проводилось тестирование по определению физической работоспособности иностранных юношей студентов-выпускников вуза. При этом было установлено достоверное снижение значений PWC-170 у шестикурсников по сравнению со студентами второго курса с 985,8±127,10 до 674,9±115,40 кгм/мин (p<0,05). Структурный анализ уровня физической работоспособности показал, что хотя на шестом курсе имелись студенты с ее «средним» (22,2%) и «выше среднего» (11,1%) уровнем, у наибольшего числа зарубежных учащихся отмечен «низкий» уровень PWC-170 (66,7%). Установленный факт мы связываем с прекращением занятий по физической культуре на факультете по работе с иностранными студентами после второго курса обучения в вузе.

Выводы. Проведенные нами исследования выявили низкий уровень физической подготовленности и физической работоспособности иностранных студентов. У 78% зарубежных учащихся тестируемые показатели были оценены на «неудовлетворительно»

и ниже. Обязательные, в течение 2-х лет, занятия физической культурой и в группах спортивного совершенствования позволили, как иностранным юношам, так и девушкам, повысить показатели во всех исследуемых параметрах.

Литература

1. Корниенко И. А. Возрастная физиология. - Волгоград: ВГАФК, 2005. – 138 с.
2. Физическая культура / Ю. И. Евсеев, 2010. - 444 с.

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 613.9:378.661

А. Р. Асланян, И. А. Иванов

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ И КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра физической культуры и здоровья*

Научный руководитель преподаватель В. Д. Кириленко

Введение. Физическая культура является основным средством поддержания здоровья и обеспечения активной жизнедеятельности по формированию компетенции в реализации основ здорового образа жизни.

Цель исследования. Определить сформированность основ здорового образа жизни у студентов факультета соц. работы и клинической психологии ВолгГМУ.

Задачи. 1. Рассмотреть готовность студентов к выполнению основ **ЗОЖ**.

Исследовать сформированность личной физической культуры.

Выявить роль семьи в формировании здорового образа жизни.

Материалы исследования: Анкетирование 75 студентов 1-3 курсов факультета социальной работы и клинической психологии.

Результаты и обсуждение: В результате анкетирования было выявлено, что 41,8% студентов ведут ЗОЖ, 19% - не придерживаются, а 39,2% - сомневаются в утвердительном положительном ответе.

Респонденты считают, что основными элементами здорового образа жизни (по значимости) являются: отсутствие вредных привычек, двигательная активность, сбалансированное питание, устойчивая мотивация к ведению здорового образа жизни.

Анализ субъективной оценки состояния своего здоровья позволил выявить, что оценивают его как «хорошее» 50,7% студентов. Отметили наличие «хронических заболеваний» и считают свое здоровье «удовлетворительным» - 49,2% . Более половины респондентов (66,7%) считают, что забота о своём здоровье заключается в регулярности посещения врача. Лучшим лекарством от болезней являются физические упражнения отметили - 21,1% студентов, а 12,2% анкетированных указали на использование профилактических мероприятий.

Соблюдают принципы рационального питания - 46,6% респондентов. Питаются нерегулярно - 50,2% студентов. Из опрошенных респондентов 22,6% студентов - курят, 43,3% - пробовали курить, а 34% - твёрдо уверены, что курить не будут. Ответили, что не употребляют спиртное - 16,7% анкетированных, иногда, упо-

требляют «по праздникам» - 53,3%, «как придётся» - 30% респондентов.

Почти все анкетированные (95,9%) считают, что занятия физическими упражнениями способствуют повышению уровня здоровья, улучшают умственную работоспособность. Регулярно (2 раза в неделю) занимаются 67,2% опрошенных, а 33,8% студентов дополнительно к основному учебному расписанию посещают спортивные секции.

Причины, которые мешают по мнению студентов осуществлению их желаний вести ЗОЖ распределились по значимости: недостаток времени, материальные проблемы, отсутствие «силы воли». Интерес представляет изучение сформированности личной физической культуры студентов. Анализ данного блока позволил выявить, что не выполняют утреннюю гигиеническую гимнастику ссылаясь на недостаток времени и отсутствие желания - 75,6% студентов. Имеют желание заниматься и позитивно относятся к предмету физическая культура 74,3% студентов. Большинство студентов (65,8%) оценивают на «5» своё отношение к предмету по пятибалльной системе. Не стали бы заниматься физической культурой в случае, если бы занятия были необязательными - 17,1% студентов.

Следует отметить, что студенты назвали причинами пропусков занятий: неудобное расписание уроков, недостаток времени и большие физические нагрузки.

Анализ следующего блока «Роль семьи в формировании здорового образа жизни» позволил выявить, что родители студентов не уделяют должного внимания приобщению к занятиям физическими упражнениями своих детей, считая, что этим должны заниматься школа, вуз. Только 8,7 % родителей не потеряли интерес к занятиям физической культурой, и используют для профилактики здоровьесберегающие технологии (массаж, закаливающие процедуры, баню, бег).

Выводы: Полученные данные исследования рассматриваемой проблемы на модели студентов факультета социальной работы и клинической психологии ВолгГМУ свидетельствуют о том, что:

1. Ведут здоровый образ жизни 41,8% респондентов.
2. Относятся позитивно к физической культуре 74,3% студентов.
3. Используют для профилактики здоровье сберегающие технологии 8,7 % родителей студентов.

УДК 7961799:614.23

Я. С. Жигалко

К ВОПРОСУ О РОЛИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ЖИЗНИ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра физической культуры и здоровья

Научный руководитель: зав. кафедрой физической культуры и здоровья, д.п.н., профессор В. Б. Мандриков,
к.соц.н., ст. преподаватель Н. В. Замятина

Введение. Современное обучение в медицинском вузе предъявляет высокие требования к студентам, в том числе к состоянию их здоровья. Актуальность физического воспитания студентов, особенно медиков, очевидна. Ибо одним из решающих условий, обеспечивающих результативность и продуктивность труда человека любой профессии, является наличие крепкого здоровья и высокой общей работоспособности, базирующихся на необходимой физической подготовленности и нормальном физическом развитии [1]. Хронические заболевания регистрируются у 74,1% врачей, чаще, чем в популяции в целом. В их числе и студенты. Согласно исследованиям, представители медицинской профессии, несмотря на свою профессиональную деятельность в области охраны здоровья граждан, мало уделяют времени и усилий на сохранение собственного здоровья [3].

Цель исследования. Основной целью принятого исследования стало проведение сравнительного анализа проблемы отношения студентов – будущих врачей к занятиям физической культурой и определению роли оздоровительных мероприятий в их будущей профессиональной деятельности.

Материалы и методы исследования. Студентам ВолгГМУ лечебного и педиатрического факультета была предложена специально разработанная анкета. В анкете респондентам предлагалось оценить свое отношение к физической культуре и оздоровительным мероприятиям.

Результаты исследования. В результате предпринятого социологического исследования были выявлены основные факторы отношения студентов к занятиям физической культурой и оздоровлением. 6,7% респондентов выполняют утреннюю гигиеническую гимнастику, часто – всего лишь 3,7%, а 38% опрошенных – только иногда. К сожалению, вообще не занимаются утренней гимнастикой почти половина (47%) студентов. На вопрос «Как Вы относитесь к занятиям физической культурой, обучаясь в университете?» студенты ответили: как к главному предмету – 2,9% респондентов, как к одному из важных – 26,5%, как к второстепенному – 36,2%, равнодушно – 17,8%, отрицательно – 12%. Среди студентов, считающих, что они ведут здоровый образ жизни, только менее половины лиц (41,0%) занимается физической культурой, как того требует режим ведения здорового образа

жизни. 28% учащихся занимается физкультурой примерно раз в неделю и почти пятая часть (18,2%) вообще не занимается. А по утверждению В.В. Пономарёвой ведение здорового образа жизни предполагает ежедневную утреннюю гимнастику продолжительностью 15-20 минут и 45-60 минутные занятия 2-3 раза в неделю физическими упражнениями [2]. На вопрос «Считаете ли Вы, что хорошее физическое состояние входит в состав профессионально значимых качеств врача?» подавляющее число студентов, а именно 76,9% из всего контингента ответили, что врач должен быть физически крепким и обладать хорошей физической работоспособностью. Но настораживает то, что практически каждый девятый студент (10,9%) считает, что хорошая физическая форма совсем не имеет значения в их будущей профессиональной деятельности.

Выводы. К сожалению, высок процент студентов, относящихся к физической культуре и оздоровлению равнодушно-отрицательно, а также вообще не занимающихся физической культурой и спортом. Такие показатели, как регулярные занятия физической культурой, внимательное отношение к собственному здоровью у большинства студентов не являются приоритетными. Очевидно, что реально представление о здоровье как благополучии у студентов находится в стадии становления. Представляется правомерным трактовать полученные данные как результат недостаточности стимулов, как внешних побудителей к деятельности. На наш взгляд причина лежит в недостаточном используемых возможностях социального воздействия на изменение отношения не только к занятиям физической активностью, но и к здоровому образу жизни в целом.

Литература

1. Грачёв О.К. Физическая культура: Учебное пособие Под ред. Е.В. Харламова. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-нв-Дону: Изд. Центр «МарТ», 2005. – 464 с.
2. Пономарёва В.В. Физическая культура и здоровье: Учебник / Под ред. В.В. Пономарёвой. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздора», 2006. – с.44.
3. Сорокина В.М. Формирование отношения к здоровому образу жизни как к ценности / В.М. Сорокина, Д.Ю. Сорокин // Российская Академия Естествознания / Научный журнал «Современные проблемы науки и образования» №5, 2009г.

УДК 796:378.193

И. А. Котельникова

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕНОСИМОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра физической культуры и здоровья

Научный руководитель: старший преподаватель, к.б.н. И. А. Ушакова

Введение. Дефицит движений вызывает морфофункциональные изменения в организме, приводящие к астеническому синдрому, детренированности регуляторных механизмов, снижению функциональных возможностей и нарушениям в деятельности опорно-двигательного аппарата и вегетативных функ-

ций, что может привести не только к потере должного уровня физической подготовленности и дисгармоническому развитию, но и к нарушениям в состоянии здоровья, а в итоге – к снижению уровня образования и физической готовности к последующей профессиональной деятельности. Некоторое снижение двига-

тельной активности в студенческие годы должно, по мнению авторов, компенсироваться повышением интенсивности занятий [1, 2].

Цель исследования. Оценить толерантность иностранных студентов к нагрузкам занятий по физической культуре.

Задачи:

1. Определить суммарный пульс покоя.
2. Определить пульсовую стоимость всего занятия.
3. Определить рабочую пульсовую стоимость занятия.
4. Определить энергетическую стоимость всего занятия.
5. Определить объем движений в ходе занятия.
6. Дать сравнительную характеристику переносимости физической нагрузки занятий по физической культуре российскими и зарубежными учащимися.

Материалы и методы. В исследованиях приняли участие российские и иностранные юноши и девушки 17-18 лет основной медицинской группы. Регистрация интересующих нас параметров проводилась на учебных занятиях с использованием: карты экспресс-анализа интенсивности нагрузки, прибора для регистрации ЧСС (пульстестер финско-германской фирмы «Polar»); прибора для определения объема движений (шагомер). Кроме того, принималась во внимание субъективная оценка переносимости нагрузки. Расчеты проводились с применением таблицы для расчета интенсивности нагрузки (рацпредложение В.Б. Мандрикова, №137-89 от 15.02.90, ВМА) и таблицы энергетической стоимости выполняемых физических упражнений по ЧСС.

Результаты и обсуждение.

Проведенные исследования выявили превышение на 28% общей пульсовой ($p<0,001$) и на 30% энергетической стоимости ($p<0,001$) у иностранных юношей по

сравнению с российскими студентами при однотипной форме проведения занятий. Суммарный пульс покоя и рабочая пульсовая стоимость была также выше у зарубежных студентов на 6% ($p<0,05$) и 14% ($p<0,05$) соответственно. Субъективная оценка нагрузки занятий (зарубежные студенты – «высокая», российские – «средняя») подтверждала полученные данные. В то же время, общий объем движений за занятие у российских студентов был на 33,4% выше ($p<0,001$). Также проведенные исследования выявили превышение на 15,8% общей пульсовой ($p<0,05$) и на 18% энергетической стоимости ($p<0,001$) у иностранных девушек по сравнению с российскими студентками при однотипной форме проведения занятий. Суммарный пульс покоя и рабочая пульсовая стоимость была также выше у зарубежных студенток на 14% ($p<0,05$) и 19% ($p<0,05$) соответственно. Субъективная оценка нагрузки занятий (зарубежные студентки – «высокая», российские – «средняя») подтверждала полученные данные. Общий объем движений за занятие у российских студенток был на 34,9% выше ($p<0,001$).

Вывод. Таким образом, значительно более низкая толерантность к физическим нагрузкам у зарубежных учащихся по сравнению с российскими, предполагает адресную коррекцию планирования и организации занятий по физической культуре с данным контингентом учащихся.

Литература.

1. Логинов С. И. Детерминанты физической активности: проблемы и подходы к изучению // Теория и практика физической культуры, 2006. - №7. - С. 55-58.
2. Пасечник Л. В. Оптимизация двигательной активности как условие сохранения здоровья // Теория и практика физической культуры, 2007. - №11. - С. 68-70.

УДК 378.172:796

Д. В. Петров

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ АКВАЭРОБИКИ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра физической культуры и здоровья*

Научный руководитель: зав.кафедрой физической культуры и здоровья, д.п.н., профессор В. Б. Мандриков, к.п.н., доцент Е. Г. Прыткова

Введение. Для успешного выполнения своих функциональных обязанностей в современных условиях специалисты, нуждаются, кроме обеспечения высокого уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, еще и развития общих и профессионально-прикладных физических способностей, что достигается путем эффективного управления процессом их физической подготовки.

В современных условиях умственному труду студентов присуща значительная интенсивность учебно-познавательной деятельности. Весьма важным является и то, что умственная деятельность студентов происходит в условиях выраженной гипокинезии. Ограничение двигательной активности приводит к негативным функциональным и морфологическим изменениям в организме, снижению умственной и физической работоспособности человека.

В связи с этим на занятиях по физическому воспитанию в вузах одной из основных целей должно быть - укрепление здоровья, повышения уровня физической подготовленности и функциональной тренированности студентов, формирование у них основных двигательных умений и навыков, подготовка к будущей профессиональной деятельности, привитие потребности в

здоровом образе жизни, повышение двигательной активности.

Сложившаяся к настоящему времени методика занятий физической культуры эффективна далеко не для всех, поскольку в специальных медицинских группах объединены лица с различными заболеваниями, различным уровнем физической подготовленности и работоспособностью. В этой связи резко возрастает роль факультативных и самостоятельных занятий студентов в других формах физического воспитания, которые должны решать проблемы гиподинамии, укреплять здоровье, развивать профессионально важные психофизические качества.

Анализ состояния вопроса свидетельствует о том, что особый приоритет и перспективу при этом имеет система физических упражнений избирательной направленности в условиях водной среды, выполняющей, благодаря своим уникальным свойствам, роль естественного, многофункционального тренажера [1-3].

Цель исследования – оценить внедрение занятий с использованием упражнений различной направленности в условиях водной среды в процесс физического воспитания студентов с ослабленным здоровьем.

В ходе исследования нами были поставлены следующие задачи: провести анализ научно-методической литературы по вопросу использования упражнений различной направленности выполняемых в условиях водной среды; выяснить мнение студентов о новой форме факультативных занятий.

В исследованиях приняли участие 46 студента 1-3 курса ВолгГТУ отнесенных по состоянию здоровья в специальную медицинскую группу.

Результаты исследования. На основе результатов предварительного опроса студентов, анализа научно-методической литературы и педагогического опыта специалистов по оздоровительному плаванию, для студентов была предложена программа оздоровительной аквааэробики, адаптированная для лиц с ослабленным здоровьем. Основными задачами, которой стали: укрепление сердечно-сосудистой и дыхательных систем и общая силовая тренировка.

В начале учебного года студентам специальной медицинской группы на выбор были предложены занятия: по оздоровительной аквааэробики, лечебному плаванию или лечебной физической культуры. Занятия проводились в форме факультативных занятий во внеурочное время, длительность занятий (30 – 45 минут) зависела от курса, подготовленности занимающихся и специфики их заболеваний.

Анализ количества студентов спецмедгруппы, посещавших в течение учебного года занятия одного из трёх предложенных видов физической культуры, показал, что аквааэробика оказалась не менее привлекательной, чем лечебное плавание. Было выявлено следующее соотношение записавшихся в группы: оздоровительная аквааэробика – 37,1%, лечебное плавание – 46,0%, лечебная гимнастика в зале – 16,9%. В конце учебного года занимающимся было предложено оценить предлагаемые на выбор виды физической культуры (распределить по местам), а также в произвольной форме высказать своё мнение, пожелание и замечание. Среди высказанных мнений стоит отметить такие часто встречающиеся, как:

- занятия аквааэробики «веселее», по их окончании наблюдается «необыкновенный подъём», повышается настроение;
- упражнения в воде полезнее, чем в зале, а на аквааэробику не обязательно уметь плавать;
- плавание более «серьёзное» занятие, чем аквааэробика – можно целенаправленно добиваться поставленных перед собой задач в физическом самосовершенствовании;

- занятия лечебной гимнастикой в зале скучны, но времени на переодевание затрачивается меньше.

Выводы. Таким образом, благодаря многообразию танцевально-гимнастических комбинаций в аквааэробики возможно избирательное воздействие на определённые мышечные группы, а использование элементов ходьбы и бега помогает дозировать нагрузку, разнообразить движения, сделать их более привлекательными. В сочетании с отсутствием необходимости обладать навыком плавания, музыкальным сопровождением и эмоциональным подъёмом во время занятий, отличительные особенности оздоровительной аквааэробики позволяют ей прочно занять ведущее место среди видов физической культуры, предлагаемых студентам спецмедгруппы.

Количественное соотношение занимающихся одним из трёх предлагаемых видов физической культуры по выбору и результаты опроса студентов, вероятно, связаны со следующими причинами. С появлением гидрореабилитации занятия в зале стали менее популярны. Оздоровительная аквааэробика, как новый вид по выбору вызвала заметный интерес среди студентов. Основными причинами, соответственно данным опроса, стали не обязательность умения плавать, и комплекс положительных эмоций. В группе лечебного плавания количество занимавшихся не намного превзошло показатель группы аквааэробики. В целом плаванием чаще всего занимаются на протяжении всего обучения не используя возможность перехода в другую группу.

Дальнейшее исследование предполагается провести в направлении детального исследования результатов используемой методики (включение объективных методов оценки физического развития и подготовленности).

Литература

1. Мишуткина Т.Г., Шибалкина М.Г., Хорольская И.Р. Новые технологии оздоровительной работы по плаванию с различным контингентом занимающихся: Учебное пособие/ СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта. – СПб, 1998 – 45 с.
2. Шибалкина М.Г. Использование средств гидроаэробики в процессе занятий оздоровительным плаванием: Автореф. дис. к.п.н. – СПб, 1997. – 24с.
3. Меньшуткина Т.Г., Непочатых М.Г. Основные положения методики занятий гидроаэробики // Плавание. Исследования, тренировка, гидрореабилитация. Матер. 2-ой междунар.научно-практ.конф. /Под ред. Петряева А.В. – СПб: Изд-во ООН «Плаван», 2003. – С.177-179.

РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ

УДК 796:613.95

В. В. Рогозина

АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

МОУ лицей №7 г. Волгоград

Научный руководитель: преподаватель физической культуры МОУ лицея №7 г. Волгоград Г. И. Курьерова

Введение. В настоящее время, в связи с неблагоприятными экологическими и социально-экономическими условиями, у детей и подростков Российской Федерации наблюдается снижение адаптационных возможностей. Мощным фактором, способным воспрепятствовать этому явлению являются систематические занятия физической культурой и спортом. Однако, организованные формы физического воспитания, предусмотренные школьной программой, состав-

ляют в среднем только 32% от общей суточной потребности ребенка в движении.

Цель исследования. Проанализировать уровень физического развития и физической подготовленности школьников младших классов.

Для решения поставленной цели был проведен анализ основных компонентов физического развития и двигательной подготовленности школьников 9-10-летнего возраста на базе МОУ лицея № 7. Всего было обследовано 42 учащихся (22 девочки и 20 мальчиков).

Для оценки уровня физического развития данные наших групп переводились в баллы по шкалам индивидуальной оценки физического развития младших школьников для г. Волгограда [1]. Шкалы индивидуальной оценки физического развития имеют пять градаций: низкое физическое развитие – 1 балл; ниже среднего – 2 балла; среднее – 3 балла; выше среднего – 4 балла; высокое – 5 баллов.

Из результатов исследования видно, что у девочек показатели длины тела в среднем составляют $136,7 \pm 0,9$ см и оцениваются как $3,2 \pm 0,1$ балла (средний уровень); у мальчиков – $134,3 \pm 1,4$ см, что соответствует оценке в $2,7 \pm 0,2$ балла (средний уровень).

Средняя величина массы тела у девочек составляет $31,0 \pm 0,7$ кг, что в шкалах индивидуальной оценки физического развития младших школьников для г. Волгограда оценивается в $3,1 \pm 0,1$ балла (средний уровень), а у мальчиков эти показатели составляют $29,3 \pm 1,2$ кг и $2,9 \pm 0,2$ балла (средний уровень) соответственно.

Показатели окружности грудной клетки у девочек находятся в среднем в пределах $63,8 \pm 0,8$ см, что оценивается в $2,8 \pm 0,1$ балла (средний уровень), у маль-

чиков $67,3 \pm 1,0$ см и $3,2 \pm 0,1$ балла (средний уровень) соответственно.

Средние значения кистевой динамометрии у девочек были зафиксированы на уровне $13,1 \pm 0,6$ кг, что соответствует $2,0 \pm 0,2$ баллам (ниже среднего), у мальчиков $17,3 \pm 0,6$ кг и $3,0 \pm 0,1$ балла (средний уровень) соответственно.

Таким образом, физическое развитие учащихся лицея 9-10 летнего возраста, оцениваемое по показателям кистевой динамометрии, окружности грудной клетки, массы и длины тела соответствует среднему уровню (девочки – $2,5 \pm 0,1$ балла; мальчики – $3,0 \pm 0,1$ балла). При этом следует отметить, что достоверные различия между мальчиками и девочками были зафиксированы только по показателям кистевой динамометрии ($p < 0,01$) и окружности грудной клетки ($p < 0,05$).

При оценке уровня развития двигательных качеств мы пользовались шкалами оценки уровня физических кондиций программы «Президентские состязания». В результате тестирования было выявлено, что девочки 9-10 летнего возраста значительно отстают от своих сверстников мальчиков в силовых тестах (таблица 1).

Таблица 1

Физическая подготовленность школьников 9-10 летнего возраста, обучающихся в лицее №7 (X ± m)

Показатели	Девочки, n=42		Мальчики, n=40	
	Результат	Оценка	Результат	Оценка
Отжимания, кол. раз	$6,0 \pm 1,0$	«Удов»	$13,0 \pm 1,0^{**}$	«Удов»
Вис, с.	$8,6 \pm 1,0$	«Удов»	$13,9 \pm 1,3^{**}$	«Удов»
Наклон туловища вперед сидя, см.	$6,1 \pm 1,0$	«Удов»	$2,5 \pm 1,0^*$	«Неуд»
Подъем туловища за 30 с, кол. раз	$16,0 \pm 0,5$	«Хор»	$19,0 \pm 0,8^{**}$	«Хор»
Прыжок в длину с места, см.	$138,5 \pm 1,5$	«Хор»	$135,0 \pm 2,3$	«Хор»
Бег 1000 м, с.	$321,9 \pm 5,5$	«Хор»	$289,9 \pm 4,9^{**}$	«Хор»
Бег 30 м, с.	$6,0 \pm 0,1$	«Удов»	$6,2 \pm 0,1$	«Удов»

Примечание: различия достоверны при $^*(p < 0,05); ^{**}(p < 0,01)$.

Так, девочки отжимаются от пола в среднем $6,0 \pm 1,0$ раз, что соответствует оценке «удовлетворительно». Мальчики – $13,0 \pm 1,0$ раз, что также оценивается как «удовлетворительно».

Аналогичная результаты были зафиксированы и по другим показателям, характеризующим силу и силовую выносливость: вис на перекладине, подъем туловища из положения лёжа на спине за 30 с. (таблица 1). В тоже время девочки имеют достоверно лучшие показатели гибкости по сравнению с мальчиками ($p < 0,05$). У мальчиков результаты теста на гибкость соответствуют оценке «неудовлетворительно», у девочек – среднему уровню развития и оценивается как «удовлетворительно».

Общая выносливость оценивалась по результатам бега на 1000 метров. Абсолютные величины этого показателя у мальчиков достоверно выше, чем у девочек ($p < 0,001$).

Таким образом, анализ развития учащихся 9-10 летнего возраста показал что, традиционная система построения процесса физического воспитания обеспечивает «средний уровень» физического развития.

Показатели развития двигательных способностей соответствуют «среднему уровню» развития, а по некоторым – даже «ниже среднего». В целом же, уровень физической кондиции, физической работоспособности и аэробной производительности соответствует общероссийским стандартам с оценкой «удовлетворительно».

Литература

1. Давыдов В. Ю. Методика оценки физического развития и физической подготовленности детей младшего школьного возраста: Методическое пособие. / С. А. Шептикин, А.Г. Трифонов. – Волгоград: ВГАФК, 2003. – 27с.

УДК 796:613.95

В. А. Старостина МОТИВАЦИОННАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ ЗАНЯТИЙ МАССОВОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ СРЕДИ УЧАЩИХСЯ 9-11 КЛАССОВ МОУ лицей №7, г. Волгоград

Научный руководитель: директор МОУ лицея №7 г. Волгоград,
преподаватель физической культуры и ОБЖ, к.п.н. А. Н. Каинов

Школьный возраст – время, когда активно формируются физические качества, закладывается фундамент разнообразных двигательных навыков, совершенствуются функциональные возможности организма.

Двигательная активность, достигаемая при соблюдении основных принципов здорового образа жизни

надежное и доступное средство для коррекции фигуры, укрепления здоровья, хорошего самочувствия. Сегодняшний уровень урбанизации, научно-технического прогресса, комфорта является причиной хронического «двигательного голода», что негативно сказывается на здоровье современного школьника.

В связи с этим актуальность приобретает изучение и разработка методов мотивационного стимулирования интересов и потребностей современной подростков в двигательной активности.

Целью нашего исследования явилось изучение интересов и методов стимулирования мотивации к занятиям массовой физической культурой среди учащихся 9-11 классов и приобретение потребностей школьников в сфере физической культуры и спорта.

Нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучить механизмы формирования мотивации, ее структуру и основные функции.
2. Выявить основные проблемы, возникающие при формировании мотивации у школьников и пути ее повышения.
3. Выявить и проанализировать интересы и потребности в сфере физической культуры и спорта.

В исследовании приняли участие 154 учащихся 9-11 классов МОУ лицея № 7.

В ходе эксперимента использовались следующие методы: анализ научно - методической литературы; анализ медицинских карт школьников, анкетирование.

Анкетирование состояния здоровья показало что, большинство учащихся 9 классов субъективно оценивают состояние своего здоровья как хорошее – 67%, остальные считают свое здоровье нормальным. Среди учащихся 10 классов картина обратная – 33% считают свое здоровье хорошим, остальные – нормальным. Около 14% учащихся 11 классов оценили свое здоровье как плохое, 57% - как нормальное и 29% - как хорошее.

Наряду с этим заболеваемость ОРВИ и гриппом за 2012 год, в анкетированных классах была достаточно высокая: в 9 классах в первом триместре составила 13,5%, во втором – 22,3%, в третьем – 21,5%. В 10 классе в первом семестре – 26,7% школьников болели ОРВИ и гриппом, во втором – 23,6%. В 11 классе – 34,7% и 26,8% соответственно.

Таким образом, данные изучения медицинских карт не соответствуют субъективной оценке респондентами своего здоровья. Это может быть связано с тем, что школьники оценивали своё состояние здоровья на момент опроса, а не в целом за календарный год. На вопрос «Имеете ли Вы вредные привычки?» отрицательно ответили 87% учащихся 9 классов, 96 % - 10 классов, 98 % - 11 классов.

Полноценным свое питание считают 34% респондентов, сбалансированным – 19%. Регулярно питаются только 32%, считают, что «питаются рационально» 47% школьников.

В вопросе об «источниках и степени информированности о влиянии физической культуры на организм человека» все учащиеся 10-11 классов указали 100 % информированность. Учащиеся 9 классов свою «информированность» оценили на 70%.

Более 21% опрошенных отметили, что их полностью удовлетворяют занятия физической культурой в школе, однако 64% высказали свою неудовлетворенность. Регулярно занимаются физической культурой в свободное время 47% учащихся 9 классов, 32% - 10 классов и 29% - 11 классов. Самостоятельно занимаются 23 %, 33 % и 37 % соответственно. Более 13% учеников 9 классов «не видят для себя необходимости в занятиях», аналогично ответили 11% учеников 10 класса и 10% - 11 класса. Остальные «не занимаются по субъективным причинам», однако, осознавая, значение занятий физической культурой.

Респонденты, не занимающиеся физической культурой систематически, среди причин, препятствующих этому, в большинстве своем отметили нехватку денежных средств, материально-технического обеспечения, усталость, нежелание заниматься, а также отсутствие навыков и привычки к занятиям.

На вопрос: «Какие дополнительные занятия оздоровительной направленности Вы предпочитаете?» 63% девушек ответили, что хотели бы заниматься различными видами фитнеса. Юноши (54%) отдали предпочтение спортивным играм.

Доминирующей мотивацией в занятиях физической культурой 47% девушек назвали желание улучшить фигуру, осанку, похудеть; из второстепенных мотиваций ведущее место занимает желание укрепить здоровье. У молодых людей доминирующей также является мотивация улучшения фигуры, наращивания мышечной массы (36%). Из второстепенных стимулов - «двигательный голод и желание подвигаться» (54%).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о не достаточной сформированности мотивационных ценностей оценки собственного здоровья, значения здорового образа жизни и физической культуры у школьников 9-11 классов.

Изучив предпочтения и пожелания учащихся, мы сделали вывод о необходимости внесения изменений и улучшений организации занятий по физической культуре в целях повышения мотивации к ним. Этого можно добиться за счет внедрения новых форм физкультурно-оздоровительной работы, как в лицей, так и по месту жительства.

УДК 796+615.825:616-053.4

Н. И. Шамраенко

ПРИМЕНЕНИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ШКОЛЬНИКОВ 5-6 КЛАССОВ

МОУ Лицей №7, г. Волгоград

Научный руководитель: учитель физической культуры и ОБЖ МОУ Лицея №7 г. Волгоград Р. А. Туркин

В числе приоритетных направлений демографической политики в Российской Федерации на период до 2025 года обозначены укрепление репродуктивного здоровья населения, здоровья детей и подростков. Наряду с этим, в соответствии с перечнем поручений Президента Российской Федерации от 07.06.2011г. № Пр-1580 ГС по итогам заседания президиума Госсовета РФ и Комиссии при Президенте по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике 30.05.2011 г. важное значение отводится разработке и реализации программы профилактической

направленности по вопросам формирования здорового и безопасного образа жизни детей в образовательных учреждениях.

По данным годовых статистических отчетов учреждений здравоохранения Волгоградской области в 2010 году у 51,8 % детей имеются функциональные отклонения в состоянии здоровья, из них на первом месте 24,9% болезни органов дыхания [1].

В связи с этим необходимо уделять особое внимание развитию функции внешнего дыхания детей на занятиях по физическому воспитанию. Весьма перспектив-

ными в этом плане могут оказаться традиционные и нетрадиционные средства и методы оздоровительного воздействия на организм. Особая роль отводится дыхательным упражнениям и методам произвольного управления дыханием [2].

В исследовании приняли участие школьники 5-6 классов МОУ лицея №7 г. Волгоград.

Целью исследования явилось установление эффективности использования дыхательных упражнений на уроках физической культуры и их влияние на работоспособность, здоровье и физическую подготовленность детей 9-10 -летнего возраста.

Методы исследования. Оценка физического и функционального состояния осуществлялась по показателям: массы тела (кг), длины тела (см), окружности грудной клетки в паузе, на вдохе, выдохе, жизненной емкости лёгких (мл), жизненного индекса (мл/кг), пробы Генчи (с). Оценка физической подготовленности осуществлялась с использованием: прыжка в длину с места, гладкого бега на 30 м, подъёма туловища из положения лёжа, виса на перекладине и 6-ти минутного бега.

Методика. Комплекс дыхательных упражнений включал в себя освоение навыков нижнего (брюшного) дыхания с последующим переходом к среднему, верхнему и полному дыханию; обучение очистительному «Ха» дыханию. Подготовительная часть занятий по физической культуре состояла из элементов дыхательной гимнастики по А. Стрельниковой, О. Лобановой, Е. Поповой. В основной части детям предлагались сюжетно-ролевые подвижные игры и эстафеты на основе дыхательной гимнастики «Бодифлекс», а в заключительной части выполнялось дыхание по методике «Хатха-йога». Также дыхательные упражнения проводились в режиме учебного дня в качестве утренней гигиенической гимнастики и физкультминуток в школе.

В процессе занятий дети постоянно получали информацию о правильности выполнения и эффективности дыхательных упражнений различной модальности, например: - зрительная обратная связь (типа «подними воздушный шарик» - чем выше поднимается шарик, тем лучше выполнено упражнение); - слуховая обратная связь (упражнение «Трубач» - звук «трубы» должен быть длительным); - вербальная обратная связь (рекомендации учителя).

Результаты исследования. Исходные показатели длины и массы тела девочек и мальчиков, как в экспериментальной, так и в контрольной группах были практически одинаковыми. В процессе работы с детьми наблюдалось равномерное увеличение этих показателей. Так в экспериментальной группе увеличение длины тела составило у мальчиков на 10,4%, у девочек - 11,3% ($p < 0,05$). В контрольной группе на 9,8% и 10,0% - соответственно. Масса тела достоверно увеличилась в экспериментальной группе у мальчиков на

14,5%, девочек –16,5%. В контрольной же группе прирост массы тела составил 26,9% и 24,5% ($p < 0,05$) - соответственно.

Числовые значения окружности грудной клетки в покое и на вдохе в обеих группах увеличились к концу эксперимента на 10,0% ($p < 0,05$), но значительный прирост экскурсии грудной клетки наблюдался лишь в экспериментальной группе у мальчиков на 7,9%, у девочек на 12,5% ($p < 0,05$). В контрольной группе достоверных изменений не обнаружено

Анализ результатов величин жизненной ёмкости лёгких свидетельствовал об их увеличении, как в экспериментальной (12,5%), так и в контрольной (5,9%) группах, но достоверный прирост жизненного индекса был обнаружен только в экспериментальной группе, в контрольной – он снизился на 4,6% ($p < 0,05$).

Продолжительность задержки дыхания на выдохе у детей в экспериментальной группе возросла к концу эксперимента на 35,4% ($p < 0,01$). В контрольной группе в пробе Генчи зафиксировано ухудшение результатов. Анализ результатов исследования физической подготовленности в экспериментальной группе позволил зафиксировать положительную динамику в: прыжке в длину с места, виси на перекладине, беге на 30 м, подъёме туловища из положения лёжа. Существенные изменения произошли в 6 –ти минутном беговом тесте. В экспериментальной группе длина дистанции увеличилась на 28,3% ($p < 0,01$), в то время как в контрольной группе достоверных изменений не зафиксировано.

К концу исследования количество простудных заболеваний в экспериментальной группе снизилось на 13,1%. Дети, выполняющие специализированные дыхательные упражнения, болели ОРВИ и гриппом в среднем 5-6 дней, в контрольной группе от 10 до 15 дней.

Выводы. Таким образом, анализ результатов проведённого исследования свидетельствовал, что целенаправленное использование дыхательных упражнений и методики биологической обратной связи, их внедрение в режим дня и в занятия физической культурой позволило снизить заболеваемость ОРВИ и гриппом, повысить физическую подготовленность и функциональное состояние дыхательной системы детей младшего школьного возраста.

Литература

1. Статистический анализ и показатели работы лечебно-профилактического учреждений волгоградской области в 2008-2010 г.г. – Волгоград: Изд-во: «Комитет по здравоохранению Администрации Волгоградской области. «ГУЗ» ВОМИАЦ», 2011. С. 7-9.
2. Организационно-методическое обеспечение учебного процесса по физической культуре в специальном учебном отделении медицинских и фармацевтических вузов: Учебное пособие/В.Б. Мандриков, М.П. Мицулина, И.А. Ушакова, В.О. Аристакесян, Н.В. Замятина. – Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2013. – С.132-227.



17. Фармация



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 615.281.8:547.854.4

А. Н. Гейсман

СИНТЕЗ НОВЫХ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ АНТИРЕТРОВИРУСНЫХ АГЕНТОВ - ПРОИЗВОДНЫХ 6-[(БЕНЗИЛОКСИ)МЕТИЛ]УРАЦИЛА

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармацевтической и токсикологической химии
Научный руководитель: д.фарм.н., доцент М. С. Новиков

Введение. Современная терапия ВИЧ-инфекции и синдрома приобретённого иммунодефицита (СПИДа) основывается на использовании нуклеозидных (НИОТ) и нуклеотидных (ННИОТ) ингибиторов обратной транскриптазы. В связи с высокой частотой мутаций вируса, ассоциированных с использованием ННИОТ, актуальной проблемой является создание ингибиторов его репродукции, обладающих структурной гибкостью и конформационной подвижностью [1].

Цель и задачи. Направленный синтез потенциальных антиретровирусных агентов - производных

6-[(бензилокси)метил]урацила, содержащих у атома азота в положении 1 бензилоксиалкильные заместители.

Материалы и методы. Спектры ЯМР ^1H и ^{13}C регистрировали на спектрометре «BrukerAvance 400» (400 МГц для ^1H и 100 МГц для ^{13}C) в ДМСО- D_6 , внутренний стандарт тетраметилсилан. Тонкослойную хроматографию выполняли на пластинках «Alugram-Nano-SiG/UV $_{254}$ » (Macherey-Nagel GmbH & Co. KG), проявление в парах йода. Температуры плавления измерены в стеклянных капиллярах на приборе «Mel-Temp 3.0» (Laboratory Devices Inc., США).

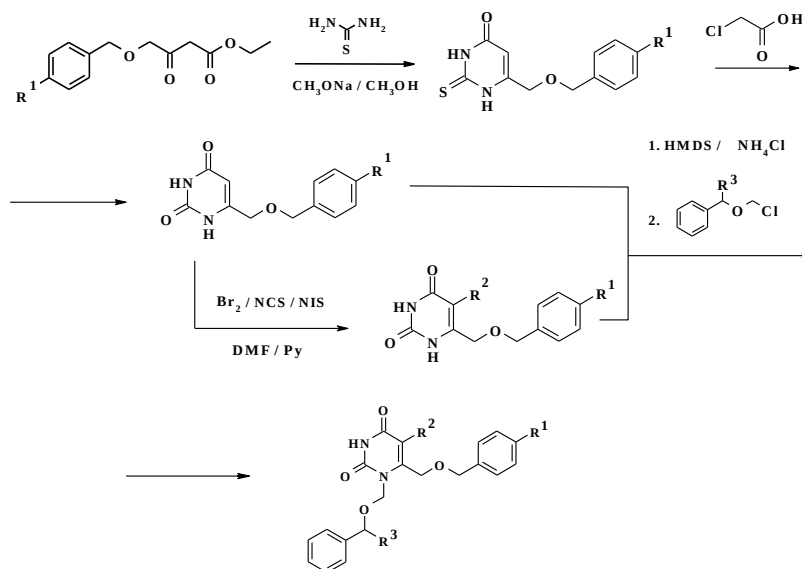


Рис. 1.

Результаты и обсуждение. Синтез целевых соединений проводился путём конденсации соответствующих хлорметилловых эфиров и силилпроизводных 6-[(бензилокси)метил]урацилов в среде безводного 1,2-дихлорэтана в условиях силильной модификации реакции Гилберта-Джонсона [2]. Исходные 6-замещённые аналоги урацила были синтезированы путём конденсации соответствующих кетозэфиров, полученных из производных бензилового спирта, с тиомочевинной в присутствии метилата натрия в среде безводного метанола с последующим десульфурением водным раствором монохлоруксусной кислоты [3]. 5-Галогензамещённые производные 6-[(бензилокси)метил]урацила были получены путём галогенирования соответствующих урацилов раствором брома или N-галогенсукцинимидов в смеси безводного диметилформамида и пиридина [4, 5, 6]. Выход конечных продуктов ряда составил 38 - 53 % (схема).

Схема. $\text{R}^1 = \text{H}, \text{Cl}, \text{CH}_3$; $\text{R}^2 = \text{H}, \text{Cl}, \text{Br}, \text{I}$; $\text{R}^3 = \text{H}, \text{CH}_3$.

Выводы. Синтезированы 10 новых, не описанных ранее в литературе 6-[(бензилокси)метил]производных урацила. Изучены физико-химические и спектральные свойства полученных веществ. Производные данного ряда являются потенциальными противоретровирусными агентами.

Литература

1. Menendez-Arias L., Betancor G., Matamoros T. // Antiviral Res. - 2011. - Vol. 92, № 2. - P. 139 - 149.
2. Malik V., Singh P., Kumar S. // Tetrahedron. - 2005. - Vol. 61, № 16. - P. 4009 - 4014.
3. Meng G., Chen F. -E., De Clercq E., et al. // Chem. Pharm. Bull. - 2003. - Vol. 51, № 7. - P. 779 - 789.
4. Corelli F., Botta M., Lossani A., et al. // Farmaco. - 2004. - Vol. 59, № 12. - P. 987 - 992.
5. Guo Z., Zhu Y. -F., Gross T. D. et al. // J. Med. Chem. - 2004. - Vol. 47, № 5. - P. 1259 - 1271.
6. Yano S., Kazuno H., Suzuki N., et al. // Bioorg. Med. Chem. - 2004. - Vol. 12, № 13. - P. 3431 - 3442.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ВОДОПОГЛОЩЕНИЯ ТРАВЫ ДЕВЯСИЛА БРИТАНСКОГО

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра фармакогнозии и ботаники

Научный руководитель: зав. кафедрой, доцент, к.б.н. А. В. Яницкая

Введение. В последнее время во многих странах отмечается все возрастающий интерес к лекарственным препаратам растительного происхождения. Этот интерес обусловлен как особенностями и химического состава препаратов, компоненты которых по структуре близки к метаболитам человеческого организма, так и относительной безопасностью их применения, что позволяет гораздо шире, чем синтетические, рекомендовать эти препараты для симптоматического, профилактического, продолжительного лечения и безрецептурного отпуска.

С древних времен в народной медицине широко используются растения рода Девясил (*Inula*). В официальной медицине нашел применение только один вид – девясил высокий (*Inula helenium* L.), корневища и корни которого используются как отхаркивающее средство. В то же время одним из перспективных представителей данного рода является Девясил британский (*Inula britannica* L.).

Он представляет собой широко распространенное многолетнее травянистое растение, встречающееся в степной зоне европейской части России. Корневище деревянистое, косо восходящее. Листья очередные, сидячие, простые, широколанцетные, цельнокрайние, в основании полустеблеобъемлющие. Нижние 8–10 см в длину и 1–2,5 см в ширину; верхние 1–3 см и 0,5–1,5 см соответственно. Редко опушены сверху и густо снизу. Стебли прямостоячие, продольно-ребристые, на поперечном срезе круглые, с диаметром в основании до 0,3 см, длиной до 20 см. Опушение представлено прижатыми волосками. Соцветия – корзинки диаметром 1–5 см, одиночные или по 2–3. Обертки корзинок линейные в 2 ряда, зеленые, ланцетовидные, опушенные. Цвет стеблей зеленовато-серый, листьев – зеленый или зеленовато-бурый, цветков – желтый. Запах слабый, вкус горьковатый [3].

В настоящее время лекарственное растительное сырье используется не в нативном, а преимущественно в виде экстракционных лекарственных препаратов. При экстрагировании лекарственного растительного сырья необходимо учитывать, что часть воды за счет капиллярных сил удерживается лекарственным растительным сырьем, так как полностью отжать его невозможно. Потеря действующих веществ за счет поглощения воды сырьем прямо пропорционально количеству воды, остающейся в ЛРС. Величина потерь зависит от свойств и вида сырья и является строго индивидуальными. Уменьшить эти потери можно за счет увеличения (в пределах допустимого) количества используемой воды. Увеличение количества воды улучшает условия извлечения действующих веществ и снижает потери за счет адсорбции сырьем менее концентрированной вытяжки. Для оптимизации процесса извлечения биологически активных веществ и учета возможных потерь экстрагента при расчете следует использовать коэффициент водопоглощения [2].

В связи с этим **целью и задачами** настоящей работы явилось определение коэффициентов водопоглощения травы девясила британского в зависимости от степени измельченности сырья.

Материалы и методы. Материалом для исследования являлась воздушно-сухое сырье (травы).

Образцы сырья девясила британского были собраны в фазу полного цветения от дикорастущих популяций в Среднеахтубинском и Михайловском районах Волгоградской области в июле-августе 2012 года.

Сырье предварительно сушили в тени и измельчали до диаметра частиц 1–5 мм. При определении коэффициентов водопоглощения руководствовались методикой И.А.Самылиной и соавт. [2]. Из 10,0 г (с точностью до 0,01г) измельченного сырья готовили настой 1:10 в соответствии с проектом ОФС «Настои» [1]. После изготовления полученный настой процеживали, оставшееся сырье отжимали в перфорированном стакане инфундирного аппарата и измеряли объем полученного водного извлечения. Коэффициент водопоглощения рассчитывали как разницу между заданным и реально полученным объемами извлечения по отношению к массе сырья. За окончательный результат определения приняли среднее арифметическое значение трех параллельных измерений.

Результаты и обсуждения. Результаты определения коэффициентов водопоглощения представлены в таблице 1.

Таблица 1
Результаты определения коэффициентов водопоглощения травы девясила британского при различной степени измельчения сырья

1 мм	2 мм	3 мм	5 мм
2,67±0,06	2,7 ±0,1	2,4±0,1	2,63±0,06

Из данных, представленных в таблице, следует, что при измельченности от 1 до 2 мм отмечалось увеличение коэффициента водопоглощения травы девясила британского. При измельчении исследуемого сырья до 3 мм наблюдалось его уменьшение по сравнению с более высокой степенью измельченности. Однако, использование для экстрагирования менее измельченного сырья (размер частиц 5 мм) также сопровождалось большими потерями экстрагента.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют, что оптимальная степень измельчения травы девясила британского для обеспечения максимального выхода биологически активных веществ при получении экстракционных препаратов является диаметр частиц 3 мм.

Выводы. Определены коэффициенты водопоглощения травы девясила британского в зависимости от степени измельченности сырья. Установлено, что оптимальный размер частиц для получения экстракционных препаратов является 3 мм.

Литература

1. Рудакова И.П. Разработка проекта общей фармакопейной статьи «Настои» / И.П.Рудакова, И.А.Самылина, А.А.Сорокина // Фармация. – 2010. – № 4. – С. 3–6
2. Самылина И.А. Коэффициенты водопоглощения и набухания лекарственного растительного сырья / И.А.Самылина [и др.] // Фармация. – 2012. – № 4. – С. 3–5
3. Флора Европейской части СССР, том VII – отв.ред. Н.Н. Цвелев – СПб.: Наука, 1994. – 371с.

УДК 615.1:582.866

А. С. Дяк, Ю. В. Логвина, И. В. Плетнёва

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ МИКРОКАПСУЛИРОВАННОЙ ФОРМЫ МАСЛА ОБЛЕПИХОВОГО

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармацевтической технологии и биотехнологии*

Научный руководитель: зав. кафедрой, д.фарм.н., профессор А. В. Симонян.

Введение. Одной из современных лекарственных форм, в которые вводят действующие вещества с целью их оптимальной доставки, пролонгирования, защиты от внешних неблагоприятных воздействий являются микрокапсулы. В фармацевтической промышленности микрокапсулирование нашло широкое применение: стабилизация лекарственных форм, маскировка неприятного вкуса и запаха лекарственных веществ, регулирование скорости высвобождения или обеспечение высвобождения биологически активных веществ в заданном участке ЖКТ.

В настоящее время в мировой периодической и патентной литературе проблемам включения биологически активных веществ (БАВ) путем коацервации в оболочки из природных компонентов уделяется большое внимание, подчеркивается перспективность проводимых исследований для создания новых лекарственных форм БАВ, сохраняющих свою активность в течение длительного срока хранения, обладающих пролонгированным действием в сочетании с низкой токсичностью [4].

Целью нашего исследования является разработка технологии получения микрокапсулированной формы липофильных БАВ масла облепихового с использованием метода коацервации.

Выбор способа микрокапсулирования определяется физико-химическими свойствами капсулируемого вещества и материала оболочки (агрегатным состоянием, растворимостью в полярных и неполярных растворителях, устойчивостью лекарственных веществ к нагреванию и химическим реагентам), а также свойствами, которые необходимо придать капсулируемому веществу (устойчивость к кислой среде желудка, пролонгирование действия и др.). Для получения микрокапсул из липофильных БАВ мы использовали метод простой коацервации как наиболее доступный. Полученные данным методом микрокапсулы представляют собой сыпучий порошок с частицами сферической формы. Технология изготовления микрокапсул включает следующие стадии: подготовка исходных материалов; образование коацервата желатина; эмульгирование масляного раствора и образование желатиновой

оболочки на каплях масла; желатинирование оболочек; промывка микрокапсул; отверждение оболочек; сушка [3].

На основании проведенных исследований нами разработана технологическая схема производства микрокапсул масла облепихового и проведена оценка качества разработанной лекарственной формы по следующим показателям: описание; определение фракционного состава, количественное содержание БАВ.

В результате проведенных исследований установлено, что разработанные микрокапсулы представляют собой сыпучий порошок с частицами сферической формы. Микроскопическим методом нами определен фракционный состав микрокапсул, установлено, что 61 % микрокапсул имели размер частиц 2 мм, 31 % - 1 мм и 8 % - 0,5 мм. Проведенный анализ результатов

количественного содержания β – каротина в масляном растворе и в микрокапсулах показал, что процент включения БАВ составил 26%, что свидетельствует об оптимальном технологическом процессе изготовления лекарственной формы.

Выводы. Таким образом, нами разработана микрокапсулированная форма масла облепихового полученная методом простой коацервации. Установлено, что микрокапсулы обладают удовлетворительными технологическими показателями.

Литература

1. Машковский, М.Д. Лекарственные средства.- 15-е изд. перераб. испр. и доп..- М.: Новая волна, 2006. – 1206 с.
2. Пантюхин А.В. Разработка оптимальной технологии и исследование процесса микрокапсулирования гидрофобных веществ/ А.В. Пантюхин // Вестник ВГУ, серия: химия, биология, фармация. – 2006. – № 2. – С. 338–339.
3. Постраш Я.В., Хишова О.М. Микрокапсулирование в фармации – современное состояние и перспективы / Я.В. Постраш, О.М.Хишова // Вестник фармации. – 2010. – № 2(48). – С. 4–7.

УДК 614.27 (470.45)

Н. А. Кривошина, О. С. Дорофеева

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МАРКЕТИНГОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АССОРТИМЕНТА ГОМЕОПАТИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В АПТЕКАХ ОБЛАСТНОГО И РАЙОННОГО ЦЕНТРОВ ВОЛГОГРАДСКОГО РЕГИОНА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра управления и экономики фармации, медицинского и фармацевтического товароведения*
Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры УЭФ и МФТ Н. А. Кривошина

Введение. На сегодняшний день одной из наиболее востребованных форм специализированной медицинской помощи является гомеопатическое лечение и обеспечение населения гомеопатическими лекарственными препаратами. Постепенно расширяя сферу своего влияния, гомеопатия в последние десятилетия получила в России зна-

чительное распространение и признание врачей всех специальностей, провизоров, пациентов.

Основными принципами гомеопатии как альтернативной системы лечения являются:

1. лечение веществами, которые вызывают симптомы, сходные с симптомами данного пациента (в отличие от традиционного лечения - аллопатии, когда действие лекарства противоположно симптомам);

2. нематериальные, высокие разведения гомеопатических препаратов, противоречащие общепринятым терапевтическим дозам;
3. изучение действия лекарственных веществ на здоровых людях, позволяющее в процессе испытания фиксировать всю совокупность симптомов, возникающих в процессе испытания - патогенез лекарственного вещества.

Целью данного исследования было провести сравнительную оценку маркетинговых показателей ассортимента гомеопатических лекарственных средств в аптеках областного и районного центров Волгоградского региона.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе розничных муниципальных аптечных учреждений г. Волгограда и г. Камышина.

Были определены маркетинговые показатели ассортимента гомеопатических лекарственных средств (широта, полнота, глубина) по методике, предложенной Дремовой Н.Б. [1]

Результаты и обсуждение. В настоящее время на российском фармацевтическом рынке зарегистриро-

вано более 1900 наименований гомеопатических лекарственных средств в различных формах (рисунок 1).

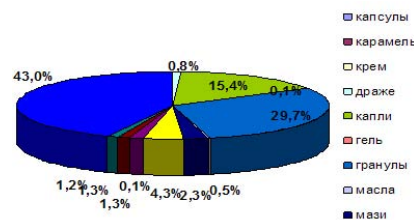


Рис. 1. Структура российского гомеопатического рынка по лекарственным формам

В ходе исследования была дана сравнительная оценка маркетинговых показателей ассортимента гомеопатических лекарственных средств (широта, полнота, глубина) в розничных муниципальных аптеках областного и районного значения (таблица 1).

Данный анализ показывает, что группа гомеопатических лекарственных средств занимает устойчивое положение в ряде препаратов, зарегистрированных в РФ, по объему ежедневных продаж.

Таблица 1

Сравнительный анализ широты, полноты, глубины ассортимента гомеопатических лекарственных средств аптек г. Волгограда и г. Камышина

Показатели ассортимента	Аптеки областного центра (г. Волгоград)	Аптеки районного центра (г. Камышин)
Широта ассортимента: характеризуется количеством ассортиментных групп имеющих в продаже	Кш = 0,87, т.е. представлено 87% ассортиментных групп	Кш = 0,82, т.е. представлено 82% ассортиментных групп
Полнота ассортимента: характеризуется числом подвидов одного вида товара, имеющихся в организации или выпускаемых промышленностью	Кп = 1,0, т.е. ассортимент полон, аптеки удовлетворяют потребности в полном объеме	Кп = 0,75, т.е. ассортимент недостаточно полон, аптеки удовлетворяют потребности населения в неполном объеме
Глубина ассортимента: характеризует наличие разновидностей одного вида товаров, имеющихся в организации или выпускаемых промышленностью, т.е. это варианты отдельных товаров	Кг = 91%, т.е. показывает, что в аптеках представлены препараты, способные удовлетворить практически все потребности по одному лекарственному средству	Кг = 80%, т.е. показывает, что в аптеках представлены гомеопатические препараты, способные удовлетворить не все потребности покупателя по одному лекарственному средству

Выводы. 1) использование гомеопатических лекарственных средств может оказаться очень эффективным в ситуациях, при которых традиционная терапия не оказывает желаемого эффекта, не только снизить риск многих заболеваний, но также ускорить и облегчить их течение.

2) ассортимент гомеопатических лекарственных средств значительно расширяется, что связано с выходом на российский фармацевтический рынок крупных зарубежных гомеопатических фармацевтических компаний, а также активные разработки и производство препаратов отечественных марок [2].

3) ассортимент гомеопатических средств аптек областного центра (г. Волгограда) шире, более полон и больше по глубине номенклатуры, чем у аптек районного центра (г. Камышина).

Литература

- Дремова Н. Б. Медицинское и фармацевтическое товароведение / Н. Б. Дремова. - Курск: КГМУ, 2005.
- Криошина Н.А. Маркетинговое исследование регионального рынка гомеопатических лекарственных средств (на примере г. Волгограда) / Н.А. Криошина // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сб. науч. тр. под ред. М.В. Гаврилина. – Пятигорск: Пятигорская ГФА, 2011.

УДК 615.322

О. В. Летнева, И. Ю. Митрофанова
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСТРАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ТРАВЫ БОДЯКА ПОЛЕВОГО
Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармакогнозии и ботаники
Научный руководитель: зав.кафедрой, к.б.н., доцент А.В.Яницкая

Введение. В последние два десятилетия природные флавоноидные соединения привлекают всеобщее внимание исследователей не только как объект химического изучения, но и в качестве перспективных биологически активных веществ для

получения лекарственных средств. Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды, являются перспективными источниками высокоэффективных капилляроукрепляющих, противовоспалительных, желчегонных,

антисклеротических, противоопухолевых и других лекарственных препаратов.

Поэтому актуальным является поиск и фармакогностическое исследование новых лекарственных растений, содержащих биологически активные соединения данной группы [0, 0].

Имеются литературные данные о накоплении в надземной части бодяка полевого (*Cirsium arvense* (L.) Scop. s.l.) большого количества флавоноидов. В листьях и цветках бодяка также обнаружены фенолкарбоновые кислоты (кофейная и хлорогеновая); аскорбиновая кислота (до 120 мг%) и каротиноиды. Трава бодяка полевого находит применение в народной медицине в качестве ранозаживляющего, противоракового средства [0].

Целью и задачей исследования являлся выбор оптимального экстрагента для обеспечения максимального выхода биологически активных веществ из травы бодяка полевого.

Материалы и методы. Объектом исследования являлось воздушно-сухое сырье бодяка полевого (трава), собранное в фазу полного цветения от дикорастущих популяций на территории Кумылженского района Волгоградской области в июле – августе 2012 года.

С целью выбора оптимального экстрагента для извлечения биологически активных веществ из травы бодяка полевого использовали воду очищенную, спирт этиловый в концентрациях 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80% и 95%.

Определение экстрактивных веществ травы бодяка полевого проводили в соответствии с методикой ГФ XI. 1 г измельченного сырья (точная навеска), просеянного сквозь сито с отверстиями диаметром 1 мм, помещали в коническую колбу вместимостью 250 мл, прибавляли 50 мл растворителя, колбу закрывали пробкой, взвешивали (с погрешностью $\pm 0,01$ г) и оставляли на 1 час. Затем колбу соединяли с обратным холо-

дильником, нагревали, поддерживая слабое кипение в течение 2 часов. После охлаждения колбу с содержимым вновь закрывали той же пробкой, взвешивали и потерю в массе восполняли растворителем. Содержимое колбы тщательно взбалтывали и фильтровали через сухой бумажный фильтр в сухую колбу вместимостью 200 мл. 25 мл фильтрата переносили в предварительно высушенную при температуре 100 – 105 °C до постоянной массы и точно взвешенную фарфоровую чашку и выпаривали на водяной бане досуха. Чашку с остатком сушили при температуре 100 – 105 °C до постоянной массы, затем охлаждали в течение 30 минут в эксикаторе, и взвешивали.

Процентное содержание экстрактивных веществ (X) в абсолютно сухом сырье вычисляли по формуле:

$$X = \frac{m \times 200 \times 100}{m_1 \times (100 - W)}$$

где m – масса сухого остатка в чашке, г; m₁ – масса сырья, г; W – влажность, % [0].

За окончательный результат принимали среднее арифметическое значение 6 параллельных определений.

Предварительно определяли влажность исследуемого сырья в соответствии со статьей ГФ XI методом высушивания в сушильном шкафу при температуре 100 – 105 °C до постоянной массы. Среднее значение влажности составило 5,83 $\pm$ 0,30% [0].

Результаты исследования. Результаты проведенного исследования по определению содержания экстрактивных веществ в траве бодяка полевого представлены в таблице 1.

Данный анализ показывает, что группа гомеопатических лекарственных средств занимает устойчивое положение в ряде препаратов, зарегистрированных в РФ, по объему ежедневных продаж.

Таблица 1

Выход экстрактивных веществ из травы бодяка полевого в извлечениях, полученных при экстрагировании разными растворителями

Экстрагент	Содержание экстрактивных веществ, %	Метрологические характеристики
Вода очищенная	30,39 $\pm$ 0,61	S = 0,58 S _x = 0,34 ε, % = 2,002
30% спирт этиловый	30,65 $\pm$ 4,24	S = 4,05 S _x = 0,01 ε, % = 0,36
40% спирт этиловый	33,21 $\pm$ 5,10	S = 4,05 S _x = 0,12 ε, % = 1,00
50% спирт этиловый	36,36 $\pm$ 0,22	S = 0,21 S _x = 0,04 ε, % = 0,59
60% спирт этиловый	38,68 $\pm$ 0,68	S = 0,64 S _x = 0,41 ε, % = 1,75
70% спирт этиловый	33,03 $\pm$ 1,42	S = 1,35 S _x = 1,82 ε, % = 4,29
80% спирт этиловый	31,78 $\pm$ 0,14	S = 0,13 S _x = 0,02 ε, % = 0,44
95% спирт этиловый	27,29 $\pm$ 0,47	S = 0,45 S _x = 0,198 ε, % = 1,71

Данный анализ показывает, что группа гомеопатических лекарственных средств занимает устойчивое положение в ряде препаратов, зарегистрированных в РФ, по объему ежедневных продаж.

Выводы. Данные, представленные в таблице, свидетельствуют, что максимальный выход извлечение экстрактивных веществ отмечался при использовании спирта этилового в концентрации 60% и составил $38,68 \pm 0,68\%$. Относительная погрешность определения не превышала 1,75%.

Таким образом, оптимальным экстрагентом, позволяющим извлекать максимальное количество биологически активных веществ из травы бодяка полевого является спирт этиловый в концентрации 60%.

Литература

1. Государственная фармакопея СССР. – Вып. 1. Общие методы анализа /МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1987. – 336 с.
2. Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник / Куркин В.А.; ВУНМУ, ГОУ ВПО СамГМУ. – Самара: Офорт: СамГМУ, 2004. – 1180 с.: ил.
3. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейство Asteraceae (Compositae) / под. ред. Соколова П.Д. – СПб.: Наука, 1993. – 352 с.
4. Российская энциклопедия биологически активных добавок. / В.И. Петров [и др.] – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 1062 с.

УДК 615.322

А. С. Рабичева, О. В. Летнева
МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТРАВЫ БОДЯКА ПОЛЕВОГО
*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармакогнозии и ботаники*

Научный руководитель: зав. кафедрой, доцент, к.б.н. А. В. Яницкая, ст. преподаватель И. Ю. Митрофанова

В настоящее время актуальным является поиск и изучение новых лекарственных растений, содержащих соединения флавоноидной природы в качестве действующей группы биологически активных веществ [0]. Согласно литературным данным, в надземной части бодяка полевого (*Cirsium arvense* (L.) Scop. s.l.) накапливается значительное количество фенольных соединений, в частности, флавоноидов, в листьях и цветках также обнаружены фенолкарбоновые кислоты (кофейная и хлорогеновая), что обуславливает актуальность его фармакогностического изучения [0].

Цель исследования заключалась в выявлении на основании макро- и микроскопического изучения надземной части бодяка полевого диагностически значимых признаков для установления ее подлинности.

Материалы и методы. Объектом исследования являлось воздушно-сухое сырье бодяка полевого (трава), собранное в фазу полного цветения от дикорастущих популяций на территории Кумылженского района Волгоградской области в июле – августе 2012 года.

Морфолого-диагностические признаки определяли методом микроскопического анализа в соответствии со статьей ГФ XI [0].

При приготовлении микропрепаратов и составлении микроскопического описания руководствовались статьей «Техника микроскопического и микрохимического исследования лекарственного растительного сырья» ГФ XI [0] и атласом «Фармакогнозия», авторы – И.А. Самылина, О.Г. Аносова [0]. Листья предварительно кипятили 7-10 минут в 5% растворе едкого натрия, разведенного водой (1:1), а затем тщательно промывали водой. Цветки предварительно выдерживали в горячей воде в течение 2 минут. Стебли подвергали холодному размачиванию в смеси спирт – глицерин – вода (1:1:1). В качестве просветляющей жидкости для микропрепаратов использовали водный раствор хлоралгидрата. Изучение и фотографирование микрообъектов выполняли с помощью микроскопа Levenhuk 870 T, микрофотонасадки Levenhuk C 150. Снимки обрабатывали на компьютере для повышения резкости и контрастности изображения.

Результаты и обсуждения. Сырье бодяка полевого представляет собой цельные или частично измельченные облиственные цветоносные стебли длиной до 30 см. Листья очередные, сидячие, полу-

стеблеобъемлющие, продолговато-яйцевидные, к верхушке заостренные, перистолопастные, колючие, длиной 2-4 см. Стебли бороздчатые. Цветки однополые, собраны в яйцевидно-продолговатые корзинки. Обертка корзинок черепитчатая. Венчики лиловые, пятираздельные до основания. Плоды – семечки с хохолком. Запах слабый. Вкус горьковатый.

Анатомическое строение листа изучено на поверхностных препаратах.

Лист бодяка полевого имеет дорсовентральное строение. Эпидермис листовой пластинки покрыт лучисто-морщинистой кутикулой. Клетки верхнего эпидермиса многоугольной формы с прямыми равномерно утолщенными стенками. Собственно эпидермальные клетки нижнего эпидермиса идентичны по форме клеткам верхнего эпидермиса, но имеют слабоизвилистые клеточные стенки. Чечевичевидные устьица располагаются на обеих сторонах листа, но преобладают на нижней. Замыкающие клетки устьиц окружены 3 – 4 околоустьичными клетками, не отличающимися от остальных клеток эпидермиса (аномоцитный тип). На обеих сторонах листа, особенно на нижней, встречаются многочисленные волоски двух типов: простые одно-клеточные тонкостенные остроконусовидные и толстостенные головчатые, состоящие из многоклеточной ножки и одноклеточной головки, покрытой слоем кутикулы. В месте прикрепления головчатого волоска часто располагается устьице. На нижней стороне листовой пластинки число волосков обоих типов выше.

Оболочка сосудов жилкок характеризуется наличием спирального утолщения.

Анатомическое строение стебля изучено на его поперечном срезе.

Стебель бодяка полевого имеет характерное для травянистых двудольных вторичное строение. Покровная ткань стебля представлена однослойной эпидермой. Отчетливо видна толстая кутикула. Первичная кора начинается слоем пластинчатой колленхимы, располагающейся непосредственно под эпидермой, и участками ассимилирующей паренхимы. В ребрах стебля располагается 3 - 5 слоев клеток уголкового колленхимы, образующие так называемые «ребра жесткости». Эндодерма представлена однорядным слоем плотно сомкнутых паренхимных клеток и является внутренним заключительным слоем коры.

Центральный осевой цилиндр начинается склеренхимой перициклического происхождения, которая на сре-

зе видна в виде отдельных участков над проводящими пучками, образуя часть их склеренхимной обкладки. Проводящие ткани находятся в сосудисто-волокнистых биколлатеральных пучках открытого типа, которые расположены в один ряд параллельно первичной коре. Пучковый камбий практически незаметен на микропрепарате. Центральная часть стебля представлена крупными, округлыми, рыхло расположенными тонкостенными клетками сердцевин, размер которых увеличивается по направлению к центру. Воздушная полость отсутствует.

Выводы. В результате проведенного исследования были определены следующие морфологические диагностические признаки травы бодяка полевого. Сырье представляет собой облиственные стебли с собранными в шаровидные корзинки цветками. Листья простые, перистолопастные, колючие. Обертка соцветия черепитчатая. Все цветки трубчатые. Плод – семянка с хохолком. Запах слабый, вкус горьковатый. Микроскопическими диагностическими признаками листа бодяка полевого являются лучисто-морщинистая складчатость кутикулы, аномоцитный тип устьичного аппарата и наличие двух типов волосков: длинных од-

ноклеточных и головчатых волосков, состоящих из многоклеточной ножки и одноклеточной головки. Микродиагностические признаки стебля бодяка полевого – это кутикула, покрывающая эпидерму, пучковое строение, проводящие сосудисто-волокнистые пучки биколлатерального типа, пучковый камбий выражен слабо. Сердцевина, состоящая из округлых паренхимных клеток и отсутствие воздушной полости.

Литература

1. Государственная фармакопея СССР. – Вып. 1. Общие методы анализа /МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1987. – 336 с.
2. Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник / Куркин В.А.; ВУНМУ, ГОУ ВПО СамГМУ. – Самара: Офорт: СамГМУ, 2004. – 1180 с.: ил.
3. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейство Asteraceae (Compositae) / под. ред. Соколова П.Д. – СПб.: Наука, 1993. – 352 с.
4. Самылина И. А., Аносова О. Г. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие: в 2-х томах. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – Т.1. – 192 с.

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 615.322: 66.061.4

Ж.О. Бадриева, А.А. Кравцова

РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ЖИДКОГО ЭКСТРАКТА ИЗ ОБОЛОЧЕК СЕМЯН КАКАО

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра фармацевтической технологии и биотехнологии*

Научные руководители: зав. кафедрой, д. фарм. н., профессор А. В. Симонян,
ст. преподаватель, к. фарм. н. Ю. С. Покровская

Одной из актуальных проблем современной фармации является разработка оптимальной технологии получения суммы биологически активных веществ (БАВ) из доступного растительного сырья с целью создания на ее основе новых лекарственных средств (ЛС), характеризующихся широким спектром фармакологического действия и одновременно низкой токсичностью. В этой связи особый интерес представляет разработка технологии переработки крупнотоннажного отхода кондитерского производства – оболочек семян какао (СК) – ценного сырья растительного происхождения, отличающегося значительным богатством и разнообразием химического состава, представленного белками, аминокислотами, в том числе практически всеми незаменимыми, фенольными соединениями, пектинами, клетчаткой, слизями, витаминами и микроэлементами, что обуславливает целесообразность его использования для разработки новых перспективных ЛС и их рациональных лекарственных форм (ЛФ).

Целью работы является: разработка и оптимизация технологии жидкого экстракта из оболочек СК, оценка качества приготовленной ЛФ.

Для достижения поставленной цели планируется решение следующих **задач**: изучение влияния различных физико-химических и технологических факторов на эффективность экстрагирования сырья, разработка и оптимизация технологии получения жидкого экстракта из оболочек СК, и оценка его качества.

Материалы и методы. Объект исследования – жидкий экстракт из оболочек СК; количественные определения проведены спектрофотометрически и хромато-масс-спектрометрически, оценка качества – в соответствии с требованиями нормативной документации (ГФ XI и XII), предъявляемыми к данной ЛФ.

Результаты и обсуждение. В настоящее время предложен ряд защищенных патентами способов извлечения БАВ из оболочек СК, направленных на совершенствование технологии и увеличение выхода целевого продукта [1, 2, 3, 5], но для них, как правило, характерен ряд недостатков: сложность реализации, высокая стоимость и в большинстве случаев низкий выход целевого продукта. С этих позиций представляет значительный интерес разработка доступной оптимальной технологии переработки изучаемого сырья, лишенной выше отмеченных недостатков, позволяющей получить сумму БАВ и его рациональную ЛФ – жидкий экстракт.

С целью повышения выхода целевого продукта нами проведены исследования по совершенствованию и оптимизации технологии получения экстракта из оболочек СК с учетом следующих факторов, влияющих на полноту извлечения БАВ из растительного сырья: степень измельчения сырья, соотношение сырье–экстрагент, продолжительность процесса, кратность экстрагирования и температурный режим.

В результате проведенных исследований нами определены оптимальные условия экстрагирования оболочек СК: экстрагент – вода очищенная, число экстрактов – 4, соотношение сырье: экстрагент – 1:10, продолжительность – 3 ч и температурный режим процесса – 80–90 °С.

Полученный экстракт отстаивают при температуре 5–8 °С в течение 10–12 ч, образующийся при этом осадок отделяют фильтрованием, при необходимости проводят дополнительную очистку спиртом.

Результаты оценки приготовленной ЛФ показали ее соответствие требованиям нормативной документации (табл. 1).

Таким образом, на основании проведенных исследований нами разработана и оптимизирована технология жидкого экстракта из оболочек СК, позволяющая увеличить выход целевого продукта в 3 раза по сравнению с существующим способом, новизна, которой подтверждена патентом РФ [4].

Таблица 1
Оценка качества экстракта из оболочек семян какао

№ п/п	Параметр оценки качества	Значение параметра
1.	Описание	Жидкость темно-коричневого цвета с характерным запахом какао, горьковатого вкуса
2.	Подлинность	Нингидриновая реакция
3.	Величина pH	4,74±0,04
4.	Плотность, г/м ³	1,075±0,150
5.	Количественное содержание:	
5.1.	сухого остатка, %	44,80±0,12
5.2.	аминокислот, %	0,441±0,005
5.3.	фенольных соединений, %	0,669±0,007
5.4.	кофеина, %	0,365±0,003
5.5.	теобромину, %	0,568±0,005
6.	Микробиологическая чистота	Категория 2

Выводы. Разработана и оптимизирована технология получения жидкого экстракта из оболочек СК, позволяющая значительно увеличить выход целевого

продукта по сравнению с ранее разработанными способами. Предложенная технология обеспечивает получение целевого продукта, соответствующего по своим физико-химическим и технологическим характеристикам требованиям, предъявляемым нормативной документацией к данной ЛФ.

Литература

1. Способ получения препаратов из растительного лекарственного сырья: пат. № 2176919 РФ/ Н.А. Панкрушина, О.И. Ломовский, Э.Э. Шульц и др. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru-patent.info/21/75-79/2176919.html>.
2. Способ получения растворимого экстракта какао-веллы: пат. № 94042019 РФ/ И.Т. Никитченко, В.И. Зверев, К.Б. Соловьева [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sibpatent.ru/patent.asp>.
3. Способ получения средства, обладающего гепато-защитным, желчегонным, антиоксидантным действием: пат. № 2033176 РФ/ Э.Т. Оганесян, А.В. Симонян, С.Х. Чомаева, В.А. Барабой, Л.С. Саркисов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru-patent.info/20/30-34/2033176.html>.
4. Способ получения средства, обладающего антиоксидантным, желчегонным, гепато-, радио- и нефропротекторным, антирадикальным, ранозаживляющим действием: пат. 2355412 РФ/ А.В. Симонян, В.В. Новочадов, Ю.С. Покровская; заявл. 06.12.2007; опуб. 20.05.2009. – Бюл. № 14.
5. Способ получения экстракта из какао-веллы: пат. № 2060680 РФ/ О.И. Квасенков, В.А. Ломачинский, Г.И. Касьянов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru-patent.info/20/60-64/2060680.html>.

УДК 615.15

М. В. Беззубова

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ АССОРТИМЕНТА БАД, ОБЛАДАЮЩИХ АНТИОКСИДАНТНЫМ ДЕЙСТВИЕМ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра управления и экономики фармации и медицинского и фармацевтического товароведения

Научный руководитель: зав. кафедрой УЭФ и МФТ, д.ф.н., Л. М. Ганичева

Введение. Избыточная активация реакций свободнорадикального окисления представляет типовой патологический процесс, встречающийся при самых различных заболеваниях и повреждающих воздействиях. Доказано участие свободных радикалов в патогенезе очень многих заболеваний. Под воздействием значительного накопления свободных радикалов в организме, как правило, развивается окислительный стресс. Вредное воздействие окислительного стресса можно снять с помощью своевременной антиоксидантной терапии [1].

Антиоксиданты играют важную роль в регуляции протекания свободно-радикальных превращений в организме, существенно влияя на его состояние, поэтому использование антиоксидантов в последнее время получило широкое распространение [2].

На данный момент для коррекции деятельности антиоксидантной системы применяются лекарственные препараты. Однако всё большую популярность приобретают и БАДы, обладающие способностью восполнять дефицит антиоксидантов.

Целью данного исследования является проведение анализа и изучение структуры ассортимента в динамике БАД, обладающих антиоксидантным действием, зарегистрированных в Российской Федерации за последние 13 лет.

Материалы и методы. Материалами для исследования являлись Федеральные Реестры биологически активных добавок к пище (данные на 01.01.2000г и 01.01.2005г) [4,5], а также Реестр продукции, прошедшей государственную регистрацию (данные на 01.01.2013г) [3].

Для исследования динамики ассортимента БАД, определения количественных и качественных показателей ассортимента выбран метод контент-анализа.

Результаты и обсуждение. Количество БАД, обладающих антиоксидантным действием, зарегистрированных в Российской Федерации в 2000 году составляет 24 наименования. В 2005 году эта цифра увеличилась до 84 наименований. Данные на 01.01.2013 говорят, что количество БАД исследуемой направленности составляет 59 наименований. Исходя из проанализированных данных, пик регистрации БАД изучаемой группы приходится на 2005 год (увеличение в 3,5 раза по сравнению с 2000г). К 2013 г наблюдается небольшой спад, однако, если сравнивать 2000 и 2013 гг., то наблюдается возрастание в 2,5 раза. В целом описанная тенденция схожа с общей ситуацией на российском рынке БАД.

При рассмотрении структуры ассортимента БАД, обладающих антиоксидантным действием, по производственному признаку установлено, что в 2000 году ко-

личество стран-производителей составило 10. Страной-лидером были США (37,5%), тогда как доля российских добавок к пище составляла в половину меньше (16,7%). Среди других стран можно также выделить Францию (12,5 %). Остальные страны (Ирландия, Израиль, Япония, Чехия, Германия, Вьетнам, Украина) поставляли в совокупности 43,3% от общего числа.

В 2005 году общее количество стран, поставляющих БАД на российский рынок увеличилось до 12. Тройка лидеров не изменилась: Россия, США, Франция, однако изменилось процентное соотношение. Доля отечественных БАД возросла почти до половины (48,8 %) при 16,7% и 8,3% у США и Франции соответственно. Остальные страны (Израиль, Италия, Великобритания, Ирландия, Чехия, Испания, Австрия, Люксембург, Германия) составляли 26,2%

Данные на 01.01.2013 показывают, что доля российских добавок продолжает расти (до 57,6%). США занимают вторую позицию (16,9%). На третье место вышел Израиль (6,8%). Общее количество стран составляет 10.

По количеству зарегистрированных БАД, обладающих антиоксидантным действием среди российских фирм производителей можно выделить 2 лидера: ООО "Фора-Фарм" и ООО "Инат-Фарма". По числу наименований данные производители поставляют на российский рынок 15,3 % и 8,5% соответственно от общего числа наименований.

БАД по своему составу являются в основном многокомпонентными, однако имеются и исключения. Чаще в состав входит комплекс из витаминов, экстрактов растений и индивидуальных соединений. Среди них преобладают твердые лекарственные формы. Так, в 2000 среди зарегистрированных БАД, обладающих антиоксидантным действием, предпочтение отдается капсулам (52%); таблетки и порошки по 20%, на жидкие лекарственные формы приходится всего 8 %.

В 2005 году количество лекарственных форм увеличилось до 5 за счет добавления драже. Процентное соотношение: капсулы (49,5%), таблетки (20%), жидкие ЛФ (6,3%), порошки (6,3%), драже (3,2%)

В 2013 году к ранее упомянутым формам прибавились шипучие и жевательные таблетки, таким образом количество лекарственных форм составило 7. Процентное соотношение: капсулы (46,4%), таблетки (30,4%), жидкие ЛФ (13%), порошки (4,3%), драже (2,9%), шипучие таблетки (1,4%), жевательные таблетки (1,4%).

Выводы.

1. Пик регистрации БАД, обладающих антиоксидантным действием, приходится на 2005 год (84 наименования). К 2013 году наблюдается снижение общего числа зарегистрированных наименований до 59.
2. За исследуемый период значительно увеличилась доля российских БАД изучаемой группы: с 16,7% в 2000г до 57,6% в 2013г.
3. Лидерами производства российских БАД являются: ООО "Фора-Фарм" и ООО "Инат-Фарма". Их доля от общего числа наименований БАД, обладающих антиоксидантным действием на 01.01.2013 г составляет 15,3% и 8,5 % соответственно.
4. Количество лекарственных форм, в которых выпускаются БАД, обладающих антиоксидантным действием с 2000 г по 2013 г возросло с 4 до 7.

Литература

1. Интенсивность свободнорадикальных процессов и активность супероксиддисмутазы у больных лекарственным гепатитом при комбинированной терапии с мелаксеном или эпифамином / С.С. Попов [и др.] // Вестник ВолгГМУ - №4 2012 (44)
2. Оковитый С.В. Клиническая фармакология антиоксидантов // ФАРМиндекс: ПРАКТИК.- 2003.- Вып.5. – С.85-111.
3. Реестр продукции, прошедшей государственную регистрацию (выданные Федеральной службой, включая Управления) (данные на 01.01.2013г) [Электронный ресурс].- Электронные данные (1 файл). – Режим доступа: <http://fp.crc.ru/gosregfr/> - Загл. с экрана
4. Федеральный Реестр биологически активных добавок к пище / Под. ред. Т.Л. Пилат.- М.:Когелет, 2000.- 328с.
5. Федеральный реестр биологически активных добавок к пище. СПб, 2005. - Изд. 4-е. - 543 с.

УДК 615.15

А. С. Ефимова

АНАЛИЗ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ В Г. ВОЛГОГРАДЕ НА ПРИМЕРЕ ГУП «ВОЛГОФАРМ»

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра управления и экономики фармации и медицинского и фармацевтического товароведения

Научный руководитель: зав. кафедрой УЭФ и МФТ, д.ф.н. Л. М. Ганичева

Введение. Среди обширного количества лекарственных средств (ЛС), применяемых в современной медицине, имеется группа препаратов, физиологическое действие которых на организм проявляется уже при малых и весьма малых разовых дозах, такие лекарственные средства называются сильнодействующими (СД).

Ряд специалистов считает СД ЛС потенциально опасными соединениями, оказывающими психоактивное воздействие на организм человека, которые при злоупотреблении ими вызывают симптомы привыкания и, в конечном итоге, необратимые процессы в организме человека, вплоть до летального исхода [1]. Однако, вместе с тем, они являются неотъемлемой частью фармацевтического рынка (ФР), так как применяются для лечения патологических состояний и заболеваний различных систем организма. Учитывая эти особенности, оборот СД ЛС находится под особым контролем. Препараты, содержащие эту группу веществ, отпуска-

ются строго по рецептам врачей, и подлежат предметно-количественному учету (ПКУ).

Цель. Проведение комплексного анализа ФРСД ЛП на примере ГУП «Волгофарм», ведущего фармацевтического предприятия в Волгоградском регионе.

Задачи.

1. Анализ ассортимента на основе Государственного Реестра ЛП 2012 года издания.
2. Анализ Волгоградского ФР СД препаратов на ГУП «Волгофарм» в 2012г.

Материалы и методы. Исследования проводились с использованием контент-анализа официальных источников информации о лекарственных препаратах (ЛП) и общепринятых методов маркетинговых исследований ассортимента [2,3,4,5] (классификация, группировка, структурный анализ, описательная статистика) на примере ведущего предприятия г. Волгограда ГУП «Волгофарм».

Результаты и обсуждения. На Волгоградском ФР присутствуют 35 торговых наименований (ТН), содержащих 23 СД вещества по международным непатентованным наименованиям (МНН). С учетом форм выпуска, их число увеличивается до 52[2,4].

На рынке, в большей степени, представлены препараты отечественного производства по сравнению с зарубежными: 57,7% и 42,3% соответственно. Лидером является российская компания ОАО «Органика» Новокузнецк, которая поставяет 21,2% от всех ЛП. Среди зарубежных стран по количеству предложений в рейтинге лидирует Польша (31,8%), затем следует Германия (22,7%), Венгрия (18,2%), и равные позиции занимают Франция, Словакия и Латвия (9,1%).

В ассортименте СД ЛС препаратов преобладают препараты синтетического происхождения (96,2%), в то время как на ЛП растительного происхождения приходится 1,9%. Имеется ЛП, который содержит в своем составе комплекс, в виде действующих веществ – Теофедрин Н®. В него входит смесь алкалоидов растительного происхождения, экстракт растительного сырья и несколько синтетических химических веществ.

Монокомпонентных препаратов подавляющее большинство (96,2%), в то время как представительство комбинированных ЛП всего 3,8% [5].

Анализ по видам лекарственных форм (ЛФ) показал, что в структуре ассортимента преобладают таблетки (59,6%), на втором месте ампулы (23,1%), на третьем – порошки (7,7%), кроме этого, встречаются и другие, например, капсулы и драже (до 2%). Самое яркое представительство с учетом ЛФ, фасовок и дозировок имеет действующее вещество синтетического происхождения – трамадол (13) [4].

Для анализа стоимости препаратов исследовались цены на ЛП по прайс-листам. Проведя ранжирование, все ТН с учетом различных форм выпуска, разделили на группы по стоимости: 1. До 100 рублей; 2. От 100 до 300 рублей; 3. От 300 до 500 рублей; 4. Свыше 500 рублей.

Наибольшее количество препаратов относится к первой категории (55,8%), ко второй 34,6%, к третьей 7,7%, и наименьшее представительство у препаратов, стоимость которых выше 500 рублей (1,9%).

В перечень ЖНВЛС вошло 14 веществ по МНН, что составляет 60,9% от их общего числа [3]. В формулярные перечни для оказания стационарной и амбулаторной медицинской помощи вошли указанные выше 14 и, кроме того, еще 5 наименований по МНН [6]. Ассортимент СД ЛП перечней ЖНВЛС и формулярного на Волгоградском рынке представлен в полном объеме.

По анатомо-терапевтической классификации (АТХ), СД ЛП относятся к четырем основным группам: А. Препараты, влияющие на пищеварительный тракт и обмен веществ; С. Препараты для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы; N. Препараты для лечения заболеваний нервной системы; R. Препараты для лечения заболеваний респираторной системы.

Подавляющее большинство ЛП относится к группе связанной с лечением нервной системы – 18 МНН (88,5%), на остальные группы заболеваний приходится 5 МНН (11,5%). По количеству ТН наиболее широко представлены психолептики, они составляют 54,3% ассортимента СД ЛП этой группы оказывают анксиолитическое, противосудорожное, миорелаксирующее, центральное, седативное, снотворное действие [4].

Выводы.

1. На Волгоградском ФР представлен весь ассортимент СД ЛП, включенных в перечень ЖНВЛС и формулярный перечень для лечения основных нозологий.

2. Количество отечественных препаратов преобладает над зарубежными, что дает возможность использовать их для лечения населения в условиях ограничения импорта ЛП, ведущим производителем является ОАО «Органика» Новокузнецк.

3. Анализ цен показал, что большинство СД ЛП находятся в ценовой доступности для всех граждан с различным материальным доходом.

Литература

1. Гаевый М.Д. Фармакотерапия с основами клинической фармакологии: Учебник // М.: Москва – 2008. – 256 с.
2. Постановления Правительства РФ от 29 декабря 2007 №964 в ред. ПП РФ от 30.06.2010 N 486) «Об утверждении списков сильнодействующих и ядовитых веществ для целей статьи 243 и других статей уголовного кодекса Российской Федерации, а также крупного размера сильнодействующих веществ».
3. Распоряжение Правительства РФ от 7 декабря 2011 г. N 2199-р «Об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов на 2012 год».
4. Регистр лекарственных средств России РЛС Энциклопедия лекарств: Справочник // М.: РЛС-МЕДИА – Вып.18. – 2010. – 1296 с.
5. Справочник Vidal. Лекарственные препараты в России: Справочник // М.: АстраФармСервис – 2010. – 1728 с.
6. Формулярный перечень ЖНВЛС и ИМН, необходимых для оказания стационарной медицинской помощи, в дневных стационарах всех типов, а также скорой и неотложной медицинской помощи по Волгоградской области на 2012 г.

УДК 615.012.8:616-08:616.857:339.13(470.45)

О. Я. Злобина

ЦЕНОВАЯ КОНКУРЕНЦИЯ НА ВОЛГОГРАДСКОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ НА ПРИМЕРЕ ГРУППЫ ОТХАРИВАЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра управления и экономики фармации и медицинского и фармацевтического товароведения

Научный руководитель: зав. кафедрой УЭФ и МФТ, д.ф.н., Л. М. Ганичева

Введение. Заболевания органов дыхания, наравне с онкологическими заболеваниями и диабетом, прочно удерживают первенство среди самых распространенных и опасных болезней XXI века. В России данные медицинской статистики свидетельствуют – болезни органов дыхания занимают по распространенности первое место – 15073,2 на 100000 населения. Кроме того они входят в число лидирующих по количеству дней нетрудоспособности, причинам инва-

лидности, а среди причин смерти занимают четвертое место.

Цель. Целью исследования явилось изучение ассортимента препаратов различных групп отечественного и импортного производства, наиболее часто применяемых для симптоматического лечения заболеваний органов дыхания.

Задачи. Изучить ассортимент лекарственных средств данной группы представленной в аптеках ГУП

«Волгофарм» и аптечной сети «№36,6», выявить долевое соотношение импортных и отечественных пре-

паратов и провести сравнительный конкурентный анализ цен в исследуемых аптеках.

Таблица 1

Название лекарственного препарата	Лекарственная форма	Стоимость в сети аптек «36,6» г. Волгограда	Стоимость в сети аптек «Волгофарм» г. Волгограда
Амброксал	Сироп 100 мл	168-00	107-90
	Таблетки 30 мг N20	91-00	77-40
	Раствор 7,5 мг/мл 50мл	107-00	95-20
АЦЦ	Таблетки шипучие N20	168-00	174-40
	Гранулы N20	128-00	176-40
Бронхикум	Пастилки	168-00	152-20
	Сироп	249-50	249-50
	Элексир	252-00	238-00
Геделикс	Капли 50мл	215-00	155-30
	Сироп 100мл	231-00	179-10
Гербион	Сироп первоцвета 150 мл	192-00	188-70
Колдрекс	Таблетки N12	72-00	64-30
	Сироп 100 мл	152-00	116-00
Лазолван	Таблетки N20	389-00	230-50
	Спрей назальный 10мл		271-50
	Сироп 100 мл	273-00	
Пертуссин	Сироп 100 мл	31-50	18-00
Себидин	Таблетки N20	96-00	102-20
Терпинкод	Таблетки N20	297-00	256-00

Материалы и методы. Материалами для исследования явились: 1) данные государственного реестра РФ; 2) прайс-листы розничного звена Волгоградского фармацевтического рынка («Волгофарм», «36,6»).

При оценке результатов использовались методы контент-анализа, математического и графического сравнения.

Результаты и обсуждения. Ассортимент в аптеках ГУП «Волгофарм» группы отхаркивающих и муколитических препаратов представлен 7 МНН лекарственных средств и 127 торговых наименований, что составляет 70% от зарегистрированных в государственном реестре лекарственных средств.

Анализ по соотношению производителей лекарственных средств показал, что на территориальном фармацевтическом рынке преобладают лекарственные препараты импортного производства. Отечественные препараты составляют 25% (Рис.1)

Анализ цен проводили по группе отхаркивающих препаратов – наиболее широко используемых как в рамках ответственного самолечения, так и по врачебным назначениям.

При анализе цен представленных в таблице 1 видно, что аптеки ГУП «Волгофарм» являются наиболее конкурентоспособными по отношению к аптекам сети «36,6». По основному большинству наименований цены в этой сети на 20% ниже, чем в аптеке сети «36,6».

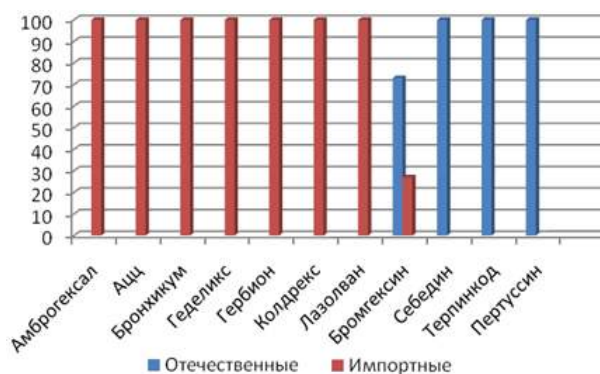


Рис. 1.

Выводы. На фармацевтическом рынке г. Волгограда представлены отхаркивающие лекарственные препараты преимущественно зарубежных производителей (75 % от общего числа).

Сравнение цен в аптеках ГУП «Волгофарм» и аптеках сети «36,6» показало, что конкурентные преимущества по этой характеристике имеют аптеки ГУП «Волгофарм».

Литература

1. Регистр лекарственных средств России 18 выпуск, 2010 год.
2. <http://www.volgofarm.ru/assortmen/search.html>
3. <http://www.366.ru/shop/drugs>

**МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИСТЬЕВ
ПОДОРОЖНИКА ЛАНЦЕТНОГО (PLANTÁGO LANCEOLÁTA L.)**

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра ботаники и фармакогнозии

Научный руководитель: заведующий кафедрой, к.б.н., доцент А. В. Яницкая;

ст. преподаватель, к.фарм.н. И. Ю. Митрофанова

Введение. Подорожники – это популярные в народе травянистые растения, широко распространенные и легко узнаваемые на территории России, применяемые как в качестве пищи, декоративных растений, а также в лечебных целях. Наиболее часто в литературе упоминается вид Подорожник большой. Но другие виды также представляют интерес, например Подорожник ланцетный (*Plantágo lanceoláta* L.) [0]. Еще в 1878 году Н.И. Анненков в своем ботаническом словаре дал описание этому растению [0]. Подорожник ланцетный достаточно давно применяется в научной медицине многих стран как ранозаживляющее и отхаркивающее средство и входит в их Фармакопеи [0]. На основе сырья Подорожника ланцетного создан целый ряд эффективных лекарственных препаратов (например, Гербион и др.), которые хорошо зарекомендовали себя в профилактической медицине. Однако в нашей стране из-за отсутствия соответствующих нормативных документов подорожник ланцетовидный не используется в достаточной мере, хотя он широко распространен в Волгоградской области и на всей территории Российской Федерации. Все это делает актуальным изучение его популяций, произрастающих на территории нашей страны.

Целью микроскопического исследования листьев Подорожника ланцетного являлось выявление характерных анатомо-диагностических признаков, которые могут быть использованы для определения подлинности сырья.

Материалы и методы. Материалом для исследования явились высушенные листья Подорожника ланцетного, собранные в фазу цветения в Калачевском районе Волгоградской области и Малодербетовском районе Республики Калмыкия в июле – августе 2012 года.

При приготовлении микропрепаратов и составлении микроскопического описания руководствовались статьей «Техника микроскопического и микрохимического исследования лекарственного растительного сырья» ГФ XI [0] и атласом «Фармакогнозия», авторы – И.А. Самылина, О.Г. Аносова [0]. Листья предварительно кипятили 7-10 минут в 5% растворе едкого натрия, разведенного водой (1:1), а затем тщательно промывали водой. Цветки предварительно выдерживали в горячей воде в течение 2 минут. Стебли подвергали холодному размачиванию в смеси спирт – глицерин – вода (1:1:1). В качестве просветляющей жидкости для микропрепаратов использовали водный раствор хлоралгидрата. Изучение и фотографирование микрообъектов выполняли с помощью микроскопа «Levenhuk 870T» и цифровой камеры «LevenhukC 510». Снимки обрабатывали на компьютере для повышения резкости и контрастности изображения.

Результаты и обсуждение. Согласно Британской Фармакопее [0] микроскопия обеих поверхностей листа похожа, клетки эпидермиса имеют закругленные или слегка волнистые антиклинальные стенки. Аномоцитные и диацитные устьица приблизительно 25-30 мкм в длину, расположенные в ряд. Железистые волоски многочисленные, некрупные, приблизительно 60-100 мкм в длину, состоят из одноклеточной ножки и одноклеточной узкой головки. Базальная клетка по-

гружена в эпидермис и окружена многочисленными маленькими клетками. Длинные кроющие трихомы до нескольких миллиметров длиной состоят из 4 и более клеток. Они могут быть редкими и многочисленными, их базальные клетки шаровидные и очень крупные, также погружены в эпидермис. Клетки над базальными клетками – маленькие, толстостенные и цилиндрические, все другие клетки длинные. Третья и четвертая клетки толстостенные, располагаются на заостренной вершине ниже лежащей клетки (вершина предыдущей клетки вдаётся в последующую как коготь). Дорсовентральность или изолатеральность зависит от ориентации листа на растении. Кристаллы оксалата кальция отсутствуют.

На препаратах подорожника ланцетного, произрастающих в Волгоградской области при рассмотрении листа с поверхности видны клетки эпидермиса – многоугольные с прямыми стенками, нижнего – со слабоизвилистыми, кутикула ровная, но местами образует складки. Устьица имеются на обеих сторонах листа, преимущественно на нижней. Они мелкие, округлые, чечевицеобразные; окружены 3 – 4 околоустьичными клетками, не отличающимися от остальных клеток эпидермиса (аномоцитный тип).

Волоски простые, многоклеточные, гладкие длинные до нескольких миллиметров, состоящие из 3-4 клеток и крупной клетки в основании. Последние расположены, в основном, на эпидермисе нижней части листовой пластинки. Кроме того, обнаружены головчатые волоски, которые состоят из короткого основания, образованного 3-6 небольшими клетками, и длинной конечной, шнуровидной клетки. Головчатые волоски встречаются редко. В местах прикрепления волосков клетки эпидермиса образуют розетку.

Выводы. Исследованные нами образцы сырья имеют некоторые отличия от описания, приведенного в Британской Фармакопее. Так, в Британской Фармакопее указано, что на листе имеются многочисленные железистые волоски, нами было обнаружено небольшое количество этих структур. Простых волосков обнаружено значительно больше и преобладают они преимущественно на эпидермисе нижней части листовой пластинки. В целом картина микроскопии отличается незначительно. Выявленные отличия могут быть результатом внутривидовой и популяционной изменчивости изучаемого растения. Таким образом, выявленные анатомо-диагностические особенности листьев подорожника ланцетного могут быть положены в основу раздела «Микроскопия» при разработке нормативной документации на лекарственное растительное сырье.

Литература

1. Анненков Н.И. Ботанический словарь. – СПб.: Императорская Академия наук, 1878. – С. 259.
2. Государственная фармакопея СССР. – Вып. 1. Общие методы анализа /МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1987. – 336 с.
3. Самылина И. А., Аносова О. Г. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие: в 2-х томах. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – Т.1. – 192 с.
4. Шипунов А.Б. Подорожники (роды *Plantago* L. и *Psyllium* Mill., *Plantaginaceae*) европейской России и сопредельных стран.

дельных территорий: дис... канд. биол. наук: 03.00.05/
Шипунов А. Б. – 1998. – 289с.

5. The British Pharmacopoeia/The British Pharmacopoeia
Secretariat-TSO, 2009 – P.6791-6793.

УДК 54:663.97.051.82

Е. А. Понкратова, Д. С. Бастина
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НИКОТИНА В РАЗНЫХ МАРКАХ СИГАРЕТ.

*Волгоградский медицинский университет,
кафедра химии*

Научный руководитель: заведующий кафедрой химии, д.х.н., профессор А. К. Брель,
доцент кафедры химии, к.х.н. С. В. Лисина

«Помните, курение вредит вашему здоровью». Все мы неоднократно сталкиваемся с этим тезисом в повседневной жизни, однако статистика курения по РФ говорит о том, что люди не так часто обращают свое внимание на данное утверждение. По информации Роспотребнадзора, за последние 20 лет количество курильщиков в стране увеличилось на 440 тысяч человек. [01] Так, в возрасте 15-19 лет курят 40% юношей и 7% девушек, при этом в день они выкуривают в среднем 12 и семь сигарет в день соответственно. Если представить эти данные в абсолютных числах, то окажется, что в России курят более 3 миллионов подростков: 2,5 миллиона юношей и 0,5 миллиона девушек, говорится в пресс-релизе. По данным экспертов, табачный дым содержит 4000 химических веществ. Среди них никотин – один из сильнейших известных ядов, который вызывает физическую зависимость. Табакокурение в 90% случаев является причиной смерти от рака легких, от бронхита в 75% случаев, от болезней сердца в 25% случаев. [01] Никотин (nicotine) – 3-(2-(N-метилпирролидинил))пиридин – алкалоид, содержащийся в табаке (0,3-5 % сухого веса) в форме яблочнокислых и лимоннокислых солей; кроме никотина содержатся еще небольшие количества других, родственных никотину алкалоидов, как никотинин, никоти-

ин, никотеллин, кзоникотинин, а также пирролидин и метилпирролидин и, в следовых количествах, в некоторых других растениях семейства пасленовых (помидоры, картофель, зеленый перец, баклажаны). [02]

Цель: Определить содержание никотина в различных марках сигарет и сравнить полученные результаты с содержанием никотина, указанным производителем.

Задача: Рассчитать количество никотина содержащегося в различных марках сигарет наиболее часто употребляемых населением. Проанализировать результаты. Сделать выводы.

Материалы и методы: Для выполнения данного исследования использовали метод перегонки с водяным паром и методом кислотно-основного титрования.

Перегонка с водяным паром является эффективным методом очистки органических соединений, не растворимых или трудно растворимых в воде. Она особенно пригодна в тех случаях, когда продукт реакции загрязнен большим количеством труднолетучих смолистых примесей. В фарфоровой ступке тщательно растирается 5 г табака с 1 г известью и 2 мл воды. Полученную кашеобразную смесь переносят в колбу Вюрца.

Таблица 1

Марка сигарет	V ₁ , мл	V ₂ , мл	V ₃ , мл	V _{ср} , мл	m _{никотина} в одной сигарете, мг, эксперимент	m _{никотина} в одной сигарете, мг, теория
KENT	9,5	9,4	9,4	9,4	0,460	0,80
LD blue	9,6	9,5	9,5	9,5	0,462	0,60
Winston blue	18,3	18,4	18,6	18,4	0,896	0,50
Альянскрасный	11,4	11,3	11,3	11,3	0,550	0,80
Davidoff Gold	15,6	15,5	15,6	15,6	0,759	0,60

Далее добавляется 40 мл воды. В ходе перегонки отгоняется 15-20 мл жидкости. При этом наблюдается характерный запах отгона (запах никотина). Полученный отгон используют для проведения последующего опыта. Затем определяли содержание никотина в отгоне.

Метод кислотно-основного титрования основан на реакциях взаимодействия между кислотами и основаниями, то есть на реакции нейтрализации никотина серной кислотой. Аликвоту при постоянном взбалтывании титруют 0,01 N серной кислотой в присутствии лакмуса (индикатор) до достижения точки эквивалентности, которую определяют по переходу синей окраски индикатора в розовую. Полученные результаты представлены в таблице.

Определение массы (m) никотина в аликвоте проводят из расчета 1 мл 0,01 N раствора серной кислоты соответствует 0,00162 г никотина [02, 03]. Дальнейшие расчеты производились по закону эквивалентов. [04]

Вывод. Выделив никотин из табака и проведя анализ определили, что содержание никотина в табаке сигарет марок Winstonblue и DavidoffGold производителем занижено.

Литература

1. Смирнов В. К., Ермолова О. И., Сперанская О. И. Актуальные вопросы терапии табачной зависимости // Наркология. 2010, 6, сс. 36–39.
2. Дерябина Г.И., Нечаева О.Н., Потапова И.А. Практикум по органической химии. Часть I. Самара: Изд. "Универс-Групп", 2007. – 171 с.
3. Орлин Н.А. Извлечение алкалоидов из растительного сырья // Фундаментальные исследования. – 2005. – № 7 – с. 79
4. Ю. Я. Харитонов, Д. Н. Джабаров, В. Ю. Григорьева. Аналитическая химия. Количественный анализ, физико-химические методы анализа. Практикум. М.: Изд. ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 368 с.

УДК 615: 614. 253

А. Г. Пономарева

ПРОБЛЕМЫ КОМПЛАЕНТНОСТИ ГЛАЗАМИ ПАЦИЕНТОВ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра управления и экономики фармации и медицинского и фармацевтического товароведения

Научный руководитель: зав. кафедрой УЭФ и МФТ, д. фарм. наук Л. М. Ганичева,

асс. каф. УЭФ и МФТ Е. В. Вышемирская

Введение. Под приверженностью к лечению (комплаентностью) понимают степень соответствия поведения больного (в отношении приема препаратов, соблюдения диеты и других мер изменения образа жизни) рекомендациям, полученным от врача (Haynes, Sarchett, 1979).

Развитие медицинской науки привело к тому, что в руках как медицинских, так и фармацевтических работников появились инструменты, которые способны значительно увеличить продолжительность жизни пациентов, улучшить качество жизни или излечить заболевание. Однако реализовать в полной мере все эти достижения в реальной клинической практике мешают подчас, как это ни парадоксально, сами пациенты. Проблема выполнения, а вернее, невыполнения, врачебных рекомендаций была и остается одной из самых острых в практической медицине. Актуальность проблемы комплаентности определяется связью между приверженностью к терапии и ее успешностью [2, 3].

Цель. Выявить существующие на сегодняшний момент проблемные направления комплаентности пациентов при амбулаторном лечении.

Задачи. Разработать и провести по ним опрос пациентов поликлиник. По результатам анкетирования определить проблемы приверженности лечению амбулаторных пациентов.

Материалы и методы. Материалами исследования явились данные анкет, заполненные пациентами амбулаторно - поликлинических медицинских организаций города Волгограда. Использовался со-

циологический метод – анкетирование (по разработанным нами анкетам) – с самостоятельным заполнением респондентами опросных листов (анкет). Проанализировано около 300 анкет. Проведенное анкетирование было направлено на выяснение мнения пациентов относительно существующих на сегодняшний день проблем приверженности врачебным назначениям в условиях амбулаторно-поликлинического лечения.

Результаты и обсуждения. При анализе причин невыполнения врачебных рекомендаций были выделены самые «популярные» причины (таб. 1).

На первое место вышла забывчивость пациентов, на втором и третьем месте – высокая стоимость лечения и сложная схема приема соответственно.

По данным анкетирования большинство респондентов (75%) считают, что личный авторитет врача оказывает влияние на точность соблюдения пациентами полученных от него рекомендаций по приему ЛП.

Среди опрошенных пациентов половина (53%) отметили, что проходят полностью назначенный врачом курс лечения; 32% проходят полностью курс лечения с последующим повторением курса, если этого требует схема лечения; и только 15% опрошенных прекращают лечение при улучшении самочувствия. Из всего числа респондентов 61% приобретают все наименования ЛП, назначенных врачом, остальные (39%) приобретают только основные, наиболее важные, по их мнению, ЛП. Для 60% опрошенных производитель не имеет значения, если ЛП назначил врач, 24% предпочитают отечественные ЛП и 16% - зарубежные.

Таблица 1

Причины невыполнения врачебных рекомендаций

Причины низкой приверженности лечению	Степень значимости признака в %
Забывчивость	48 %
Высокая стоимость лечения	37 %
Сложная схема приема лекарственных препаратов (ЛП), большая частота приема ЛП и другие неудобства приема ЛП	35 %
Улучшение самочувствия и исчезновение симптомов	28 %
Боязнь побочных эффектов	27 %
Полипрагмазия (одновременное назначение множества ЛП)	13 %
Ухудшение качества жизни при приеме ЛП	10 %
Страх «привыкнуть» при длительном приеме ЛП	7 %
Недостаточная информация о ЛП	6 %

На вопрос о том, как быстро Вы начинаете лечение после посещения врача, 66% респондентов ответили, что лечение начинают непосредственно в день посещения врача, 23% - на следующий день, 7% - через день после посещения поликлиники и 4% опрошенных откладывают начало лечения на более поздние сроки. 54% опрошенных больных приобретают ЛП в привычной для себя аптеке, где можно получить скидку; 21% покупают назначенные врачом ЛП в ближайшей к поликлинике аптеке; 15% - в аптечном пункте, расположенном в поликлинике и 10% покупают ЛП на следующий день, сравнив цены в различных аптеках и выбрав наиболее оптимальный вариант.

Проведенное исследование позволило выявить необходимость повышения приверженности лечению ам-

булаторных пациентов, что возможно при оптимизации контакта врач – пациент – фармацевт. Следует иметь в виду, что само внимание врача и фармацевта к проблеме комплаентности, соответствующий опрос больного и оценка этого показателя в динамике способствует его повышению.

Выводы. В результате исследования выявлены проблемные направления комплаентности пациентов при амбулаторном лечении. На первом месте среди причин невыполнения врачебных рекомендаций - забывчивость пациентов, на втором и третьем месте – высокая стоимость лечения и сложная схема приема. Весомым фактором, влияющим на приверженность лечению, является личный авторитет врача (для 75 % пациентов). Возможным решением проблемы

может стать совместная работа врача, пациента и фармацевта.

Литература

1. Ганичева Л. М., Вышемирская Е. В. Оценка эффективности работы различных моделей аптек в амбулаторно-поликлинических медицинских организациях Волгограда / Л. М. Ганичева, Е. В. Вышемирская / Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2012. – № 4 (44). – С. 87 - 89.
2. Оруджев Л. С., Зубова Е.Ю., Козленко Е. Л. Психологические аспекты комплаентности. /Л.С. Оруджев,

Е.Ю. Зубова, Е.Л. Козленко / Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2007. – № 3 (23). – С. 79-80.

3. Нефедов И.В., Блинцова Е.В., Ажиенко В.Л., Фролов М. Ю. Приверженность антигипертензивной терапии (комплаенс) у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы / И.В. Нефедов, Е.В. Блинцова, В.Л. Ажиенко, М.Ю.Фролов / Лекарственный вестник.- 2012.- № 6 (46) Том 6.- С. 24-30.

УДК:613.2:577.164.2

В. В. Романова, Т. А. Руденко, Ю. А. Молчанова
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНА С В СВЕЖЕВЫЖАТЫХ СОКАХ
 Волгоградский государственный медицинский университет,
 кафедра химии

Научный руководитель: профессор, д.х.н. А. К. Брель, ст. преподаватель С. В. Соколова

Введение. Витамин $C_6H_8O_6$ - мощный антиоксидант. Он играет важную роль в направлении окислительно-восстановительных процессов, участвует в синтезе коллагена и проколлагена, обмене фолиевой кислоты и железа, а также в синтезе стероидных гормонов и катехоламинов. Аскорбиновая кислота также регулирует свертываемость крови, нормализует проницаемость капилляров, необходима для кроветворения, оказывает противовоспалительное и потивоаллергическое действие. Витамин С является фактором защиты организма от последствий стресса. Усиливает репаративные процессы, увеличивает устойчивость к инфекциям. Уменьшает эффекты воздействия различных аллергенов. [1]

Витамин С улучшает способность организма усваивать кальций и железо, выводит токсичные медь, свинец и ртуть. Недостаточное потребление витамина заметно снижает активность иммунной системы, повышает частоту и усиливает тяжесть респираторных и желудочно-кишечных заболеваний.

При недостаточности поступления витамина в течение длительного времени может развиваться гиповитаминоз. Возможные симптомы дефицита витамина С: кровоточивость десен, вялость, депрессия и др. [2]

В 1747 г. в Эдинбургском университете студент-медик Джеймс Линд установил, что цитрусовые являются эффективным средством от цинги. Эта болезнь была часто встречалась среди моряков. Только в 1932 г., стало возможным открыть тайну цитрусовых, определив, что таинственным веществом, излечивающим

цингу, является аскорбиновая кислота, или витамин С. [3]

Цель. Определение содержания наибольшей концентрации витамина С в фруктах и овощах методом титрования.

Задача. Задачей данного исследования - определить содержание аскорбиновой кислоты в свежавыжатых соках, приготовленных из цитрусовых, и овощей, реализуемых торговыми предприятиями города Волгограда.

Материалы и методы. Для определения количественного содержания аскорбиновой кислоты применяли йодометрическое титрование. Метод-фармакопейный, включен во все известные Фармакопеи. При определении аскорбиновой кислоты, к анализируемому соляно-кислому раствору прибавляют избыток 5%-ного раствора КJ и через некоторое время, проводят титрование стандартным раствором йодата калия до появления устойчивой синей окраски раствора. Крахмала используется в качестве индикатора. [4]

В качестве объекта исследования были выбраны фрукты рода цитрусовые, которые считаются признанными источниками витамина С, а также болгарский перец. Предварительно из экспериментальных образцов приготовили сок, который в дальнейшем и исследовали. Результаты проведенной работы представлены в таблице 1. Результаты определения аскорбиновой кислоты в соке болгарского перца представлены в таблице 2. Сопоставив практическое исследование литературными данными можно увидеть следующее (таблица 3):

Таблица 1

Результаты определения аскорбиновой кислоты во фруктах

Результаты исследования	Минеола (Израиль)	Лимон (Армения)	Апельсин (Армения)	Грейпфрут «Розовый»
$V(KJO_3)$, мл				
1.	1.2	2.2	2.8	2.4
2.	1.2	2.2	2.8	2.3
3.	1.2	2.2	2.8	2.4
$V_{ср.}(KJO_3)$, мл	1.2	2.2	2.8	2.36
$C(C_6H_8O_6)$, мл/л	0,0012	0,0022	0,0028	0,00236
$m(C_6H_8O_6)$, мг/100мл	21,12	38,72	49,28	41,536
$T(C_6H_8O_6)$, г/мл	0,0001058	0,0001936	0,0002464	0,00020768

Таблица 2

Результаты определения аскорбиновой кислоты в соке болгарского перца

№	Va,мл	V(KJO ₃),мл	C(C ₆ H ₈ O ₆),мл/л	m(C ₆ H ₈ O ₆),мг/100мл	T(C ₆ H ₈ O ₆),г/мл
1.	5	5,7	0,0057	100,32	0,0005016
2.	2	2,5	0,00625	110	0,00055

Таблица3

Сопоставление литературных данных с результатами эксперимента

Расчетные данные	Минеола	Лимон	Апельсин	Грейпфрут «Розовый»	Болгарский перец красный
m(C ₆ H ₈ O ₆),мг/100мл.	30	50	50	50	250
m _{эксп.} (C ₆ H ₈ O ₆),мг/100мл	21,12	38,72	49,28	41,536	100,32 110

Вывод. Проведенный эксперимент позволяет оценить фотоколориметрический метод как весьма состоятельный для определения количественного содержания аскорбиновой кислоты. По результатам исследования было установлено, что наибольшее количество витамина С (250 мг/100 мл сока) содержится в болгарском перце, что соответствует литературным данным. Наименьшее содержание витамина С (30 мг/100 мл сока) установлено в минеоле. Остальные цитрусовые (апельсин, лимон и грейпфрут) характеризуются средним значением витамина С. Значительное количество аскорбиновой кислоты содержится в продуктах растительного происхождения (брокколи, брюссельская капуста, цветная и кочанная капуста, черная смородина, болгарский перец, земляника, облепиха, шиповник, рябина), поэтому рекомендуется их ежедневное употребление в рационе питания. Бесконтрольное употребление цитрусовых не способствует накоплению витамина С в нужных количествах, а лишь негативно влияет на зубную эмаль, повышая её чувствительность, и стенки желуд-

ка. Наш организм не способен запасать витамины впрок, поэтому следует постоянно поддерживать их концентрацию.

Литература

1. Романова В.В., Руденко Т.А., Молчанова Ю.А. Определение содержания витамина С в свежесжатых соках // URL: http://vitamini.ru/vitamin_21.html (дата обращения: 27.02.13)
 2. Карпухина О.В., Гумаргалиева К.З., Бокиева С.Б., Калужный А.Л., Иноземцев А.Н. Высокие технологии, фундаментальные и прикладные исследования в физиологии и медицине. 2-е изд. - М: Изд-во Политехнического университета Санкт-Петербург, 2011
 3. Романова В.В., Руденко Т.А., Молчанова Ю.А. Определение содержания витамина С в свежесжатых соках // URL: <http://www.inmoment.ru/beauty/health-body/vitamin-c.html> (дата обращения: 27.02.13)
- Государственная фармакопея Российской Федерации, XII издание, Часть 1; Реактивы 220-Титрованные растворы (ОФС 42-0071-07) 425-М: Москва, 2007

УДК:613.2:577.164.2

В. В. Романова, Т. А. Руденко, Ю. А. Молчанова

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ПИТЬЕВЫХ СОКАХ, ИСПОЛЗУЕМЫХ В ДЕТСКОМ ПИТАНИИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра химии*

Научный руководитель: профессор, д.х.н. А. К. Брель, ст. преподаватель С. В. Соколова

Введение. Витамин С (аскорбиновая кислота) — один из важнейших для организма человека. Состояние недостаточности витамина С (гиповитаминоз) встречается довольно часто. Характерные признаки гиповитаминоза С — быстрая утомляемость, раздражительность, бессонница, кровоточивость десен, частые простудные заболевания и т. д. Причины его разные — низкое содержание витамина С в пищевых продуктах, воздействие неблагоприятных климатических факторов, состояние организма и т. д. В организме человека отсутствует специфический фермент, поэтому витамин С не синтезируется и должен поступать с пищей. [1]

Аскорбиновая кислота встречается почти во всех органах и тканях живого организма. В организме человека при нормальных условиях содержится ее в общей сумме 4000—6000 мг. Наибольшее количество — в надпочечниках, затем идут гипофиз, печень, почки, селезенка, легкие.

Витамин С оказывает разностороннее влияние на процессы обмена веществ. Благодаря способности аскорбиновой кислоты к обратимому окислению до дегидроаскорбиновой, она участвует во многих окислительно-восстановительных процессах, протекающих в организме. Так, она восстанавливает окислительные

формы ферментов, превращаясь при этом в дегидроаскорбиновую кислоту. [2]

Важную роль играет витамин С в обмене белков. Хрупкость капилляров и склонность к кровоизлияниям, отмечаемые при недостатке аскорбиновой кислоты, обусловлены ее участием в образовании основного белка соединительной ткани — коллагена, который составляет 40 % всех белков тела. Стимулируя синтез белка, витамин С тем самым нормализует процессы регенерации и заживления ран. Кроме того, аскорбиновая кислота участвует в обмене аминокислот (триптофан, тирозин).

Витамин С способствует созреванию в костном мозге форменных элементов крови — эритроцитов, а также всасыванию железа в кишечник, превращению Fe³⁺ в Fe²⁺, облегчая тем самым взаимодействие железа с белком ферритином и трансферрином. Это означает, что достаточная обеспеченность витамином С — это один из факторов, способствующих профилактике анемии.

Аскорбиновая кислота необходима для образования и обмена гормона адреналина и его предшественника — норадреналина. Учитывая, что именно гормоны участвуют в реакции организма на стрессорные воздействия, в реакциях, позволяющих приспособиться к из-

менившимся условиям внешней и внутренней среды, понятна важная роль этого витамина в защитных реакциях организма.

Значительная роль принадлежит витамину С в обмене жиров. Он нужен для гидроксилирования холестерина. Участвуя в этой реакции, аскорбиновая кислота способствует нормализации обмена холестерина и тормозит развитие атеросклероза.

Витамин С усиливает резистентность организма к инфекциям. Он обладает и антимутагенными свойствами — снижает количество мутаций, вызываемых радиацией, различными химическими веществами и возникающих спонтанно.

Кроме того, аскорбиновая кислота — это и антиканцероген. Она способна предотвращать образование токсичных для организма нитрозосоединений из предшествующих азотистых веществ.

Таким образом, биологическое действие витамина С разнообразно: от участия в развитии соединительной ткани до обеспечения нормального иммунологического статуса организма.

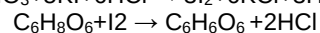
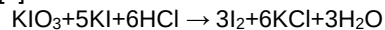
Суточная потребность в этом витамине взрослого человека составляет 50— 100 мг, а при тяжелой физической работе, ряде заболеваний, пребывании в экстремальных условиях доходит до 200 мг. Потребность в аскорбиновой кислоте повышается при недостатке в рационе полноценных белков. Витамином С особенно богаты шиповник сушеный (До 1500мг/100 г), черная смородина (250мг/100г), цитрусовые, сладкий красный перец (250мг/100г), петрушка, капуста (40мг/100г), зеленый лук (27мг/100г), листовые овощи.[3]

Цель: интересно в каких соках содержится максимальное количество витамина С.

Задача: определить содержание аскорбиновой кислоты в соках, используемых для детского питания, реализуемых торговыми предприятиями города

Волгограда. Дет особоважно получать витамин С для поддержания иммунитета.

Материалы и методы исследования. Для количественного определения аскорбиновой кислоты Государственная Фармакопея рекомендует йодометрический метод с применением йодата калия KIO_3 в качестве титранта. Титрование ведут в присутствии KI и HCl , в качестве индикатора используется раствор крахмала.[4]



В колбу для титрования поместили 5 мл исследуемого раствора, добавили 2 мл 5%-ного KI и 5 мл 1н раствора HCl . Через 5 минут добавили 4 капли 1%-ного раствора крахмала и титровали 0,01н раствором KIO_3 до появления синего окрашивания.

В качестве объекта исследования были выбраны соки: яблочно-грушевый сок "Semper" (производитель Швеция), яблочный сок "Gerber" (производитель Польша), гранатовый сок "Golden" (производитель Азербайджан), мультифруктовый сок "Агуша" (производитель Россия).

Таблица 1

Расчетные данные	Аскорбиновая кислота	Асвтал «Солнышко»
$V(KIO_3)$ мл		
1.	4,7	1,2
2.	4,7	1,2
3.	4,8	1,1
$V_{ср.}(KIO_3)$ мл	4,73	1,16
$C(C_6H_8O_6)$ моль/л	0,00947	0,0023
$T(C_6H_8O_6)$ г/мг	0,0008334	0,0002024
$m(C_6H_8O_6)$ мг/100мл	83,307	20,53
$m_{т.}(C_6H_8O_6)$ мг/100мл	100	25

Таблица 2

Расчетные данные	«Semper»	«Gerber»	«Golden»	«Агуша»
$V(KIO_3)$ мл				
1.	2,9	2,1	0,3	0,3
2.	3,1	2,1	0,2	0,3
3.	3,0	2,1	0,3	0,4
$V_{ср.}(KIO_3)$ мл	3,0	2,1	0,266	0,333
$C(C_6H_8O_6)$ моль/л	0,006	0,0042	0,000533	0,000666
$T(C_6H_8O_6)$ г/мг	0,000528	0,0003696	0,0000469	0,0000586
$m(C_6H_8O_6)$ мг/100мл	52,8	36,96	4,693	5,866
$m_{т.}(C_6H_8O_6)$ мг/100мл	50	min25	4,2	5

Суточная потребность витамина С для детей составляет 35-40 мг. Первоначально состоятельность йодометрического титрования для количественного определения витамина С проверили на лекарственных препаратах, таких как аскорбиновая кислота и Асвтал «Солнышко».

Результаты титрования и данные производителя представлены в (таблице 1). Результаты титрования и данные производителя по содержанию аскорбиновой кислоты в детских соках представлены в таблице 2.

Вывод. Все наши исследуемые образцы успешно прошли испытания. Содержание витамина С, заявленное производителем, совпадает с практическим определением, что позволяет использовать соки для детского питания. Однако, максимальное содержание аскорбиновой кислоты отмечается в соке «Semper», «Gerber», поэтому рекомендуется употреблять в пищу именно эти образцы, так как содержание витамина С соответствует РСК.

Содержание витамина С в лекарственных препаратах оказалось чуть ниже, чем заявлено производителем.

Это можно объяснить тем, что не были соблюдены условия хранения. Аскорбиновая кислота подвергается разрушению на воздухе, вследствие произошло снижение концентрации в препарате.

Литература

1. Романова В.В., Руденко Т.А., Молчанова Ю.А. Определение содержания витамина с в свежесжатых соках//URL: http://vitamini.ru/vitamin_21.html (дата обращения: 27.02.13)
2. Карпухина О.В., Гумаргалиева К.З., Бокиева С.Б., Калужный А.Л., Иноземцев А.Н.Высокие технологии, фундаментальные и прикладные исследования в физиологии и медицине.2-е изд.-М: Изд-во Политехнического университета Санкт-Петербург,2011
3. Романова В.В., Руденко Т.А., Молчанова Ю.А. Определение содержания витамина с в свежесжатых соках//URL: <http://www.inmoment.ru/beauty/health-body/vitamin-c.html> (дата обращения:27.02.13)
4. Государственная фармакопея Российской Федерации, XII издание, Часть 1;Реактивы 220-Титрованные растворы (ОФС 42-0071-07) 425-М:Москва, 2007

УДК 614.27(470.45)

Э. Л. Саркисян

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ПРОДАЖ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, УЛУЧШАЮЩИХ МИКРОЦИРКУЛЯЦИЮ.

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра УЭФ

Научный руководитель: д.ф.н., Л. М. Ганичева

Введение. Расстройства микроциркуляторной гемодинамики и связанные с ними нарушения регионального кровообращения неблагоприятно отражаются на функциях всех органов и систем, что отягощает течение основного заболевания. Известно, что одним из основных механизмов формирования сердечно-сосудистой патологии, а следовательно, и причиной смерти является развитие «синдрома повышенной вязкости» и увеличение ее тромбогенного потенциала. Именно поэтому коррекция гемостаза и реологии крови, в том числе и применение гемореологически активных веществ, занимает одно из ведущих мест в терапии и профилактике этих заболеваний и вызывает необходимость исследования указанной группы лекарственных препаратов.[1]

Материалы и методы. Исследования динамики продаж наиболее востребованных лекарственных препаратов изучаемой группы проводились в натуральных показателях по данным основных оптовых организаций, представленных на фармацевтическом рынке г. Волгограда за период с 1 января 2010 по 31 декабря 2012 года.

Результаты и обсуждение. Данные по занимаемой на рынке доле каждого препарата представлены в таблице 1. Как видно из данной таблицы в настоящее время лидерами продаж и весомую долю на рынке в натуральных показателях составляют Кардиомагнил, Трентал и Танакан: около 45%, 22% и 9% соответственно. Значительно увеличилась доля Аспи-

рина кардио и Курантила: с 3,5 до 8,0% и с 3,8 до 4,3% соответственно. Общая доля рынка изучаемых препаратов в настоящее время составляет около 90%.

Таблица 1

Динамика продаж лекарственных препаратов, улучшающих микроциркуляцию в натуральных показателях: занимаемая доля рынка

Наименование	Доля на рынке, %		
	2010 год	2011 год	2012 год
Кардиомагнил	41,07 %	45,60 %	44,77%
Трентал	14,39%	16,74%	21,84%
Танакан	6,74%	7,07%	9,09%
Аспирин кардио	3,55%	3,73%	8,04%
Курантил	3,81%	2,72%	4,28%

Выводы. Изучение динамики продаж в натуральных показателях показало, что в настоящее время лидерами, прочно удерживающими позиции в течение трех лет являются Кардиомагнил, Трентал, Танакан. Нарастают свои позиции Аспирин кардио и Курантил. Данные препараты хорошо известны, зарекомендовали себя как достаточно эффективные, в ценовом диапазоне доступные и относительно безопасные.

Литература

1. Катюхин, Л.Н. Роль реологических детерминант эритроцитов в регуляции структуры кровотока. //Клинич. лаб. Диагностика.-2004.-№12.
2. Регистр ЛС России РЛС 20-й вып./Гл. ред. Г.Л. Вышковский-М.: Либрофарм, 2011.-1386 с.

Е. В. Сидорова

ИЗУЧЕНИЕ ЦЕНОВОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АПТЕК ЧАСТНОЙ ФОРМЫ СОБСТВЕННОСТИ НА ПРИМЕРЕ ВИТАМИННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра управления и экономики фармации и медицинского и фармацевтического товароведения

Научный руководитель: зав. кафедрой УЭФ и МФТ, д.ф.н., Л. М. Ганичева

Введение: Розничное звено фармацевтического рынка г. Волгограда представлено предприятиями муниципальной, государственной и частной формы собственности. Большую часть рынка занимают аптечные сети и лишь небольшая доля принадлежит частным аптекам, что делает их наиболее уязвимыми и требует высокого уровня конкурентоспособности.

Цель: Целью исследования явилось, изучение некоторых аспектов конкурентоспособности аптеки частной формы собственности на фармацевтическом рынке г.Волгограда на примере витаминных препаратов.

Задачи: Проанализировать основные показатели ассортимента витаминных препаратов в аптеке «Витаминка» и провести сравнительный конкурентный анализ цен на витаминные препараты в аптеках г. Волгограда («Ригла», «36,6», «Витаминка»).

Материалы и методы: Материалами для исследования явились данные государственного реестра лекарственных препаратов РФ, прайс-листы розничного звена волгоградского фармацевтического рынка («Ригла», «36,6», «Витаминка»). Для оценки результа-

тов использовались методы математического и графического сравнения.

Результаты и обсуждения: По данным государственного реестра в РФ зарегистрировано 213 наименований витаминных препаратов, а в исследуемой аптеке ассортимент данной группы представлен 128 лекарственными препаратами (Кш=0,53). Изучение показателя полноты ассортимента по видам лекарственных форм показало, что из 7 лекарственных форм наиболее полно представлены порошки (значение Кп -1), по ассортименту такой лекарственной формы, как таблетки покрытые оболочкой, пользующиеся популярностью у потребителей, Кп составил 0,66, наименьшее значение имеет показатель по таблеткам жевательным (Кп=0,28) (таб.1)

Для оценки конкурентоспособности исследуемой аптеки на волгоградском фармацевтическом рынке сравнивали розничные цены витаминных препаратов в различных аптеках города. Для сравнения были выбраны наиболее часто покупаемые препараты. (табл. 2)

Таблица 1

Анализ ассортимента лекарственных форм витаминных препаратов

Лекарственная форма	Количество лекарственных форм		Коэффициент полноты
	Аптека № 45	ГРЛС РФ	
Порошки	3	3	1
Таблетки покрытые оболочкой	50	75	0,66
Таблетки шипучие	5	11	0,45
Таблетки жевательные	4	14	0,28
Растворы	7	18	0,38
Драже	18	30	0,6
Капсулы	28	44	0,63

Таблица 2

Стоимость витаминов в аптеках г. Волгограда

Наименование	Лекарственная форма	Стоимость в аптеке «Ригла»	Стоимость в сети аптек «36,6»	Стоимость в аптеке «Витаминка»
Витрум	Таблетки п/о № 30	303 - 00	327 - 00	315 - 00
Витамин Е	Капсулы №30, 100мг	76 - 50	92 - 50	79 - 00
Фолиевая кислота	Таблетки № 50, 1 мг	18 - 40	35 - 70	20 - 00
Аскорбиновая кислота с глюкозой	Таблетки № 40, 100мг.	20 - 00	36-60	23-70
Дуовит	Драже № 40	89 - 50	112-80	98 - 00
Йодомарин	Таблетки № 100, 100 мкг	124 - 00	158 - 00	125 - 00
Компливит	Таблетки п/о № 60	105 - 00	130 - 00	118-50
Компливит актив	Таблетки п /о № 60	197 - 00	243 - 00	200 - 00
Макровит	Пастилки № 30	100 - 00	130 - 00	112- 80
Мультитабс классик	Таблетки п / о № 100	225 - 00	254 - 00	230 - 00
Пиковит	Таблетки п /о № 60	169 - 00	180 - 00	178 - 50
Супрадин	Таблетки шипучие № 10	230 - 00	284 - 00	240 - 00
Витрум Беби	Таблетки жевательные № 30	269 - 00	287 - 00	274 - 00

Как видно из данных представленных в таблице 2, исследуемая аптека достаточно конкурентоспособна. Среди рассмотренных аптек она занимает промежуточное место, т.е по отношению к сети «36,6» конкурентоспособность выше, но уступает поданному показателю аптекам «Ригла».

Вывод. Проведенные исследования показали, что ассортимент витаминных препаратов в аптеке частной формы собственности представлен в приемлемом объеме (K=0,53). По стоимости ЛП аптека занимает промежуточное положение, диапазон цен ко-

леблется в пределах от 20 до 315 рублей, что характеризует их как доступные различным слоям населения. По данным исследования видно, что аптеки частной формы собственности в условиях жесткой конкуренции с аптечными сетями достаточно стойко удерживают свои позиции.

Литература

1. Регистр лекарственных средств России 18 выпуск, 2010 год
2. <http://www.366.ru/shop/drugs/>
3. http://www.rigla.ru/shop/lekarstva_i_bady/

УДК 615.015

М. А. Шашкова, А. С. Рабичева
**ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДИБАЗОЛА
 ЭКСТРАКЦИОННО-ФОТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ**
 Волгоградский государственный медицинский университет
 Научный руководитель: к.с.- х.н., ст. пр. Елфимова В.А.

Введение. Фотометрический метод анализа - один из самых старых и распространенных методов физико-химического анализа. Его распространению способствовали сравнительная простота необходимого оборудования, особенно для визуальных методов, высокая чувствительность и возможность применения для определения почти всех элементов периодической системы и большого количества органических веществ. Открытие все новых и новых реагентов, образующих окрашенные соединения с неорганическими ионами и органическими веществами, делает в настоящее время применение этого метода почти неограниченным.

Экстракционно-фотометрический метод основан на сочетании экстракции определяемого вещества с его последующим фотометрическим определением. Этот метод применяют при анализе сложных смесей, когда нужно определить малые количества одних веществ в присутствии больших количеств других, при определении примесей в присутствии основных компонентов, а также в тех случаях, когда непосредственное определение интересующего элемента в смеси связано с большими трудностями. При экстракции малых количеств примесей происходит не только их выделение, но и концентрирование. Специфичность, чувствительность, относительная простота и точность определений, достигаемая с помощью современной аппарату-

ры, обеспечивает широкое использование метода в различных областях науки и практики, в частности, метод успешно применяется для контроля качества лекарственных средств при их производстве и хранении [3].

Цель работы заключалась в определении коэффициента распределения дибазола как индивидуальной характеристической константы вещества при анализе лекарственных препаратов с содержанием данного действующего компонента экстракционно-фотометрическим методом.

Задачи:

1. Проанализировать лекарственные препараты с содержанием дибазола;
2. Провести ряд общих и специфических качественных реакций, используемых в фармакопейном анализе, на подлинность дибазола;
3. Определить основные количественные характеристики процессов экстракции дибазола с использованием методики экстракционно-фотометрического анализа веществ.

Материалы и методы. Дибазол способен образовывать комплекс с гидрофобным красителем бромтимоловым синим (в соотношении 1:1), который извлекается хлороформом, окрашивая его в желтый цвет. Оптимальные условия для экстракции образующегося ассоциата: pH водной фазы ~5,0, соотношение объемов водной и органической фаз не более 2:1, краситель добавлялся в 2-4 кратном избытке; максимальная оптическая плотность при длине волны $\lambda = 417-421\text{ нм}$ (светофильтр №3). Раствор красителя в воде устойчив, краситель хлороформно не извлекается. Закон Бугера-Ламберта-Бера выполняется в интервале концентраций 1-14 мкг/мл. Количественные определения проводились с использованием метода калибровочного графика [2].

Оборудование и реактивы: Лекарственные препараты: дибазол, андипал, папазол, цитовир; раствор дибазола в хлороформе (0,2 мг/мл), 0,015 МНCl, 0,03 М бромтимоловый синий, хлороформ; фотоэлектроколориметр ФЭК-21, пробирки со шлифами, делительные воронки, кюветы с толщиной 1 см, светофильтр №3 [1].

Результаты и обсуждение. Дибазол (Bendazoli Hydrochloridum) – спазмолитическое, гипотензивное средство, представляет собой белый или белый со слегка сероватым или желтоватым оттенком кристаллический порошок, горько-соленого вкуса [1]. Гигроскопичен. Действующее вещество дибазола – бендазол.

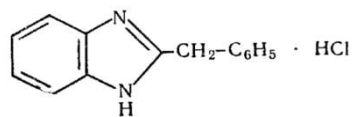


Рис. 1.

В оптимальных условиях проведения качественных реакций были получены продукты взаимодействия лекарственных веществ со специфическими реагентами, доказывающие наличие действующего компонента в анализируемых лекарственных средствах. При изучении физико-химических свойств полученных соединений определены фотометрические характеристики экстрактов дибазола – величины оптической плотности, рассчитано количество действующего компонента в препаратах.

Установлено соответствие полученных показателей декларируемым.

Выводы. Измерение физических констант лекарственных веществ основано на измерении уменьшения интенсивности излучения, прошедшего через раствор анализируемого вещества. Используя однократную и многократную экстракцию компонента, по полученным результатам исследований рассчитали коэффициент распределения дибазола в системе вода - хлороформ. Проанализировав растворы лекарственных препаратов с содержанием дибазола, представляющих смеси различных компонентов, установили: в соответствии с законом распределения Нернста распределение дибазола между двумя фазами характеризуется индивидуальным коэффициентом распределения, величина которого определяется условиями экстрагирования, но не зависит от первоначальной концентрации и присутствия других веществ.

Литература

1. Смирнов В.А. Анализ лекарственных средств. Определение общих технологических примесей в лекарственных веществах. Самара, 2008. С. 25-38.
2. Бабко А.К., Пилипенко А.Т. Фотометрический анализ. Общие сведения и аппаратура. М., «Химия», 2007, С. 159;
3. Булатов М.И., Калинин И.П. Практическое руководство по фотоколориметрическим и спектрофотометрическим методам. М., «Химия», 2004, С. 80, С. 53;
4. Фотометрические методы анализа. Методические указания - Чакчир Б. А., Алексеева Г. М. Санкт-Петербург 2006, С. 46.

УДК 615.322

М. А. Шашкова

МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ РЕПЕШКА ОБЫКНОВЕННОГО (AGRIMONIAEUPATORIAL.)

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра ботаники и фармакогнозии*

Научный руководитель: зав. кафедрой фармакогнозии и ботаники, к.б.н., доцент А. В. Яницкая,
доцент кафедры, к.б.н. И. В. Землянская

Введение. Фармацевтическая практика постоянно требует увеличения ассортимента и количества лекарственного растительного сырья (ЛРС) для получения новых эффективных лекарственных препаратов. Расширение ассортимента ЛРС возможно за счет внедрения в медицинскую практику растений народной медицины и, прежде всего, видов, систематически близких к официальным [2]. С этой точки зрения значительный интерес представляют растения рода Репешок. Вид Репешок обыкновенный распро-

странен повсеместно, предпочитает освещенные и влажные места, луга, растёт в зарослях кустарников, при дорогах, на опушках, холмах [1,2,4].

В листьях, стеблях и цветках содержатся дубильные (около 5%) вещества, эфирное масло (0,2%), горькие и стероидные гликозиды, флавоноиды, кумарины, следы алкалоидов, органические кислоты (лимонная, яблочная), кремниевая кислота, холин, витамины К, Е, витамины группы В, минеральные соли [2].

Целью и задачами данного исследования являлось составить описание микроскопии надземной части Репешка обыкновенного для выявления диагностических признаков сырья этого растения.

Методы и материалы. Объектом исследования является сырье надземной части Репешка обыкновенного, собранного на территории Астраханской области. Микроскопический анализ проводился согласно стандартным методикам [3] при помощи микроскопа Levenhuk 870T, микрофотографии выполнены при помощи микрофотонасадки Levenhuk C510

Результаты и обсуждение. Анатомическое строение листа изучалось на поверхностных препаратах. Лист репешка обыкновенного имеет дорсовентральное строение. Поверхность эпидермиса гладкая. Клетки верхнего эпидермиса с извилистыми равномерно утолщенными клетками стенками. Собственно эпидермальные клетки нижнего эпидермиса аналогичны по форме и строению клеткам верхнего эпидермиса. Чечевичевидные устьица встречаются с обеих сторон листа, преобладают на нижней. Замыкающие клетки бобовидной формы окружены шестью околоустьичными клетками, не отличающимися от остальных клеток эпидермиса - аномоцитный тип.

На обеих сторонах листовой пластинки обнаружены простые одноклеточные, тонкостенные волоски, расположенные преимущественно по краю и центральной жилке. Кроме того, обнаружены округлой формы железки, находящиеся на верхней части листовой пластинки и состоящие из сферической одноклеточной или четырехклеточной головки и многоклеточной ножки. Число клеток головки определить сложно, поскольку стенки их частично лизируются под действием накапливающихся секреторных веществ. В паренхиме содержатся скопления кристаллов оксалата кальция. Анатомическое строение стебля изучено на поперечном срезе. Стебель имеет на поперечном сечении округлую форму с ребрами и характерное для двудольных строение. Покровная ткань стебля представлена однослойной эпидермой. На поверхности эпидермы встречаются простые, длинные, тонкостенные одноклеточные волоски. Под эпидермой располагаются участками уголковая колленхима, которая состоит из шести слоев. Между участками колленхимы под эпидермой вклинивается хлоренхима. Внутри от колленхимы и ассимилирующей паренхимы располагаются 4-5 сплошных слоев клеток воздухоносной ассими-

лирующей паренхимы. Эндодерма - внутренний заключительный слой коры, представлена 6 слоями мелких паренхимных клеток. Центральный осевой цилиндр начинается склеренхимой перicyклического происхождения, которая на срезе видна в виде отдельных участков над проводящими пучками, образуя часть их склеренхимной обкладки. Клетки ее равномерно утолщены, поры простые. Клетки расположены плотно, межклетники не выражены.

Проводящие ткани находятся в сосудисто-волокнистых коллатеральных пучках открытого типа, которые расположены в один ряд параллельно первичной коре. Клетки флоэмы мелкие, круглой формы равномерно утолщены и плотно сомкнутые, располагаются в 8-10 слоев. Клетки ксилемы крупные, овальной формы, равномерно утолщены, плотно сомкнутые. Располагаются рядами по 5-7 клеток. Пучковый камбий хорошо заметен на микропрепарате и отличается от клеток флоэмы более темной окраской. Межпучковый камбий также хорошо виден на микропрепарате. Между пучками клетки сердцевинной паренхимы частично одревесневают. Воздушная полость отсутствует. Центральная часть стебля представлена сердцевинной. Паренхима сердцевины состоит из крупных, округлых, рыхло расположенных тонкостенных клеток, размер которых увеличивается по направлению к центру.

Выводы. Весь комплекс особенностей препаратов листа и стебля позволяет точно идентифицировать сырье Репешка обыкновенного, что в дальнейшем можно будет использовать при разработке нормативной документации на данный вид сырья, в частности для составления раздела «Микроскопия».

Литература

1. Губанов И. А. и др. 720. *Agrimonia eupatoria* L. // Иллюстрированный определитель растений Средней России. В 3 т. — М.: Т-во науч. изд. КМК, Ин-т технолог. иссл., 2003. — Т. 2., С. 356;
2. Лавренова Г.В., Лавренов В.К. - Энциклопедия лекарственных растений Том 2, изд. «Донеччина», 1997, 218;
- Государственная фармакопея СССР. – Вып. 1. Общие методы анализа /МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1987. – 336 с.
3. Юзепчук С.В. Род 757. Репейничек — *Agrimonia* L. // Флора СССР. В 30 т / — М.—Л.: Изд-во АН СССР, 1941; С. 410—421.



18. Гуманитарные дисциплины



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 168

П. С. Кривоножкина

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОСТОГО КАТЕГОРИЧЕСКОГО СИЛЛОГИЗМА В ИЗУЧЕНИИ ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра детских болезней педиатрического факультета, курс детской неврологии и нейрохирургии

Научный руководитель: д.м.н., профессор Г. В. Клиточенко

Введение. Всесторонняя оценка факторов, определяющих особенности течения и прогноз ДЦП - проблема, требующая дальнейшего детального изучения [1]. Для лучшего понимания механизмов патогенеза у таких пациентов и оценке эффективности реабилитационных мероприятий используются электроэнцефалография и специальные нейропсихологические исследования для выявления особенностей развития сенсорных, когнитивных и интеллектуальных процессов при ДЦП и сопутствующих эпилептиформных расстройств[2]. Таким образом, актуальным и перспективным является изучение онтогенеза нервной системы у детей с тяжёлым поражением ЦНС, определение корреляции между отдельными факторами патологического течения беременности и родов и появлением в постнатальный период признаков детского церебрального паралича.

Цель: используя один из методов логики науки, выяснить связь между наличием внутриутробной гипоксии и риском развития детского церебрального паралича.

Задачи:

1. Выбрать приемлемый метод логики (например, категорический силлогизм, круговые схемы Эйлера).
2. Выбрать прогностически значимый фактор, способствующий поражению нервной системы у детей в перинатальном периоде.
3. Выявить взаимосвязь между внутриутробной гипоксией и риском развития детского церебрального паралича (ДЦП).

Метод. Категорический силлогизм— это вид дедуктивного умозаключения, в котором из двух истинных категорических суждений, где *Si* *P* связаны средним термином *M*, при соблюдении правил необходимо следует заключение. Силлогизм происходит от греческого *sylogismos* (сосчитывание, выведение следствия)[3]. В составе категорического силлогизма имеются две посылки и заключение. Понятия, входящие в состав силлогизма, называются терминами силлогизма.

Результаты и обсуждение. Сделаем полный разбор следующего силлогизма:

Перинатальное поражение нервной системы у новорождённых (*M*) может быть результатом внутриутробной гипоксии (*P*) (1-е суждение)

Детский церебральный паралич (*S*) – один из вариантов перинатального поражения нервной системы (*M*) (2-е суждение)

Следовательно, детский церебральный паралич (*S*) является результатом внутриутробной гипоксии (*P*) (3-е суждение, или заключение, или вывод) [4]

Термины силлогизма обозначены соответствующими символами:

- понятие «детский церебральный паралич» - меньший термин, субъект вывода (*S*);
- понятие «внутриутробная гипоксия» - больший термин, предикат вывода (*P*);
- понятие «перинатальное поражение нервной системы» - средний термин (*M*).

В зависимости от наименования термина различают следующие **виды посылок**.

1-е суждение – большая посылка, содержащая предикат заключения (т. е. больший термин),

2-е суждение – меньшая посылка, содержащая субъект заключения (т. е. меньший термин),

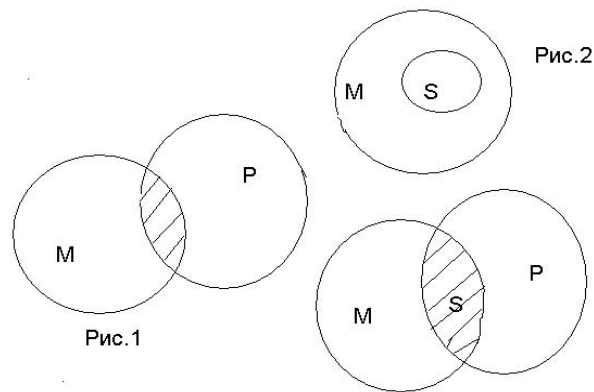
3-е суждение – заключение (вывод)

Отношение между терминами можно представить в виде **круговых схем Эйлера** [3]:

1. Для большей посылки: (Среди множества интранатальных факторов, способствующих поражению нервной системы у новорождённых, самым частым является внутриутробная гипоксия). *MP*. Происходит переkreщивание понятий, т.е. их частичное совпадение (область совпадения заштрихована. Рисунок 1.

2. Для меньшей посылки: (Синдромокомплекс «детский церебральный» - один из самых частых клинических вариантов интранатального поражения нервной системы). *SM*. Происходит подчинение понятий (*S* включено в *M*). Рисунок 2.

3. Для заключения: (Будучи составным элементом большого класса поражений нервной системы, детский церебральный паралич не может не быть результатом внутриутробной гипоксии). *SP*. *S* оказывается зоной, где происходит совпадение понятий *M* и *P* (т.о. *S* – это новорождённый с ДЦП). Рисунок 3. [5]



Вывод: благодаря использованию метода простого категорического силлогизма и круговых схем Эйлера нам удалось наглядно показать прямую связь между наличием в ante- и интранатальном периоде внутриутробной гипоксии и появлением ДЦП в постнатальном периоде.

Литература

1. Бронников В.А., Кравцов Ю.И., «Роль интегративных систем в дизнейроонтогенезе детей с церебральными параличами. Комплексная реабилитация больных и инвалидов» – 2008 - №2.
2. Зенков Л.Р., Ронкин М.А., 1992 «Эпилепсия»
3. В.Ф. Берков, Я.С. Яскевич, В.И.Павлюкевич «Логика», учебное пособие для высших учебных заведений. Минск «ТетраСистемс», 1997г.
4. А.Д. Гетманова «Учебник по логике». Москва, 2000г.
5. Н.В. Михайлова «Логика», практикум. Минск, 2010г.

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 008:312

В. С. Арефьев

АНАЛИЗ РАБОТЫ М. В. ЛОМОНОСОВА «О СОХРАНЕНИИ И РАЗМНОЖЕНИИ РОССИЙСКОГО НАРОДА»

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра истории и культурологии*

Научный руководитель: доцент каф. истории и культурологии, к.ист.н. Е. А. Гуляева

Введение. Обращение в прошлое, а особенно к личностям, которые прославили русскую культуру всегда актуально. Перед современным российским государством особенно остро стоят проблемы демографии, повышения культурного уровня населения. В связи с этим представляет интерес письмо, которое М.В. Ломоносов написал И.И. Шувалову 1 ноября 1761 года, полное глубоких мыслей и проникнутое заботой великого гуманиста о процветании Российского государства. Это письмо, озаглавленное «О сохранении и размножении Российского народа», раскрывает богатство души Ломоносова и показывает удивительную разносторонность его гения. Исторические взгляды Ломоносова формировались в острой борьбе против норманнской теории, отрицавшей самостоятельность развития русского народа. Ломоносов разработал идеологическую концепцию, в которой подчеркивал решающую роль Православия, Самодержавия и духовно-нравственных ценностей русского народа в формировании российского государства. Он выделял в русской истории периоды становления, роста, упадка и нового, более высокого подъема и делил в связи с этим историю России на шесть периодов. Шестой период, по Ломоносову, начавшийся с Петра I, означал превращение России в могучую мировую державу. [1]

Целью работы является анализ письма Ломоносова Шувалову «О сохранении и размножении Российского народа».

Из цели вытекают следующие **задачи**:

1. Ознакомиться и проанализировать письмо «О сохранении и размножении Российского народа»;
2. Выявить исторические и культурологические особенности фактов и проблем, содержащихся в письме;
3. Выяснить позицию Ломоносова по отношению к проблемам, затронутым в письме;
4. Сделать общий вывод о проблемах, описываемых в письме.

Материалы и методы. При решении поставленных выше задач были использованы следующие методы и приемы:

1. Описательный метод с приемами анализа;
2. Прием систематики и классификации затронутых проблем по сферам жизни.

Результаты и обсуждения. Большое значение Ломоносов придавал анализу факторов развития и формирования личности молодого человека. Он показал роль наследственности в появлении многочисленного здорового поколения русских людей. Также раскрыл влияние среды, окружения на личность и обратился к про-

блеме нравственного, полового воспитания молодого и взрослого населения, на создание крепкой, счастливой семьи основанной на любви и уважении, включение молодых людей в трудовую деятельность.

Ломоносов доказывает, что для увеличения количества рождающихся («для обильнейшего плодородия родящихся») необходимо:

1. устранить браки между лицами несоответствующих лет;
2. отменить «насильное» супружество, брак по принуждению;
3. отменить закон, запрещающий жениться более трех раз;
4. отменить пострижение молодых овдовевших священников и дьяконов в монахи, а мирянам запретить принятие монашества до 45 - 50 лет.

Для сохранения рожденных необходимо:

1. учредить «богадельные дома» для приема внебрачных детей,
2. бороться с болезнями новорожденных;
3. устранить вредный обычай крестить младенцев в холодной воде;
4. бороться с невооруженностью русского народа и всеми мерами содействовать более разумному образу жизни, не отзывающемуся слишком вредно на человеческом здоровье;
5. бороться с болезнями путем организации надлежащей медицинской помощи;
6. бороться, по возможности, с причинами смерти от моровой язвы, пожара, потопления, замерзания и т.д.

Выводы. Это письмо затрагивает целую массу важных вопросов, которые и поныне остаются нерешенными. Широта взгляда вместе с глубоким знанием своего народа, искреннее убеждение в правоте своего мнения и могучий, блестящий и горячий язык, каким написано все письмо, заставляют признать это произведение одним из наиболее выдающихся во всей русской литературе XVIII столетия [2].

Литература

1. М.В. Ломоносов. Полное собрание сочинений. Том 6. Труды по русской истории, общественно-экономическим вопросам и географии. 1747 - 1765 г.г. Издательство Академии Наук СССР. Москва. Ленинград. 1952.
2. Скабичевский А. К. Очерки исторической цензуры. СПб., 1892, с. 155
3. Вклад М.В. Ломоносова в развитие гуманитарного знания. Учебное пособие/ Под общей редакцией проф. Ивановой А.А. – М.: Изд-во МИТХТ, 2012. – 76с.

УДК 338.48 (075.8)

М. И. Ахкубекова

РЕКРЕАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЧЕРЕКСКОГО РАЙОНА КБР

Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ

Научный руководитель: ст. преподаватель В. И. Шпунтов

Введение. Наша работа посвящена важной проблеме новой науки – рекреационной географии, изучающей вопросы территориальной организации

активного отдыха, туризма, укрепления здоровья граждан.

Мы ставим **цель** – показать рекреационный потенциал Черекского района Кабардино-Балкарской Республики

(КБР), прежде должным образом не оцененный и до сих пор крайне слабо используемый. Постановлением Правительства РФ № 833 от 14 октября 2010 года предусмотрено дальнейшее рекреационное развитие эльбрусско-безенгийского участка КБР в рамках туристического кластера Северо-Кавказского региона, помимо Лагонаки (Краснодарский край и Республика Адыгея), Архыза (КЧР), Мамисона (РСО-Алания), Матласа (Республика Дагестан). Безенги представляет собой около половины высокогорного юга Черекского района. Мы же хотим осветить общие рекреационные перспективы черекского участка развиваемого туркластера.

В предлагаемых тезисах решаются **задачи** демонстрации перспективных форм организации активного отдыха и оздоровления человека в условиях Черекского района: 1.альпинизма; 2.экологического туризма; 3.лыжного спорта; 4.дайвинга; 5.парапланеризма; 6. бальнеологии.

Используемые **материалы** - это: труды по геологии, археологии, географии туризма и истории КБР, краеведческая литература, электронные ресурсы, дневник экспедиций авторов в Высокогорный Заповедник КБР в 2011 и 2012 годах.

В нашем исследовании применяются теоретические **методы**: индукция, дедукция, анализ, синтез, а также прикладные: включенное наблюдение, интервью, описание и другие.

Результаты исследования. Перспективы альпинизма. Черекский район занимает самую высокогорную часть (2,2 тыс. км²) Юго- Запада КБР. На территории района находится красивейший и сложнейший горный район мира – Безенги (балкарское «бизники» – «наша земля»). Безенги называют Малыми Гималаями. Из восьми вершин Кавказа – пятитысячников, шесть находятся здесь. Район очень популярен среди горовосходителей из-за большого разнообразия маршрутов различной категории сложности – от 1Б до 6А. Гордость КБР представляют два горных массива – Северный и Безенгийская стена. К услугам спортсменов и путешественников альпинистская учебно-спортивная база «Безенги» (работает с 1959 г.) и детский оздоровительный лагерь, находящиеся на слиянии рек Безенги и Мижирги на высоте 2200 метров.

Перспективы экологического туризма. Возможны варианты маршрутов:

а) спортивных, в том числе конных, многодневных через перевалы в соседние долины Чегема и Баксана, а также в Дигорию (Северная Осетия); б) историко-этнографических, предусматривающих ознакомление с местными традициями и фольклором, средневековыми башнями-замками Зылги, Усхур-кала, Абай-кала, Амирхан-кала, Ак-кала; в) зоо-ботанических (в районе встречаются более половины из шести тысяч видов цветковых растений Кавказа; шестьдесят один вид млекопитающих: як, кабан, лиса, куница, заяц, бурый медведь, олень, кося, серая выдра, серна, волк, рысь, барс, лесной кот, кавказский тур); г) литературных (в ауле Шики находится музей балкарского просветителя Кязима Мечиева; 1959 -1945 г. г); д) геологических (горы и долины несут на себе печать различных геозпох); е) спелеологических и спелеомедицинских. Кроме того, здесь возможна организация: поездок выходного дня, различных видов студенческой практики, летних лагерей молодежи и школьников.

Перспективы горнолыжного спорта. Правительством России намечено строительство горнолыжного комплекса в Хуламо-Безенгийской зоне. В этих же целях

можно развивать живописное урочище Уштулу (истоки Черка Балкарского).

Перспективы дайвинга. В десяти километрах севернее селения Верхняя Балкария находится глубочайшее на Кавказе карстовое озеро – Церик-Кель (балкарское – «гнилое озеро»; из-за большого содержания углекислого газа в водоеме водится только один вид рачка). Установлена (не окончательно) глубина озера – 258 метров; дебит 72 млн. л/сутки. Температура воды в озере в любое время года - +9 градусов. С начала XXI-го века на озере работает станция подводного плавания. Озеро могут круглогодично использовать любители подводной фотоохоты, а также участники дайвинг – соревнований.

Имеются хорошие перспективы парапланеризма в верховьях рек Черек и Думала (стартовые площадки, устойчивые потоки ветра, широкие долины).

Перспективы бальнеотерапии. В 1964 году поисковая бригада, искавшая нефть в долине реки Черек, случайно открыла термальный источник, получивший по названию ближайшего селения имя «Аушигер» (предположительно искаженное алано-осетинское - «Святой Георгий»). Местные жители обратили внимание на живительную силу источника: горячая (50°), мягкая и соленая вода снимала различные боли. С 1964 по 1975 годы здесь был «дикий пляж». В 1968 году ученые Пятигорского НИИ курортологии, установив физико-химический состав минеральной воды из аушигерского источника (скважина № 109), определили ее как высокотермальную, борную, слабоминерализованную, хлоридно-натриевого состава слабощелочной реакции среды. Близким аналогом аушигерского источника является боросодержащая вода Урус-Донского типа, группы XXVII (Северная Осетия).

Питьевое употребление аушигерской воды помогает при лечении хронического гастрита, хронических заболеваний печени, желчевыводящих путей и кишечника, а также в случаях нарушений обмена веществ (ожирение, диабет, подагра).

Наружное применение этой воды показано при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, центральной и периферической нервной и кровеносных систем, женской половой сферы, кожи (псориаз, нейродермит).

Выводы. 1. Наличие названных объективных рекреационных возможностей Черекского района КБР и субъективных факторов (планы и воля властей федерального и местного уровней, экономические интересы местного населения) позволяют надеяться: Черекский район КБР может стать однажды еще одной курортной жемчужиной России. 2. Процесс рекреационного освоения Черекского района КБР должен осуществляться на основе строгого соблюдения научно допустимых антропогенных нагрузок на местный социально-природный комплекс.

Литература

1. Арсенин, С. В. Грязелечение и водные процедуры. - Р/Дон: Феникс.-2009.
2. География туризма: учебник// под ред. Ю. А. Александровой.- М.: КноРус.-2010.
3. О создании туристического кластера в Северо-Кавказском федеральном округе, Краснодарском крае и Республике Адыгея. Постановление Правительства РФ
4. № 833 от 14. 10. 2010 г./http://www.rg.ru/2010/10/19/turism-dok.html.
5. Салпагаров, Д., Саркисян, Ю. Экологический туризм на Северном Кавказе. Кисловодск: Сев.- Кав. Изд-во «Мил».- 2003.

УДК 61(09)+947.084:2

А. О. Буторин

**ТРАДИЦИОННАЯ МЕДИЦИНА В XX ВЕКЕ (НА ПРИМЕРЕ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЯТИТЕЛЯ ЛУКИ ВОЙНО – ЯСЕНЕЦКОГО)**

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра истории и культурологии

Научный руководитель: к.и.н., доцент, Е. А. Гуляева

Введение. Традиционная медицина существует с древнейших времен. В ее основе лежит религиозно- философское учение, в котором входит эмпирический опыт народного врачевания данного этноса. Поскольку традиционная медицина развивается в русле традиций, которая стабильна, она не изменяется с течением веков и даже тысячелетий. Традиционная медицина в данный момент продолжает свое развитие.

Актуальность работы. По словам Н. И. Пирогова « Не главное операция, а важен уход». Традиционная медицина направлена на уход за больными людьми. Сейчас, как никогда требуются специалисты, относящиеся к представителям традиционной медицины. По данным ВОЗ около 30 % больных выписываются с осложнениями, у 10 % возникает ятрогения, а 60 % пренебрегают посещением врача.

Цель работы. Изучить особенности традиционной медицины, её историю и развитие в наши дни. Выяснить какой вклад внёс Святитель Лука Войно- Ясенецкий в развитие традиционной медицины.

Методы и материалы. Методы исследования – реферирование материала и литературный обзор.

Результаты и обсуждения. XIX век ушел в историю своими яркими открытиями в областях науки и техники. Многие отечественные ученые, в том числе и врачи, становятся Нобелевскими лауреатами. Достижения научной медицины подняли ее на более высокие ступени развития. Но традиционная медицина по-прежнему держала свои позиции.

На протяжении веков роль русской православной Церкви в развитии медицины и социальной защиты населения заключалась в оказании медицинской помощи больным, в сохранении медицинских знаний, широкой просветительской, социальной и благотворительной деятельности монастырей, организации различных учреждений медико-социальной и педагогической направленности, сестричеств и братств милосердия, обществ трезвости.

С середины XIX века развивается сестринское милосердие. Еще в 1844 году в Санкт- Петербурге была создана первая в Европе Свято-Троицкая женская община, готовившая сестер милосердия для попечения раненых. Пример сестринского милосердия в Крымской войне побудил к созданию Российского общества попечения о раненых больных воинах в мае 1867 года. Спустя 12 лет это общество было переименовано в Российское общество Красного Креста.

К светилам традиционной медицины относят Валентина Феликсовича Войно- Ясенецкого или Святителя Луку.

Из воспоминаний правнука Святителя, Петра Войно- Ясенецкого: « Мой прадед прошел тяжелый путь священника и врача. В 1921 году после смерти жены, Валентин Феликсович, принимает сан священника. В этот период происходит активное становление Советской республики, к сожалению, омраченное гонениями на Православную Церковь. Приняв сан священника, Валентин Феликсович, продолжает медицинскую и научную деятельность, не отказывая никому и никогда.

В те годы в его жизни начался сложный период: три ареста – в 1923, 1929, 1927 году, ссылки, постоянные переезды, ухудшение здоровья.

Но, никакие из испытаний, выпавших на судьбу не поколебали ни веру Валентина Феликсовича ни его стремление помогать людям как духовного, так и физически. Под руководством архиепископа Луки за несколько месяцев 1944 года для нужд фронта было перечислено более 250 тыс. рублей на строительство танковой колонны Дмитрия Донского и авиаэскадрильи имени Александра Невского. Также он печатался в Журнале Московской Патриархии, активно призывал верующих к борьбе против фашистских захватчиков.

Заслуги прадеда перед отечеством были отмечены на самом высочайшем уровне – в 1946 году ему была присуждена Сталинская премия первой степени «За научную разработку хирургических методов гнойных заболеваний и ранений», изложенных в научных трудах «Очерки гнойной хирургии», законченном в 1943 году « Поздние резекции инфицированных огнестрельных ранений», опубликованных в 1944 году. Большую часть из 200 т тысячной премии Лука отдал на помощь детским домам».

Святитель Лука Войно- Ясенецкий написал не только научные работы в области медицины, но и богословские учения, наставления. Самая известная работа « Дух, Душа, Тело».

Многие хирурги читают перед операциями его молитвы и обращаются к нему за благословением. В наши дни существуют общества сестер милосердия, приходы, которые оказывают активную помощь и поддержку раненым и их семьям.

Вывод. Традиционная медицина основана несколько на лечении каких- то определенных болезней, она нацелена на её излечение, на исцеление души. Многие заболевания нельзя вылечить, например рак. Здесь научная медицина беспомощна, а традиционная медицина научилась исцелять и рак, и рак. Так как уход за больными, любовь и сострадание к больному помогают спасти не только жизнь, но и душу.

В. В. Голоборщев

«АНГЕЛ ЗЕМНОЙ, ЧЕЛОВЕК НЕБЕСНЫЙ».

ВЕЛ. КН. ЕЛИЗАВЕТА ФЕДОРОВНА РОМАНОВА И СЛУЖЕНИЕ ДЕЛУ МИЛОСЕРДИЯ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра истории и культурологии*

Научный руководитель: к.и.н., ст. преподаватель Я. С. Гринченко.

Введение. Что есть милосердие? Давайте обратимся к толковому словарю Ожегова. Милосердие – это готовность помочь кому-либо или простить кого-либо из сострадания, человеколюбия. Сестра милосердия – женщина, ухаживающая за больными, ранеными. Недаром Ожегов делает акцент на сестре милосердия, ведь именно женщина является воплощением душевности, заботы и любви.

Таким образом, я хочу рассказать вам об одной княгине, которая достойна особого внимания. Эта Женщина с большой буквы, рождённая не в России, крещённая не в православии, женщина, по какой-то иронии судьбы, а может быть, и по глубокой закономерности, стала последней в списке небесных покровительниц многострадального отечества, покровительниц, составляющих Собор святых жён земли Российской. Так что моя история о женщине с душой, чей подвиг милосердия должен являться примером женского, а, возможно, и человеческого начала, Елизавете Федоровне Романовой.

Цель работы. Женское высшее медицинское образование в России появилось очень поздно, но женщина во все времена служила как мать, как сестра – отсюда идея женского милосердия к больным. Достижение цели обеспечивало решение следующих задач:

1. Показать «начало» служения милосердию: «Елисаветинское» благотворительное общество.
2. Охарактеризовать деятельность самой красивой женщины Европы в период русско-японской войны.
3. Доказать уникальность Марфо-Мариинской обители милосердия.
4. Медицинский аспект подвига милосердия Елизаветы Федоровны.
5. ЗаклЮчить значимость примера Романовой Е.Ф. в современном мире.

Результаты и обсуждение. Представьте: вдали от царского пышного двора, переживая смерть отца и периодические ссоры с мужем, Елизавета становится всё более набожной, все быстрее стремится отойти она от светской суеты. Губернаторша ходит по больницам для бедняков, помогает приютам для беспризорников, раздаёт одежду и еду нуждающимся. Трагические события первых лет царствования в России лишь усиливают у Елизаветы желание душевного подвига во имя нового отечества. А поле деятельности в стране, где всегда находились тысячи обездоленных, открывалось перед нашей героиней необозримое. В качестве супруги московского генерал-губернатора организовала в 1892 «Елисаветинское» благотворительное общество, учреждённое для того, чтобы оказывать помощь детям неимущих родителей. Кроме того, Елизавета Федоровна возглавила Дамский комитет Красного Креста, помогающий людям, пострадавшим в результате конфликтов и вооруженного насилия. С началом русско-японской войны Елизавета Федоровна организовала особый комитет по уходу за воинами, при котором в Большом Кремлевском Дворце был создан склад пожертвований: там заготавливали бинты, шили одежду, формировали походные церкви.

К сожалению, семейная жизнь Елизаветы Федоровны резко оборвалась, но ее подвиги на этом не прекратились. 4 февраля 1905 года Сергей Александрович бомбой террориста Ивана Каляева был разнесён на куски. Вскоре, продав все свои драгоценности, Елизавета Федоровна на вырученные деньги купила на Большой Ордынке усадьбу с четырьмя домами и обширным садом, где расположилась основанная ею Марфо-Мариинская Обитель Милосердия. Княгине удалось соединить два вида служения Христу: деятельное служение Марфы и созерцательное — Марии. В этом была уникальность обители.

Марфо-Мариинская обитель представляла собой больницу для бедных, где сиделками выступали сестры монахини и послушницы, а также приют, общежитие для бездомных и сирот. В сестры принимались только физически здоровые девушки и вдовы православного вероисповедания не моложе 21 года и не старше 40 лет. Для того, чтобы иметь возможность оказывать медицинскую и психологическую помощь нуждающимся, сестры обители в обязательном порядке получали медицинское и религиозное образование. Главным делом сестер было посещение бедняков «на местах». Все без исключения сестры, вместе с настоятельницей, регулярно обходили ночлежные дома знаменитого Хитрова рынка, делая перевязки больным, препровождая детей в приюты, находя места безработным.

Первую операцию в обительской больнице сделали самой Елизавете Федоровне — у нее была доброкачественная опухоль, которую успешно удалили хирурги. Больница пользовалась успехом. Хирургическое отделение считалось лучшим в Москве, в него привозили самых тяжелых больных, от которых отказывались в других больницах. Для их лечения приглашали лучших специалистов — 34 врача работали бесплатно. И в амбулатории, и в аптеке лекарства отпускались бедным бесплатно.

Стоит отметить, что Марфо-Мариинская обитель продолжает свою деятельность и по сей день. Сегодня она представляет собой центр лечебно-реабилитационной помощи детям, страдающим детским церебральным параличом, в возрасте от 3-х до 23-х лет. В центре работают специалисты различных профилей: неврологи, ортопеды, педиатры, врачи лечебной физкультуры, физиотерапевты, инструкторы ЛФК, массажисты, логопеды, психологи, педагоги, которые проводят комплексную реабилитацию больных с различными формами ДЦП.

Получается, можно сказать, что дело великой княгини живет. Будем надеяться, что современность будет способствовать появлению подобных заведений, и главное – приносить в свет таких женщин.

Вывод. Таким образом, женщина есть благодатная почва, которая способна взрастить любое семя и дать богатый урожай. Решившись на этот шаг, великая княгиня посвятила остаток своей жизни служению Богу, России, человеку, излучая всепоглощающую любовь на каждого, кто в ней нуждался. Многие из святых жён, сияющих в первом ряду в числе благотворительниц человечества, жизнь свою начали так же, как любящая представительница женского пола.

В наше время большинство женщин приобрели несколько другую фармацию. Она сейчас придает значение поиску своего предназначения, реализации своих способностей и талантов. Она выбирает сама способ воплощения их в жизнь. Самое главное, чтобы современная женщина осталась такой же нежная, добрая и любящая, как и много веков назад.

УДК 008:398.54

М. И. Гоник

ИГРУШКА КАК СРЕДСТВО ВРАЧЕВАНИЯ: РУССКИЕ ТРАДИЦИИ И ВЗГЛЯД УЧЕНЫХ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра истории и культурологии*

Научный руководитель: к.и.н., ст. преподаватель Я. С. Гринченко.

Введение. Все всегда начинается с малого: с первого взгляда или прикосновения, с первого впечатления, улыбки. И в жизни каждого из нас была первая игрушка, с которой, как с лучшим другом, мы делились своими сокровенными тайнами.

Игрушка – неизменный спутник малыша с самого рождения. Она знакомит с миром, учит и воспитывает, а порой помогает преодолеть страх, поддерживает, лечит. Один из ярких примеров – это русская народная игрушка. Ее традиции уходят вглубь веков, и хранят целый клад мудрости и знаний. Народные игры и игрушки уникальны, они соединяют в себе педагогическое действие и терапевтический эффект. Поэтому в наше время, в век новых технологий, мы все чаще испытываем потребность обращения к опыту наших предков.

Сейчас несложно найти материал об игрушках и игротерапии, об их взаимосвязи. Однако информации о лечебном воздействии именно русских народных забав в действительности очень мало. Тем не менее, исследования в данной области необходимы. Это объясняется как богатой традицией русской игрушки, так и возможностью применения ее терапевтического потенциала в педиатрии и детской психологии.

Цель работы. Изучение традиции русской народной игрушки как средства излечения в отечественной медицине.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить традиции русской народной игрушки и народных игр.
2. Определить их лечебный потенциал.
3. Охарактеризовать преимущества использования народной игрушки в отечественной игротерапии.
4. Сделать вывод о перспективности применения русских игр и игрушек с целью профилактики и лечения детских заболеваний в условиях современности.

Результаты и обсуждение. Игры и игрушки на Руси никогда не считались простой забавой. С их помощью решались задачи духовного воспитания и социальной адаптации. Но важно и то, что игрушки способствовали гармоничному физическому и психическому развитию малыша.

Мир русской народной игрушки невероятно богат. Это образная игрушка, изображающая людей и животных; подражательная игрушка, которая воспроизводит вещный мир взрослых, предметы материальной культуры. Есть дидактическая игрушка, не имеющая прямых аналогов в природе и реальной жизни людей, – погремушки, жужжалки, головоломки. Существуют игрушки плоские и объемные, натуралистические и символические, одинарные и употребляемые только в наборе (кубики, солдатики, посуда); игрушки готовые и

Литература

1. Протоиерей Соколов Д. Назначение женщины по учению Слова Божия. – СПб.: «Шпиль», 1999 г. – 89 с.
2. Семашко И. И. 100 великих женщин. – М.: ВЕЧЕ, 2004 г. – 804 с.

те, что нужно собрать своими руками (конструкторы). Особое место занимают моторные игрушки – мячи, волчки, скакалки, рассчитанные и на индивидуальные, и на коллективные подвижные игры.

Как утверждают специалисты, лечебный потенциал народных забав трудно переоценить. Игрушки раннего младенческого возраста (до 2-х лет) стимулировали движения, активизировали зрение и слух, помогали установить пространственную ориентацию, либо действовали успокаивающе. Так, с первых дней жизни детей начинали приучать к различным кувырканиям, качаниям и прочим движениям, активно тренирующим вестибулярный аппарат (качание в колыбели, а потом на качелях). Выполненные только из натуральных материалов, народные игрушки способствовали развитию сенсорных способностей: правильному восприятию цвета и формы, размера и запаха, звука и текстуры. Большинство игр улучшало мелкую моторику рук, а значит, благотворно влияло на развитие речи и процессов мышления в целом.

С трехлетнего возраста игрушка наполнялась символическим смыслом, стимулируя развитие детской фантазии. Например, любимая каждым ребенком кукла изготавливалась безликой. По мнению современных психологов, такая игрушка более всего приспособлена к игре, к смене ролей, сильнее провоцирует воображение малыша. Главным принципом игрушки всегда была ее соразмерность ребенку, что позволяло ему говорить на «ты» с миром взрослых, подражать ему и чувствовать себя большим.

Понимая огромную потребность детей в активных действиях, народная традиция разработала целый ряд игрушек, обладающих эффектом движения. Так физическому укреплению ребенка способствовали зимние и летние подвижные игры (бабки, городки, скакание на палочке-коньке, бег наперегонки). Исследователи выяснили, что в допетровской Руси насчитывалось более 80-ти наименований только игр в мяч. Скакалки, мячики, наборы для стрельбы и бросания в цель помогали развивать ловкость, гибкость, силу и выносливость, психологические качества, такие как быстрота реакции, сообразительность, внимание, память. Эмоциональный тонус игры способствовал здоровому отдыху. Лечебные свойства игрушек давно интересовали специалистов в области педиатрии и детской психологии, что привело еще в начале XX века к появлению нового метода лечения под названием «игротерапия». Сегодня в отечественной науке целебные качества русской народной игрушки никем не оспариваются. Ученые утверждают, что она может эффективно применяться в любом из видов игровой терапии. Чаще всего, к народной игрушке прибегают при лечении аутизма, детских неврозов, заикания. Она помогает найти кон-

такт с замкнутыми, необщительными детьми. Однако, несмотря на отдельные разработки, данная проблема изучена недостаточно. Отсутствует единая теоретическая база исследований, практически нет трудов по вопросам, связанным с влиянием игрушки на эмоциональное и интеллектуальное развитие детей, формирование половой идентификации и проч.

Выводы. В настоящее время русская народная игрушка все чаще воспринимается как сувенирная продукция. Но нельзя забывать, что у нее очень богатые традиции, в том числе связанные с опытом детского врачевания. Русскую игрушку можно и нужно применять в современной действительности, она незаменима в арсенале лечебных и профилактических средств педиатров, психологов и неврологов. Конечно, для этого нужны программы, стимулирующие как спрос на игрушки, так и их производство. Но, все же,

стоит подчеркнуть, что необходимы научные исследования по данной проблеме. Именно наука может помочь «вернуть» игрушку как целительное средство, необходимое каждому ребенку без исключения.

Литература

1. Гусева Е. Г. Игротерапия для детей и родителей. Игры, которые лечат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://malenkiy.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=680:-----&catid=41&Itemid=78 – 20 фев. – Загл. с экрана.
2. Дайн Г. Л. Русская народная игрушка. – М.: Издательство «Легкая и пищевая промышленность», 1981. – 192 с.
3. Лэндрет Г. Л. Игровая терапия: искусство отношений. – М.: Институт практической психологии, 1998. – 368 с.

УДК 008+615.851(09)

Е. А. Кондратьева

«БЛАГОДЕТЕЛЬНЫЙ АНГЕЛ» ИЛИ «ЦИНИК И СКВЕРНОСЛОВ»? ОБРАЗ ВРАЧА В ТВОРЧЕСТВЕ А. И. КУПРИНА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра истории и культурологии*

Научный руководитель: к.и.н., ст. преподаватель Я. С. Гринченко.

Введение. Сегодня мы часто сталкиваемся с недоверием людей к профессии врача. Образу врача-профессионала противопоставляется положительный образ знахаря, народного врачевателя. В этих условиях становится особо актуальным исследование специфики врачебной профессиональной деятельности, а в частности – образа врача как особого качества личности, свойственного отечественной культурной традиции.

Наиболее ярко врачи и их взаимоотношения с пациентами изображены в русской классической литературе. Именно в произведениях XIX века появляется осмысление медицины как социального явления, отражен облик врача, его личностные и профессиональные качества. Существует немало работ, посвященных литературному наследию врачей-писателей: А. П. Чехова, В. В. Вересаева, М. А. Булгакова. Они впервые взглянули на мир глазами медика, а не пациента. Но были и другие авторы, подарившие русской литературе врачей как ведущих героев своих произведений. В рамках данной работы мы обратились к творчеству известного писателя-реалиста, мастера психологической новеллы Александра Ивановича Куприна, который, изображая разные стороны человеческой жизни, не мог обойти молчанием вопросы врачевания, болезни и смерти. Куприн не был врачом, хотя немного изучал зубо врачебное искусство, но в этом и состоит уникальность его авторского взгляда. «Жадный на впечатления», он глубоко изучил врачебную психологию и создал впечатляющие клинически достоверные медицинские картины в своих произведениях. Немалую роль в этом сыграло и знакомство со многими практическими врачами, которые иногда выступали в качестве консультантов его прозы.

Цель работы. Исследование образа врача, его социокультурных и профессионально-типичных черт в произведениях А. И. Куприна.

Достижение цели обеспечивало решение следующих задач:

1. Выявить специфику мировоззренческих установок, представлений о человеке, здоровье и болезни в медицинской культуре XIX века.

2. Дать характеристику образа врача в сочинениях Куприна.

3. Определить источники медицинских знаний у автора.

4. Показать роль художественного образа врача как фактора, влияющего на общественную оценку врачебной деятельности.

Результаты и обсуждение. XIX век – время подъема медицины в России. Передовые врачи успешно развивали материалистическое понимание основных проблем медицины: взаимоотношения между организмом и средой, целостности организма, единства физического и психического, этиологии. Этот век озаглавлен деятельностью талантливых русских врачей, оставивших определенный вклад в истории многих разделов медицины (Н.И.Пирогов, С. П. Боткин, Н. В. Склифосовский, И. М. Сеченов, А. А. Бобров, Н. А. Вельяминов). Разработка ряда важнейших вопросов здравоохранения – гигиены, профилактики, борьбы с заразными болезнями, совершенствование методов обучения студентов – характеризует успехи научной и практической медицины в нашей стране. В сознании народа стало формироваться представление о персоне врачевателя, его образе.

Образ врача в произведениях писателей XIX века, в том числе и А.И.Куприна, неразрывен с пониманием термина «медицина». Медицина для Куприна – это средоточие истины, о жизни и смерти, и способность творить жизнь в самом буквальном и чудесном смысле. Куприн рассматривает врача и как социальную фигуру, и как источник глубоких, бессознательных жизненных впечатлений, недоступных другим героям. Во многих рассказах А.И. Куприн изображает врачей со всеми особенностями и своеобразием их профессии и быта. Это добрый доктор-психолог Михаил Петрович («Слон»), весельчак и любитель анекдотов доктор Ильяшенко («Корь»), человеконенавистник фельдшер Смирнов («Мелюзга»), доктор Луховицкий, влюбленный в цирк врач цирковых артистов («В цирке»), доктор Гольдберг, критически относящийся к современной ему медицине («Молох»), «чудесный доктор» —

великий русский хирург Н.И. Пирогов («Чудесный доктор») и др.

В воспоминаниях об А.И. Куприне упоминаются имена врачей, за работой и бытом которых он имел возможность наблюдать и советы которых использовал в своих произведениях. Но наибольшее значение как в становлении писательской индивидуальности А.И. Куприна, так и в реалистическом изображении больного человека, имела, несомненно, его дружба с А.П. Чеховым. Он посылал А.П. Чехову свои рассказы, прося советов и критики как с литературной, так и с медицинской точки зрения.

Перечитывая замечательную прозу А.И. Куприна, врач - читатель наверняка заинтересуется бытом и условиями работы врачей того времени, болезнями, с которыми они сталкивались, преломляя эти строки через свой опыт врачевания и свое понимание медицины. Благодаря глубокому знанию жизни, сочетающемуся с пылливой наблюдательностью, Куприн вкладывал в описание различных болезней человека только им присущие, индивидуальные черты. Необходимость «индивидуализации» в описании каждого человеческого страдания писатель понимает в соответствии с утвердившимся к тому времени среди врачей правилом «лечить не болезнь, а больного».

Выводы. В русской литературе образ врача прошел длинный и интересный путь от шарлатана к романтическому герою, от романтического героя к

приземленному материалисту и от материалиста к носителю морали, герою, ведающему истиной, знающему все о жизни и смерти, несущему ответственность за других в самом широком смысле.

А.И. Куприн изобразил в своих произведениях целую галерею умных и добросовестных врачей. Его миссия как писателя - показать, как меняется и облик медицинского работника, и его профессиональные качества. Кроме того, писатель-реалист сумел отразить быт, окружающих врачей, зачастую неприглядный и даже ужасающий. Изображение Куприным медицинских показателей больных поражает и восхищает своей точностью и верностью данных.

Итак, образ врача в творчестве А.И. Куприна играет немаловажную, а порой и одну из самых значимых ролей. Он проходит сквозной темой во многих его произведениях. Но именно это и важно для читателя: что видит художник во врачебном поприще и какие стороны жизни открыты именно глазам врача.

Литература

1. http://medvestnik.ru/articles/medicina_v_iskusstve_perom_pravdivym_i_dostovernym/ - «Медицинский Вестник» - портал российского врача.
2. <http://fantlab.ru/autor2715> - Лаборатория Фантастики.
3. Повести. Рассказы/ А.А. Куприн. - М.: ООО "Издательство АСТ": ООО "Агентство "Олимп", 2002.-681, [7]с. - (Школа классики).

УДК: 681.3:61:316

А. В. Кулинич

ИНТЕРНЕТ-КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ ПО МЕДИЦИНСКИМ ВОПРОСАМ КАК СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ЧЕРТА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра истории и культурологии*

Научный руководитель: доцент кафедры истории и культурологии, к.и.н. Гуляева Е. А.

Введение. Информационная среда современного общества является одним из наиболее значимых факторов, определяющих развитие медицинской культуры во всех ее аспектах и формах. Постиндустриальное общество представляет собой мир, наполненный избыточной информацией. Избыточность социальной информации является неопределенной, т.к. для ее потребителя остается неизвестным, какая часть информации является избыточной, а какая важной и необходимой. Это своеобразный хаос избыточной социальной информации. Такое состояние очень характерно для массива медицинской информации, хлынувшей в последние десятилетия в информационное пространство общества, и в которой приходится ориентироваться как представителям медицинского сообщества, так и остальным гражданам. Данная ситуация набирает остроту на фоне кризиса современной отечественной медицины, который проявляется в первую очередь в увеличении платных услуг, в отсутствии комфорта и, что не мало важно, подрыве авторитета врачей, что привело к тому, что значительно вырос объем интернет - консультаций по медицинским вопросам.

Целью данной работы является уточнение современных категорий потребителей информационно-медицинских ресурсов.

Методы исследования. В целях изучения теоретической и методологической литературы использовался метод источниковедческого разыскания и

анализа публикаций по теме работы. При выявлении информационных потребностей студентов медицинских вузов, медиков, а так же не имеющих отношение к медицине потребителей медицинских услуг. В процессе написания статьи было проведено анкетирование. Исследование системы информационно-медицинских сайтов опиралось на метод системного анализа. Также применялись другие методы, в частности, статистические, которые позволили сравнить показатели работы конкретных медицинских сайтов по обслуживанию своих пользователей.

Результаты и обсуждение. Современное состояние медицины, характеризующееся изменением взаимоотношений между врачом и пациентом, снижение патерналистского характера напрямую оказывает влияние на всю систему здравоохранения. Примером этому мы видим практически полностью утраченную «отцовскую» модель на западе и тенденции к её изменению в нашей стране. Это напрямую связано с разницей во времени компьютеризации стран, а так же с объемом информационной базы и доступа к ней.

Интернет медицина, а именно интернет консультирование, набирает популярность в широких кругах общества благодаря своей доступности и анонимности. По статистическим данным крупнейшей поисковой системы Google, интерес к online-консультации возрастает с каждым годом, и ввозникает он на 4,5 года раньше в англоязычном интернете. Результаты мониторинга нашли свое подтверждение и в ходе проведенного анкетирования российских и иностранных студентов

Волгоградского государственного медицинского университета.

В ходе опроса выяснилось, что к интернет-консультированию (в широком смысле) зарубежные студенты прибегают значительно чаще (91,5%) российских (русских) (27,5%), причем самую активную позицию заняли зарубежные девушки (100%). Непосредственно к консультированию в online-режиме из российских студентов ни один не прибегал, в то время как половина иностранцев получала консультацию online.

В результате, у многих зарубежных студентов (66,5%) мотивация сопровождается стереотипом «самолечения», но, тем не менее, не мешает им проходить консультацию в интернете. Российские студенты показали большее недоверие ко всем проявлениям интернет-медицины, т.к. воспринимают её как самодиагностику и самолечение.

Контингент людей проявляющих интерес к интернет-консультированию зависит от уровня образования, возраста и их материальной обеспеченности. В ходе исследования были поставлены некоторые актуальные проблемы, характеризующие потенциальную опасность интернет-медицины. В первую очередь это законодательный пробел, не регламентирующий работу сайтов данного вида. Следующий немаловажный правовой аспект - отсутствие защиты личной информации, конфиденциальности.

Проблема исторического характера заключается в том, что использование медицинской информации пациентами как рекомендации к действию, может быть интерпретирована как вызов авторитету врача. Эта проблема усугубляется ложным ощущением самодостаточности информации для самостоятельного лечения. Следствие этого феномена – появление в психи-

атрии нового, ранее не известного синдрома «Киберхондрии».

Выводы. Медицинская информация стала широко доступна в Интернете, её использование возрастает с каждым годом. В итоге, она стала «вторым врачом» для пациентов, которая способна обследовать и лечить. С избыточным количеством информации в Интернете, врачи могут стать "партнерами" своим пациентам, и потерять свой патерналистский авторитет.

Необходимо помнить, что получение медицинской информации из сети не ограничивается строго негативными аспектами. Пациент может ознакомиться с соответствующей информацией до своего визита к врачу. В конечном счете это отразится на положительном взаимодействии с врачом, так как пациент не будет полагаться на информацию из сети, а начнет использовать её для расширения традиционного клинического опыта

Литература

1. ExpressHealthcar: Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://healthcare.financialexpress.com/201109/market01.shtml> (дата обращения 22.12.2012)
2. Dialecticonline: Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://dialecticonline.wordpress.com/issue-06-summer-10/paternalism-in-medical-ethics-a-critique/> (дата обращения 11.01.2013)
3. Google статистика: Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://www.google.ru/trends/> (дата обращения 15.01.2013)
4. Yandex статистика: Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: stat.yandex.ru (дата обращения 15.01.2013)

УДК 614.253

Л. Ю. Лесунова, Е. Б. Москаленко

МОРАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ «УПРАВЛЕНИЯ УМИРАНИЕМ». МЕДИКАЛИЗАЦИЯ СМЕРТИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра философии, биоэтики и права*

Научный руководитель: преподаватель кафедры философии, биоэтики и права А. Е. Лихоманов

Введение. Медицинская профессия обрела исключительное право, а вместе с тем и обязанность констатировать смерть. Обычно нам эти функции представляются вполне естественными и даже самоочевидными. В действительности, наделение ими врачей - дело по историческим масштабам совсем недавнее, относящееся примерно к середине XIX столетия. И связано оно с тем процессом, который историки медицины и историки культуры называют медикализацией смерти.

Цель. Изучить особенности и выявить причины медикализации смерти.

Материалы и методы. Поставленная задача по изучению процесса медикализации смерти была рассмотрена на примере произведения Ф.Арьеса «Человек перед лицом смерти». Которая позволила проследить изменение отношения общества к смерти с древних времен до наших дней.

Обсуждение. В современной медицине складывается такое положение, когда в силу совершенно объективных причин, а не чьего-то умысла или недобросовестности, заповедь "Бороться за жизнь больного до последнего вздоха" утрачивает универсальную применимость.

Говоря об умирании как процессе, необходимо подчеркнуть то обстоятельство, что если сама по себе

констатация смерти - это, по существу, одномоментный акт, то смерть, протекающая под наблюдением медиков, имеет длительность, подчас довольно большую. При этом в определенной мере процесс умирания контролируется медицинским персоналом. А это значит, что смерть и умирание всё в большей мере становятся не просто естественным событием, но таким событием, которое опосредуется имеющимися у медиков техническими возможностями и средствами, то есть в определенном смысле событием искусственным, обусловленным теми решениями, которые принимаются людьми.

Тема медикализации была поднята французами Филиппом Арьесом в книге «Человек перед лицом смерти». Арьес увидел «триумф медикализации» в том факте, что с середины XX века благодаря прогрессу медицины, стационарного лечения, успехам в реанимации, обезболивании, диагностике, а также в силу определенной государственной политики в области здравоохранения человеческая смерть стала объектом тотального регулирования, своеобразного «менеджмента» больниц, врачей, что привело к изменению отношения к смерти, стилю умирания в современную эпоху. В результате смерть перестает ощущаться как естественная и неотвратимая, приходит ее вос-

приятие как ошибки, роковой случайности. Данный этап в эволюции восприятия смерти Ф. Арьес характеризует как «смерть перевернутая». Многовековые защитные механизмы оказываются не актуальными, свойственное людям на протяжении тысячелетий смирение с неизбежным уступает место иллюзии всеисильности, которая постоянно рождает в людях фрустрацию, ведь на самом деле их способность повлиять на смерть ничтожна.

Ф. Арьеса, пишет, что сегодняшняя смерть «укорачивается или продлевается в зависимости от действий врача: он не может ее предотвратить, но часто в состоянии регулировать ее длительность - от нескольких часов до нескольких недель, месяцев или даже лет. ...Бывает, оттягивание смертного часа становится самоцелью, и медицинский персонал не жалеет усилий, чтобы продлевать жизнь человека искусственными методами. ...Медицина, организованная в форме больницы, в принципе может позволить неизлечимому больному продолжать существование неопределенно долго».

В таком случае возникает необходимость четко определить и установить критерий смерти. Это важно с точки зрения того, что он призван ограничить усилия медиков и тем самым предотвращать ситуации, когда оттягивание смертного часа превращается в самоцель. А такое вполне возможно, и мотивом для этого может быть либо исследовательский интерес медиков, изучающих процесс умирания человеческого организма и возможности его приостановки или даже обращения вспять, интерес чисто коммерческий.

Конечно же, в таких ситуациях, родственникам тяжело видеть больного в безнадежном и беспомощном

состоянии. Известно немало случаев из практики, когда родственники просили и даже требовали (в том числе и через суд) прекратить жизнеподдерживающее лечение и дать возможность умереть близкому человеку.

Многие ученые пытаются решить сугубо конкретный вопрос, когда наступает смерть человека, дающая право отключить аппараты искусственного поддержания жизни. Обсуждаются 2 основные точки зрения – одна утверждает, что жизнь человека должна сохраняться до самого последнего момента, а другая считает возможным констатировать факт смерти и отключить аппараты после гибели коры головного мозга.

Вывод. Таким образом, сегодня философские размышления на тему смерти оказываются необходимыми для решения конкретных проблем, возникших в связи с развитием биологии, медицины, здравоохранения. Философия ищет для человека нравственную опору перед лицом смерти, включая то, что относится к «культуре умирания», не фантастические грезы и надежды, не паническая напряженность перед лицом смерти, а честный и мужественный подход к ней личности, мудро решившей для себя вопросы жизни, смерти и бессмертия.

Литература

1. Ф. Арьес, Человек перед лицом смерти, Пер. с фран.— М.: Издательская группа «Прогресс», 1992.
2. В. Янкевич, Смерть, Пер с фран. — М.: Литературный институт им. А.М.Горького, 1999.
3. К. Ламонт, Иллюзия бессмертия, Пер. с англ. — М.: Политиздат, 1984.
4. Ст.Грофф, Космическая игра

УДК 61(09)

С. К. Мирзоян

ВКЛАД Ф.А. ФОН ЭСМАРХА В РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНЫ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии*

Научный руководитель профессор А. А. Воробьев, доцент Е. В. Литвина

Введение. Фридрих Август фон Эсмарх — немецкий хирург, один из пионеров асептики и антисептики, вклад, которого в медицину своей страны сопоставим с вкладом Николая Ивановича Пирогова в российскую медицину. Среди широкой публики Эсмарх ассоциируется с разработкой кружки для клизмы, также как Шарко — с душем. Мало кто знает, что Эсмарх внес в хирургию много того, что актуально и в наши дни.[1]

Цель. Целью нашей работы было найти вклад Фридриха Августа фон Эсмарха в различные области медицины и описать эпонимы принадлежащие ему.

Задачи. Были поставлены следующие задачи: выявить вклад Эсмарха в развитие медицины, найти эпонимы Эсмарха в хирургии.

Материалы и методы. В данной работе использовались материалы биографического характера, а также различные энциклопедические издания, библиотечный фонд ВолГМУ.

Результаты и обсуждение. Фридриха Августа фон Эсмарха внес вклад в развитие военно-полевой хирургии, неотложной помощи, госпитальная хирургии, травматологии, анестезиологии и реаниматологии.

Выступал за рациональное лечение огнестрельных переломов конечностей и ранений суставов. Во время

франко-прусской войны 1870-71 гг. Ф. Эсмарх был главным врачом и хирургом-консультантом прусской армии, организовал отряды санитаров; ввел мобильные лазареты и госпитальные поезда; впервые в истории ввел индивидуальные пакеты для оказания помощи пострадавшим и «медицинскую сортировку раненых».

В госпитальной хирургии и травматологии Эсмарх известен шиной для иммобилизации конечностей (шина Эсмарха), ножом для снятия гипсовых повязок (нож Эсмарха), а также ножницами для их снятия (ножницы Эсмарха). Им был разработан оригинальный способ экзартикуляции плеча (операция Эсмарха), метод закрытия наружного свища желудка (способ Эсмарха), а также метод «искусственного обескровливания» конечностей.[2] Фридрих Эсмарх был автором многих работ и монографий по актуальным вопросам хирургии: болезням суставов, прямой кишки, злокачественных опухолей. Эсмарх был инициатором внедрения в хирургии криотерапии, асептики и антисептики. Эсмарх первым предложил то, что мы сейчас называем «информированное согласие», и первым стал использовать стандарты оказания медицинской помощи.

В области неотложной помощи вклад Эсмарха огромен. Он был организатором станции «скорой помощи» в Берлине — второй в Европе (после Вены). Он стал

инициатором учреждения в Германии «Самаритской школы». Помимо школы, Эсмарх в Германии учредил «Немецкое самаритское общество». [3] В 1882 году Эсмарх написал и распространил в Германии пятьдесят тысяч экземпляров работы «первая помощь при несчастных случаях».

Также Эсмарх внес свой вклад в анестезиологию и реаниматологию, разработав прием, устраняющий западание языка и предупреждающий асфиксию (прием Эсмарха), также он разработал простую проволочную маску для проведения анестезии (маска Эсмарха). В заключение хотелось бы сказать несколько слов о характере Эсмарха. Он был абсолютным перфекционистом, которого редко радовали даже собственные успехи.

Фридрих Эсмарх стал одним из учредителей и почетным членом Германского общества хирургов. В 1894 году он был избран президентом этого общества.

Выводы. Выявлены следующие эпонимы, связанные с именем Фридриха Августа фон Эсмарха: Метод «искусственного обескровливания»- метод уменьшения кровопотери при хирургических операциях на конечностях. Также данный метод используется для временной остановки кровотечения, продления местной и регионарной анестезии, временного выключения конечности из общего кровообращения.

Жгут Эсмарха - полутораметровая резиновая трубка с цепочкой и крючком на конце, позже ее сменила тонкая резиновая лента (бинт Эсмарха-Лангенбека)

Кружка Эсмарха – ирригационная кружка для клизмы. Маска Эсмарха - простая проволочная наркозная маска для проведения эфирной анестезии (один экземпляр хранится в музее кафедры оперативной хирургии в качестве экспоната, он был подарен английской королевой).

Метод закрытия наружного свища желудка по Эсмарху - по этому методу эллипсоидным разрезом иссекают свищ, а рану желудка зашивают.

Нож Эсмарха - это нож для разрезания гипсовых повязок с прочным коротким лезвием и массивной, заостренной на конце рукояткой.

Ножницы Эсмарха - это вошедшие в практику ножницы для разрезания повязок.

Шина Эсмарха - транспортную шину для иммобилизации конечностей. Экзартикуляции плеча по Эсмарху - при этом операции начинают с высокой ампутации плеча, после чего рассекают мягкие ткани надплечья по его наружной поверхности, вскрывают плечевой сустав, скелетируют остаток кости и вылушивают его из сустава.

Литература

1. Шойфет, М.С. Сто великих врачей-М.: Вече,2006.- С.291-293
2. Полянцев, А.А. Краткий очерк развития мировой и отечественной хирургии-ВОЛГМУ, Волгоград,2007.- С.26.
3. Мирский, М.Б. История медицины и хирургии. - М.: ГЭОТАР-Медиа,2010.-С.337-338

УДК 616-089.5-031.81(09)

В. С. Порываев

ИСТОРИЯ НАРКОЗА В ЛИЦАХ И СУДЬБАХ: Х. УЭЛС И У. МОРТОН

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра истории и культурологии*

Научный руководитель, доктор философских наук, профессор Г. П. Кибасова

Важнейшим научным достижением XIX века в области медицины является зарождение анестезии. Благодаря развитию химии, потребностям хирургии, в частности хирургической стоматологии и личным заслугам конкретных врачей-стоматологов она кардинально изменила ход истории медицины. В 30 - 40 годы XIX века стоматологическая хирургия фактически зашла в тупик. С одной стороны, технически врачи-стоматологи могли уже производить достаточно сложные зубные конструкции. С другой стороны, без решения проблемы обезболивания нельзя было проводить санацию рта пациентов и использовать эти новые протезы. Открытие наркоза – это заслуга многих врачей. Цель нашей работы показать вклад конкретных людей в историю его открытия.

История наркоза начинается с истории взаимоотношений, иногда весьма драматических двух врачей-стоматологов Хораса Уэллса и Уильяма Мортон: учителя и ученика, а, в последствие, двух непримиримых конкурентов. Х. Уэллс был дантистом-самоучкой и в Хартфорде имел обширную и успешную практику. Приехав в Бостон, он встретился с У. Мртоном. Здесь они открыли совместный стоматологический кабинет, надеясь на широкую практику протезирования. Эти два врача удачно дополняли друг друга: Х.Уэллс имел успешный практический опыт, а У. Мортон обладал специальным образованием. Компаньона были уверены в успехе и предвкушали скорое обогащение.

Однако надежды не оправдались. Причина была в том, что в начале XIX века удаление кариесных зубов нередко представляло собой просто удаление верхней

части зуба. Поэтому, как только пациенты узнавали о необходимости болезненного удаления всех корешков, оставленных другими дантистами, они тут же отказывались от протезирования. Дела пошли плохо, и примерно через год, в ноябре 1843 г., Х.Уэллс написал У. Мортону письмо с извещением о выходе его из совместного дела.

Х. Уэллс, 10 декабря 1844 г., попал на сеанс публичной демонстрации эффектов ингаляции «веселящего газа», который проводил гастролирующий лектор Г. Кольтон. Полученные во время представления впечатления и наблюдения помогли Уэллсу прийти к заключению, что анагетический эффект «веселящего газа» можно успешно использовать при очень болезненной манипуляции - экстракции зуба. Им было проведено 15 вполне успешных удалений с использованием закиси азота.

В январе 1845 в Бостоне Х.Уэлс публично продемонстрировал свой метод. Он попытался одновременно проводить наркоз и оперировать. Предварительно сделав короткое сообщение о действии закиси азота, он поднес подушку-мешок с газом больному, и когда больной потерял сознание, стал расшатывать и извлекать зуб. Однако, в этот момент больной очнулся и стал кричать. В аудитории раздались смех и крики: "Высочка, обман!" Таким образом, выступление оказалось неудачным. Х. Уэллс, не имеющий специального образования, не учёл свойства закиси азота очень быстро улетучиваться. Более того Х.Уэлс выступал и в роли хирурга, и в роли

анестезиста, что не позволяло держать концентрацию газа на нужном уровне.

У. Мортон сделал очень важные выводы из неудачи учителя и конкурента, и по предложению Чарлз Т. Джексона решил использовать для обезболивания не «веселящий газ», а эфир. Была проведена большая работа по изучению свойств эфира. Использование местной эфирной анестезии в зубоврачебной практике, результатов не дало - действие препарата оказалось кратковременным. Тогда У. Мортон осенила идея попробовать вдыхать пары эфира. Он проделал опыт на себе. Смочил эфиром платок и, вдохнув несколько раз пары, потерял сознание, а придя в себя, обнаружил, что не может пошевелиться. Чувствительность тела восстановилась не сразу. Часы показывали, что прошло семь-восемь минут. "Я твердо убежден, что в течение этого времени зуб можно было бы вырвать без всякой боли", - подытожил Мортон результаты опыта. И уже назавтра опробовал метод на пациенте. Все прошло замечательно. В дальнейшем был получен патент на два имени – У. Мортон и Ч. Джексона, который именно за ними закреплял славу первооткрывателей наркоза.

Х.Уэлс очень болезненно воспринял этот факт. Он стал писать во все газеты, доказывая свой приоритет в этом открытии. Им была начата даже судебная тяжба в У. Мортон. Доведенный до отчаяния, 7 декабря 1846 г. обратился он к редактору газеты «Connectiont Courant» с письмом. Он писал: «Господин редактор!

Вам известно, что последнее время много говорилось о газе, который после ингаляции так парализует нервную систему, что делает ее нечувствительной к боли. Массачусетская обща больница приняла его к употреблению и ныне ампутации там производятся без боли... Так как доктора Чарлз Т. Джексон и В. Т. Г. Мортон из Бостона объявили себя родоначальниками этого бесценного открытия, я хочу дать краткую историю об его первом применении, дабы публика могла судить, кому принадлежит честь». Однако при жизни добиться справедливости Г. Уэллсу не удалось, и «пальма первенства» досталась его ученику В. Мортону. Непризнание приоритета в открытии ингаляционного наркоза вызвали у Г.Уэллса очень тяжелые переживания, и в 1848 г. он покончил жизнь самоубийством.НамогильномпамятникеХ.

Уэллсаскромнозначится:«Horace Wells, the discoverer of anaesthesia, December, 1844».

Таким образом, официально история наркоза ведёт отсчёт с 16 октября 1846 г., когда Уильям Мортон провёл первую успешную эфирную анестезию. Он выполнил роль ассистента-анестезиста при проведении хирургом, доктором Уорреном операции по удалению опухоли на шее пациента Гилберта Эббота. Эфирная анестезия полностью доказала свою эффективность, и демонстрация имела ошеломляющий успех. Так началась история эфирной анестезии.

УДК 1:616.89

С. М. Савина, О. В. Татарникова

СОЗНАНИЕ В ФИЛОСОФИИ И МЕДИЦИНЕ, ПРОБЛЕМА ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Волгоградский государственный медицинский университет;

кафедра философии, биоэтики и права

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры философии, биоэтики и права А. А. Рухтин

Введение. Проблема сознания является одной из фундаментальных и важных не только в философии, но и медицине. Это одно из самых интересных свойств человека.

Представления о сознании весьма различны, зависят от жизненного опыта людей, их культуры, религиозной и общественной ориентации. Многогранность сознания сделало его предметом изучения множества наук: философии, психологии, биофизики, информатике, кибернетике, юриспруденции, психиатрии.

Развитие психофизиологической проблемы в науке и попытки её решения связаны и с возникновением психосоматической медицины, главная задача которой выявить специфическую связь эмоций с патологией отдельных органов человеческого тела.

В возникновении болезней велико значение психосоматики-направления медицины и психологии, изучающего влияние психологических факторов в развитии заболеваний. Одним из современных отечественных украинских исследователей в области психосоматического направления можно назвать М.В. Воронова. В своей работе М.В. Воронов освещает проблему перехода психоэмоциональных явлений в телесные (соматические).

Цели. Изучить интеграцию философского понятия «сознание» с медицинской практикой, а также корреляцию духовного и физического состояний пациента.

Задачи:

- Рассмотреть понятие "сознание" 1) с философской точки зрения: интерпретация этого понятия филосо-

фии разных эпох, 2) с точки зрения психологии и медицины.

- Выявить связь сознания с социальной жизнедеятельностью человека.

- Изучить корреляцию тела и духа человека, влияние ментальных состояний на состояние организма.

Методы:

- герменевтический

- диалектический

- критический

- анализ и синтез

Вывод. Таким образом, с психологической точки зрения понятие "сознание" выступает как тип ментального состояния, как способ восприятия и взаимоотношений с другими. С философской же точки зрения, оно рассматривается как способ соотноситься, осознавать предмет.

Благодаря сознанию, самопознанию и самосознанию личность становится субъектом воспитания, то есть сама ставит перед собой воспитательные цели и достигает их.

Выполняя эту работу, мы убедились, что наше сознание и организм взаимосвязаны между собой. Мы полностью согласны с психотерапевтической работой, проводимой М.В. Вороновым при лечении психосоматических больных, которая опиралась на основные положения его теории и доказала основную мысль автора о том, что человек может самостоятельно и осознанно выбирать тип реакции на препятствие, а также обучиться позитивным реакциям и, тем самым, влиять на свое психосоматическое состояние.

Литература

1. Зотов П.Б. Проблема сознания в медицине; Информационный портал «Медицинская психология»
2. Шмигель Н.Е. Психосоматика: история развития и современные представления.
3. Франц Александер, Шелтон Селесник. Психосоматический подход в медицине.

УДК 61(09):616.1-089

Т. Р. Тибуа

СТАНОВЛЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ: РОЛЬ РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ УЧЕНЫХ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии*

Научные руководители: зав. кафедрой, д.м.н., профессор А. А. Воробьев; к.м.н., доцент Е. В. Литвина

Введение. Без знания истории невозможен анализ научных сведений и развитие практики, потому что история — это личности. А исторические личности в обсуждаемой теме — это те, кто создавали специальность — сердечно-сосудистая хирургия. Чтобы в настоящем видеть перспективу будущего, нужно знать историю изучаемого нами предмета.

Цель. Изучить роль российских и зарубежных специалистов в развитии сердечно-сосудистой хирургии.

Результаты исследования. Первые в России научные исследования по проблеме хирургии сосудов были проведены в самом начале XIX века в Санкт-Петербургской Императорской Медико-хирургической академии (ИМХА) на кафедре хирургии, которой руководил создатель первой в России научной хирургической школы, профессор И.Ф. Буш.

Невозможно не отметить работу Н.И. Пирогова „Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций“, в которой было сформулировано такое понятие, как сосудисто-нервный пучок.

Мировой приоритет наложения прямого сосудистого анастомоза принадлежит выдающемуся отечественному хирургу Н.В. Экку, который впервые в мире в 1877 г. осуществил сшивание воротной и нижней полой вены в эксперименте (фистула Экка), а в 1895 В.Г. Цеге-Мантейфель успешно наложил артериальный шов при операции артерио-венозной аневризмы бедренной артерии; в 1899 г. ему удалось успешно наложить шов на полую вену, Цеге считался пионером в области сосудистой хирургии, в то время как в 1912 году А. Каррель был удостоен Нобелевской премии за разработку сосудистого шва [1].

Хирургия крупных внутригрудных сосудов — и в России, и в других странах, в первые десятилетия XX в. находилась в стадии экспериментальной разработки. Случаи хирургического лечения заболеваний и повреждений этих сосудов у человека в мировой практике были единичными. Тем большим интерес вызвала операция Ю.Ю. Джанелидзе (1913), с успехом — и притом впервые в мире — зашившего колото-резаную рану восходящей аорты [4].

Одним из основоположников сосудистой хирургии в России является И.В. Буяльский. Он составил атлас «Анатомо-хирургические таблицы» (1828), иллюстрирующий оперативный доступ ко всем крупным артериям и их топографо-анатомические соотношения с другими органами, рисованные с натуры и выгравированные по меди с кратким анатомическим описанием и объяснением производства операции [1].

В Европе первая успешная операция по ушиванию раны сердца была проведена в 1896 г. Именно этот год является официальной датой начала развития кардиохирургии с того момента, как Л. Рен из Франкфурта выполнил первую успешную операцию на сердце. В 1897 г. А. Г. Подрез тоже пытался извлечь пулю

из сердца, которую найти не удалось, но именно после операции больная поправилась, так как в процессе поиска пули хирург освободил сердце от воспаленного перикарда, что сразу улучшило состояние больной, и она вскоре поправилась. В апреле 1903 в России года Г.Ф. Цейдлери И.И. Греков произвели успешное ушивание раны сердца. Это была первая в мире операция такого рода. К концу 1903 года в России было произведено уже 7 операций по поводу ранений сердца. В 1904 году в «Русском хирургическом архиве» И.И. Греков опубликовал статью «Три случая наложения швов на рану сердца» - одну из первых научных работ в России по хирургии сердца. В 1928 году И.И. Греков выполнил вскрытие полости сердца с целью извлечения из него пули; подобное оперативное вмешательство в России было выполнено впервые. И.И. Греков был одним из первых в мире хирургов, решившихся для ревизии ввести в полость правого желудочка металлический инструмент (ложку) и показал безвредность этой манипуляции [2].

По мнению многих историков, исключительно значимое событие имело место 20 мая 1923 г., когда доктор Э. Катлер впервые в истории человечества успешно выполнил

закрытую митральную комиссуротомию. Для устранения стеноза он использовал специальный нож, а доступ к сердцу осуществил через срединную стернотомию. А в 1953 году впервые в России Вишневским была произведена операция на сердце по поводу митрального стеноза под местной анестезией. В 1935 г. впервые в нашей стране А.Н. Бакулевым была выполнена перикардэктомия. В 1956 г. для лечения пороков сердца, патологии сосудов и легких он создал специализированный центр, названный в дальнейшем Институтом сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева.

Первая успешная операция на открытом сердце с применением гипотермии состоялась 2 сентября 1952 г., когда Д. Льюис впервые выполнил операцию ушивания дефекта межпредсердной перегородки в условиях гипотермии. 6 мая 1953 г. доктор Д. Гиббон выполнил аналогичную операцию с использованием искусственного кровообращения [3]. Многие историки медицины приоритет в создании системы искусственного кровообращения отдают Д. Гиббону, объясняя это тем, что Гиббон был первым исследователем, который начал развивать искусственное кровообращение с ясной идеей его использования у человека. Он же первым указал на необходимость искусственной оксигенации [2]. В действительности С. С. Брюхоненко еще в 1924 г. создал образец своего аппарата искусственного кровообращения — автожектор, который предназначался первоначально для «изучения действия некоторых веществ и условий на вегетативные центры мозга при одновременном исключении их действия на остальной организм» [1]. 27 ноября 1957 г. А. А. Вишневский выполнил первую в стране операцию

при ДМЖП в условиях ИК на отечественном аппарате АИК-57, а 4 апреля 1958 г. – первую в стране успешную операцию ушивания ДМПП на открытом сердце в условиях умеренного охлаждения. Наконец, 24 ноября 1968 г. А. А. Вишневский провел первую в стране радикальную операцию при ТФ на «открытом» сердце [4].

Выводы. Хирургия сердца и сосудов имеет сравнительно небольшую историю, но при этом стремительно развивается. За небольшой период ее существования было сделано множество величайших открытий, разработано огромное количество уникальных методов лечения в сердечно-сосудистой хирургии как в России, так и за рубежом. При этом нужно заметить, что многие операции были впервые предложены именно отечественными хирургами, но они были из-

вестны на Родине, так как в то время не было возможности обмена информацией с зарубежными коллегами.

Литература

1. Байтингер В. Ф. Сосудистый шов / В.Ф. Байтингер. – Томск, 2005. – 106 с.
2. Бокерия Л. А. История сердечно-сосудистой хирургии / Л. А. Бокерия. – М.: Медицина, 2003. – 188 с.
3. Бокерия Л. А. Лекции по сердечно-сосудистой хирургии / под ред. Л. А. Бокерия. В 2-х т. Т. 1. – М.: Издательство НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 1999. – 348 с.: ил.
4. Кохан Е. П. Избранные лекции по ангиологии / Е. П. Кохан, И. К. Заварина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Наука, 2006. – 470 с.

РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ

УДК 376

М. А. Ермакович, Ю. А. Садчикова

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ЛИЦЕЕ № 8 «ОЛИМПИА»

МОУ лицей № 8 «Олимпия»

Научный руководитель: учитель английского языка, канд. пед. наук Е.В. Марчук

Введение. В настоящее время осознается необходимость создания оптимальных условий для полного развития человеческой личности [1], раскрытия потенциала каждого учащегося, в том числе и ребенка с ограниченными возможностями здоровья, признавая и уважая его права и достоинства, независимо от возможностей, способностей или убеждений.

Получение детьми с ограниченными возможностями здоровья образования является одним из основных и неотъемлемых условий их успешной социализации, обеспечения их полноценного участия в жизни общества, эффективной самореализации в различных видах профессиональной и социальной деятельности [8]. Динамичное развитие дистанционного, инклюзивного образования, объединение общего и специального образования, интеграция детей с ограниченными возможностями здоровья в системы начального, среднего и высшего профессионального образования, их включение в рынок труда и социокультурную среду, позволяет утверждать, что современный этап представляет собой эпоху глобального реформирования в русле современных мировых тенденций [4], [5], [7].

Сегодня в России назрела необходимость разработки модели образовательной среды, ориентированной на совершенствование процессов образования, воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья, создания гибкой образовательной вертикали для детей с ограниченными возможностями здоровья, совершенствования специального образования.

Цель: выделение тенденций развития образования детей с ограниченными возможностями здоровья в России на современном этапе (на примере МОУ лицей № 8 «Олимпия»).

Задачи: 1) рассмотреть подходы к определению понятия дети-инвалиды, дети с ограниченными возможностями здоровья; 2) выделить основные этапы процесса становления и развития образования детей с ограниченными возможностями здоровья в России; 3) определить основные проблемы образования детей с ограниченными возможностями здоровья в России; 4) выявить основные направления развития образования детей с ограниченными возможностями здоровья на примере МОУ лицей № 8: «Олимпия».

Методы: анализ литературы, сравнительно-исторический метод, сопоставительный анализ, методы синтеза, систематизации и классификации в целях обобщения и сопоставления исследовательских данных, описание и обработка фактического материала.

Выводы. В современной науке выделяют два подхода [3] к определению понятия «инвалид» - медицинский, определяющий инвалидность как нарушение здоровья, а само понятие выражает результат экспертной оценки состояния здоровья и жизнедеятельности человека, и социальный, согласно которому причина инвалидности находится не в самом заболевании как таковом, а в существующих в обществе физических («архитектурных») и организационных («отношенческих») барьерах и стереотипов.

Развитие процесса образования детей с ограниченными возможностями здоровья в России связано с социально-экономическими условиями страны, ценностными ориентациями государства и общества, государственной политикой в области образования. Согласно периодизации эволюции отношения государства к инвалидам Н.Н. Малофеева [6], выделяют следующие этапы: 1) от агрессии и нетерпимости к осознанию необходимости признания инвалидов. 2) От осознания необходимости признания инвалидов к осознанию возможности обучения глухих и слепых детей. 3) От осознания возможности образования детей с сенсорными нарушениями к признанию права аномальных детей на образование, становлению системы специального образования (конец 20-х годов XX века). 4) От осознания необходимости специального образования для отдельных категорий детей с отклонениями в развитии к пониманию необходимости специального образования для всех, нуждающихся в нем. 5) От равных прав к равным возможностям [2].

Анализ литературы [4], [5], [7], [8] позволил выделить следующие современные проблемы образования детей с ограниченными возможностями здоровья: процесс совершенствования специального образования, введение инклюзивного, дистанционного образования, интеграция детей с ограниченными возможностями здоровья в общеобразовательные школы России про-

исходит медленно и сопровождается многими трудностями (не созданы условия для «без барьерной» образовательной среды, для инклюзивного и дистанционного образования в большинстве школах, отсутствует единая модель и преемственность образования детей с ограниченными возможностями здоровья (надомное обучение, дистанционное образование, интегрированное образование, коррекционные классы, наличие специальных учреждений), отсутствует единая государственная стратегия по улучшению процесса образования детей с ограниченными возможностями здоровья, отсутствует взаимодействие в деятельности общеобразовательных и лечебно-оздоровительных учреждений).

Основными тенденциями и направлениями модернизации образования детей с ограниченными возможностями здоровья являются: 1) достижение доступности качественного образования детей с ограниченными возможностями здоровья, 2) создание вариативных условий для получения образования, 3) улучшение качества образования детей с ограниченными возможностями здоровья (создание условий для дистанционного образования, тьюторское сопровождение, разные формы организации урочной и внеурочной деятельности, сокращение кол-ва «надомников» и увеличение учащихся, получающих дистанционное образование), предоставление возможность выбора формы образования и типа образовательного учреждения.

Литература

1. Всеобщая декларация прав человека от 10.12.1948 // Сборник важнейших документов по международному праву. Ч. I. Общая. М.: Ин-т междунар. права и экономики, 1996. С. 96-102.
2. Грозная, Н.С. Включающее образование. История и зарубежный опыт / Н.С. Грозная // Вопросы образования :– 2006. – №2 2006. – с. 89-105.
3. Инклюзивное образование в России: Региональная общественная организация инвалидов «Перспектива». – Москва: Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ), 2011. – 88 с.
4. «Конвенция о правах инвалидов», Проект резолюции, принятой Генеральной Ассамблеей ООН 24 января 2007.
5. «Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года» – Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 года № 1662-р.
6. Малофеев, Н. Н. Специальное образование в России и за рубежом. М., 1997.
7. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» – Утверждена Президентом Российской Федерации Д. Медведевым 04 февраля 2010 года, Пр-271.
8. «О создании условий для получения образования детьми с ограниченными возможностями здоровья и детьми-инвалидами» – Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.04.2008 № АФ-150/06



19. Социальная работа и клиническая психология



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 616.89 - 008.441.13 - 082.4

М. Ю. Будников

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ САООТНОШЕНИЯ НАРКОЗАВИСИМЫХ, ПРОХОДЯЩИХ СТАЦИОНАРНУЮ РЕАБИЛИТАЦИЮ

*Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена,
кафедра клинической психологии*

Научный руководитель: д.м.н., профессор С. А. Кулаков

Введение. Возникшая в современном российском обществе тенденция к увеличению наркотической аддикции приобретает характер эпидемии [2]. На фоне высоких показателей распространенности наркомании и ее разрушительных последствий встает проблема разработки комплексных реабилитационных программ [3]. Эффективная реабилитация при наркотической зависимости предполагает достижение глубоких личностных изменений. Согласно В.Н. Мясищеву, личность понимается как система отношений. Самоотношение является важнейшим фактором образования и стабилизации единства личности и представляет собой ее регуляторный, стержневой компонент [1].

Цель исследования - изучение особенностей самоотношения наркозависимых и выделение на этой основе мишеней индивидуальной психокоррекционной работы.

Задачи: 1) исследование самоотношения наркозависимых, находящихся на стационарной реабилитации; 2) исследование самоотношения здоровых испытуемых; 3) сравнительный анализ особенностей самоотношения наркозависимых и здоровых; 4) выбор основных психологических мишеней реабилитации.

Материалы и методы исследования. В исследовании принимали участие 32 наркозависимых от 18 до 25 лет, находящихся на стационарной реабилитации в медицинском центре «Бехтерев» (экспериментальная группа), и 32 здоровых испытуемых (контрольная группа). С учетом поставленных задач, в исследовании применялись следующие экспериментально-психологические методики: 1) тест-опросник самоотношения (Столин В.В., Пантеев С.Р., 1985); методика «Кто я?» (Кун М., Макпартленд Т., модификация Т.В. Румянцевой, 2006) [6].

Результаты и обсуждение. Анализ результатов исследования по методике «Кто я?» позволил установить, что наркозависимые обладают более низким уровнем рефлексии по сравнению со здоровыми испытуемыми. Аддикты отмечают трудности при выполнении задания и дают значительно меньше ответов на вопрос «Кто я?». Среднее количество ответов у наркозависимых - 18,5 при стандартном отклонении 8,79, в контрольной группе этот показатель достигает 26,5 с б 8,21. Наблюдается положительная динамика, выражающаяся в повышении рефлексивности с увеличением срока реабилитации. С усилением рефлексии и, как следствие, саморегуляции в значительной степени связана оптимистичность прогноза для пациента [2].

Наркозависимые имеют более негативные представления о себе, что подтверждается результатами методики «Кто я?». Отрицательные оценки самоопределения в группе аддиктов составляют в среднем 29,8% (б - 18,51) и значительно превышают показатель группы здоровых (15%, б - 10,8%). Негативные Я-репрезентации наркозависимых находят отражение и в результатах опросника самоотношения В.В. Столина: 1) низкий уровень самоуважения (42,6, б - 26,42), 2) низкая аутосимпатия (47,1, б - 23,42), 3) более выраженная, по сравнению со здоровыми, тенденция к

самообвинению (58,2, б - 22,6; в контр. группе - 45,34, б - 28,82), 4) значительно более низкий уровень самопринятия (50,2, б - 28,8; в контр. группе - 80,22, б - 24,51). Не принимая себя, наркозависимые также ожидают негативного отношения со стороны других (ср. - 35,93, б - 24,9), что является препятствием на пути к перестройке старой системы отношений.

У 78% наркозависимых отмечается наличие противоположных представлений о самих себе. Пациенты в методике «Кто я?» дают взаимоисключающие ответы, например: «искренний, лживый», «раздражительный, спокойный». Эти противоречия связаны со слабостью эго и характерны для пограничного уровня личностной организации [4]. Полученные результаты по методике «Кто я?» согласуются с более низкими результатами по шкале самопонимания в сравнении с контрольной группой. Лишь у 28% пациентов и у 69% здоровых в методике «Кто я?» обнаруживаются ответы, раскрывающие физическую идентичность. Большинство аддиктов склонны к отчуждению и непринятию своего тела.

Деятельная идентичность, отражающая занятия, способности и достижения, слабо представлена у наркозависимых (у 34% пациентов и 72% здоровых). С этим связана и слабая сформированность социальной идентичности, проявляющаяся у аддиктов в обозначении семейных ролей и отсутствии указания на принадлежность к различным социальным группам. В исследовании М. Куна и Т. Макпартленда по методике «Кто я?», показано, что здоровые респонденты склонны исчерпывать все объективные характеристики прежде, чем указывать субъективные [5]. В нашем исследовании это положение подтверждается в контрольной группе. Наркозависимые сначала, напротив, называют субъективные характеристики, а 44% из них вообще игнорируют социальную идентичность. Прямое обозначение пола присутствует только у 16% зависимых, что отражает несформированность половой идентичности и представлений о полоролевом поведении.

«Перспективное Я», включающее цели, намерения и пожелания, находит отражение лишь у 19% наркозависимых и у 59% здоровых. Самоописания аддиктов, относящиеся к сфере Я-будущего, отличаются расплывчатостью. Низкая распространенность и неопределенность ответов, относящихся к Я-будущему, указывает на выраженную дезинтеграцию между образом Я в настоящем и будущем.

Выводы. Выявленные особенности самоотношения наркозависимых могут стать мишенями индивидуальной психокоррекционной работы: 1) повышение рефлексивности; 2) проработка негативных чувств к себе, самопринятие; 3) работа с ожиданием негативного отношения окружающих; 4) повышение силы Эго, формирование зрелой спаянной идентичности; 5) интеграция образа тела; 6) включение в деятельность как субъекта; 7) перестройка нарушенных отношений, расширение системы отношений; 8) формирование половой идентичности; 9) интеграция образа Я в прошлом, настоящем и будущем.

Самоотношение является стержневым интегрирующим компонентом личности, поэтому коррекция самоотношения, формирование позитивного и адекватного образа «Я» и выработка стратегий саморегуляции является важнейшим компонентом психологической реабилитации наркозависимых.

Литература

1. Колышко А.М. Психология самоотношения. - Гродно: ГрГУ, 2004. – 102 с.
2. Короленко Ц.П., Дмитриева Н.В. Аддиктология: настольная книга. – М.: Институт консультирования и системных решений, Общероссийская профессиональная психотерапевтическая лига, 2012. – 536 с.

3. Кулаков С.А., Ваисов С.Б. Руководство по реабилитации наркозависимых. – СПб.: Речь, 2006. – 240 с.
4. Мак-Вильямс Н. Психоаналитическая диагностика: Понимание структуры личности в клиническом процессе / Пер. с англ. – М.: Независимая фирма «Класс», 2012. – 480 с.
5. Психология самосознания. Хрестоматия. Под ред. Д.Я. Райгородского – Самара: Издательский Дом «Бахрах-М», 2003. - 672с.
6. Румянцева Т.В. Психологическое консультирование: диагностика отношений в паре. – СПб.: Речь, 2006. – 176 с.

УДК 316.334:61

О. И. Кардаш

ОКУПАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ КАК ТЕХНОЛОГИЯ В РЕСОЦИАЛИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра социальной работы с курсом педагогики и образовательных технологий*

Научный руководитель: зав. кафедрой, д.ф.н., профессор В. М. Чижова

Введение. Согласно статистике, Россия стоит на первом месте в списке летальных исходов вследствие инсультов. Так, в стране умирают около трети госпитализированных пациентов в первые три недели. Выжившие же, как правило, остаются инвалидами. По данным, ВОЗ инвалидность отмечается в 70% случаев. Паралич одной половины тела приводит к потере самостоятельности и трудоспособности. Развиваются нарушения высших психических функций и речи, а всему виной может служить неэффективная система реабилитации. Отсюда потребность в адекватной восстановительной реабилитации и последующей ресоциализации постинсультных больных становится насущной медико-социальной задачей. При восстановлении утраченных функций нельзя забывать о социальной составляющей болезни, так как именно ее решение позволит индивиду усваивать новые социальные роли в обществе, важнейшей из которых является роль социально активного инвалида. Эффективной технологией приобретения нового социального статуса является оккупационная терапия, так как она направлена на выявление наиболее значимых потребностей пациента с целью их последующего удовлетворения. Данная технология активно использует методы ресоциализации человека через повседневные занятия.

Цель работы направлена на изучение применения оккупационной терапии в ресоциализации пациентов, перенесших инсульт.

Задачи:

1. Составление социально-медицинского паспорта пациента, перенесшего инсульт;
2. Социально-медицинское диагностирование проблем пациентов в сфере психосоматических изменений, самообслуживания, продуктивной деятельности, досуга и правовой помощи;
3. Применение средств оккупационной терапии для разрешения выявленных проблем с целью ресоциализации;
4. Разработка рекомендаций профилактической и обучающей направленности для облегчения ресоциализации пациентов вне стационара.

Материалы и методы. В исследование использовалась стратегия case-study: глубинное изучение, возникших проблем у пациентов, перенесших ин-

сульт, посредством всестороннего диагностирования появившихся трудностей. После проведенного исследования была предложена технология оккупациональной терапии с целью ресоциализации пациентов. Исследование проводилось на базе ГКУЗ «Волгоградской областной клинической больницы №1» неврологического отделения. В нем приняли участие 5 пациентов, перенесших ишемический инсульт.

Полученные результаты. На базе ГКУЗ ВОКБ № 1 неврологического отделения, было проведено теоретико – эмпирическое исследование по выявлению функциональных проблем пациентов для последующей разработки оккупационной терапии как реабилитационной технологии с целью ресоциализации больных, перенесших инсульт. В ходе работы была предложена реабилитационная технология, где основной акцент делался на выявление и дальнейшее разрешение проблем социальной направленности, как первоочередных. Содержание технологии включает в себя IV блока, каждый из которых выполняет отдельные функции социально – медицинского характера. I блок включает составление социально - медицинского паспорта больного для построения обобщенной картины болезни пациента. II блок посвящен социально – медицинскому диагностированию проблем пациентов в сфере психосоматических изменений, самообслуживания, продуктивной деятельности, досуга и правовой помощи. Диагностирование основных проблем пациентов с использованием техник оккупационной терапии, позволят определить и удовлетворить потребности, которые для каждого больного являются наиболее значимыми и первоочередными в своей реализации. В III блоке автором используется форма разрешения возникших трудностей в виде оккупационной терапии для последующей ресоциализации пациентов в общественную жизнь. Ресоциализация производится по трем направлениям: психосоматического, социального и правового. На основании, выявленных проблем пациентов в психосоматической сфере автор предлагает проведение мероприятий по медицинскому и психологическому восстановлению с участием такой команды специалистов, как невролог, специалист по социальной работе и психотерапевт. Социальная сфера восстановления направлена на применение средств оккупационной терапии в социально-бытовой, продуктивной и досуговой деятельности па-

циентов. Автор предлагает различные приспособления и меры, облегчающие повседневные занятия пациентов. Например, в социально-бытовой деятельности пациентам было предложено использовать специальные манжеты на руку для облегчения удерживания столовых приборов, нескользящие подставки под посуду и так по каждой выявленной проблеме. В правовой сфере на основании диагностированных проблем, пациентам была предоставлена информация о прохождении медико - социальной экспертизы для получения инвалидности, а именно была разработана брошюра, отражающая пошаговые этапы освидетельствования. Последний блок технологии посвящен разработке рекомендаций обучающей и профилактической направленности для больных и их родственников после выписки из стационара. Автором были разработаны брошюры для родственников по уходу за больными и рекомендации для больных, а именно: обучение правилам измерения артериального давления; разработка инструкции желающим бросить курить; обучение правилам рационального питания.

Выводы. Ресоциализация пациентов, перенесших инсульт, через оккупациональную терапию, позволит разрешить задачи социального и медицинского характера на качественно новом уровне, с целью создания новой медико - социальной услуги. Разработка и внедрение данного средства ресоциализации поможет, во-первых, приобрести новый статус социально активного инвалида. Во-вторых, поднять уровень эффективности проводимых мероприятий, так как будут учитываться все сферы жизни пациента, перенесшего инсульт, где он будет выступать активным участником процесса. В-третьих, целенаправленно освоить новые и старые социальные роли, преобладающие в жизни человека.

Литература

1. Березуцкий В.И. Проблемы неврологии и психиатрии/ В.И. Березуцкий // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии.-2010.- №4.
2. Климова Н.А. Оккупационная терапия/ Климова Н.А.//Основы сестринского дела- М.: Медицинский Вестник, 2010.-№4.-С.56

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Н. Н. Агафонова

ВЗАИМОСВЯЗЬ ФАКТОРОВ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ И РЕПРОДУКТИВНЫХ МОТИВОВ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра социальной работы с курсом педагогики и образовательных технологий*
Научный руководитель: к.с.н., Ю. М. Токарева

Введение. В современных условиях в России возрастает социальная значимость здоровья с точки зрения гуманистических идеалов гражданского общества, национальной безопасности и экономической эффективности здравоохранения. Большинство исследователей, оценивающих состояние общественного здоровья населения на постсоветском пространстве, традиционно оперируют тремя группами индикаторов: демографическими показателями; показателями заболеваемости и инвалидности; показателями, характеризующими физическое развитие. Репродуктивное здоровье во многом отражает демографическую составляющую здоровья, которая очень важна для нашей страны, об том свидетельствует демографическая яма 90-х годов. Доказано, что репродуктивное здоровье практически полностью обусловлено факторами влияющим на него и поведением давним объектом как эмпирических, так и теоретических социологических и социально-психологических исследований. Однако на данный момент, в обществе не сформировано осознанное и грамотное репродуктивное поведение, часто в силу не информированности. Демографическая политика России, мероприятия Национального проекта «Здоровье» в последние годы ориентированы, главным образом, на повышение рождаемости, но вряд ли что-либо изменится без постоянного внимания к репродуктивному здоровью женщины, без целенаправленного и настойчивого формирования репродуктивного поведения молодежи. Прежде всего молодежь должна знать, что репродуктивное здоровье формируется с ранних лет и его можно и нужно контролировать, ведь, во многом оно зависит от образа жизни, отказа от вредных привычек, грамотной контрацепции, своевременного посещения врача-гинеколога, планирования семьи и т. д.

Цель: выявить взаимосвязь факторов и мотивов репродуктивного здоровья.

Задачи: - выявить уровень информированности студентов о репродуктивном здоровье и факторах, влияющих на него;
- изучить оценку собственного репродуктивного здоровья респондентами;
- выяснить какими репродуктивными установками и мотивами руководствуются учащиеся;
- проследить связь между факторами репродуктивного здоровья и мотивами.

Методы исследования: анкетирование.

С целью выявить взаимосвязь между факторами репродуктивного здоровья и репродуктивными установками и мотивами, были опрошены студентки Волгоградского государственного медицинского университета. Им была предложена анкета «Моё репродуктивное здоровье», в которой нужно было ответить на 20 вопросов, как с открытыми, так и с закрытыми вариантами ответов. В анкетирование приняло участие 50 человек, в возрасте от 20 до 32 лет. Все участники сразу согласились на проведение анкеты и с большим энтузиазмом и энергичностью отвечали на предложенные вопросы, однако это не гарантирует честность их ответов.

В предложенной анкете вопросы можно условно разделить на три блока.

1. Выявление уровня информированности респондента о репродуктивном здоровье.

Понятие о репродуктивном здоровье, о факторах влияющих на него.

2. Вопросы, направленные на выявление соблюдения(или не соблюдения) берегающих репродуктивное здоровье факторов.

Образ жизни, касающийся репродуктивного здоровья, который ведут респонденты.

3. Вопросы, направленные на выявление репродуктивных установок и мотивов.

Выявление количественных предпочтений, а также определение качественной стороны при планировании

детей. На основе полученных результатов исследований, были получены следующие выводы:

- Уровень информированности опрошенных высок, многие под репродуктивным здоровьем понимают состояние полного физического, умственного, и социального благополучия, не просто отсутствие заболевания или немоги во всём, что касается репродуктивной системы организма и её нормального функционирования;
- Также признаётся необходимость ведения здорового образа жизни, что положительно сказывается на репродуктивном здоровье.
- Причинами нарушения репродуктивного здоровья могут быть инфекции передающиеся половым путём, искусственное прерывание беременности, несоблюдение правил личной гигиены, раннее начало половой жизни, общесоматические заболевания.
- Ни для кого не секрет, что вредные привычки оказывают негативное влияние на репродуктивную систему, при этом некоторые их имеют;
- Такая же картина посещения врача-гинеколога и использованием контрацептивов, то есть знания не применяются на практике;
- Количество желаемых и планируемых детей не всегда совпадает, это объясняется ограничением материальных ресурсов, временных, наличием неподходящей жилплощади, необходимостью построения карьеры.

риальных ресурсов, временных, наличием неподходящей жилплощади, необходимостью построения карьеры.

- Большинство респондентов в желании иметь детей руководствуются психологическими мотивами: наполнение своей жизни смыслом, потребностью в любви, уважении со стороны детей и т.д.

Условно можно выделить два типа респондентов:

- те, кто имеют знания о репродуктивном здоровье и факторах, его формирующих, имеют потребность в детях и их репродуктивное поведение, направлено на сохранение репродуктивного здоровья;
 - те, кто имеют знания, но пренебрегают ими;
 - имеют знания, но их репродуктивные потребности и мотивы не настолько сильны, чтобы их репродуктивное поведение было направлено на сохранение здоровья.
 - особо не задумываются о репродуктивном здоровье и факторах, его формирующих, результатом этого является неграмотное репродуктивное поведение.
- Таким образом, прослеживается тесная взаимосвязь между факторами репродуктивного здоровья и репродуктивного поведения, основанного на репродуктивных установках и мотивах.

УДК 616-036.865-053.2:37

Е. В. Антонова

СТРАТЕГИИ СОВЛАДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕНИЯМИ В ЗДОРОВЬЕ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра социальной работы с курсом педагогики и образовательных технологий

Научный руководитель: преподаватель Ю. П. Варавкина

Рождение ребенка с нарушениями развития – стресс высокой силы, оказывающий сильное деформирующее воздействие на психику родителей и связанный с изменениями семейного уклада и мировосприятия.

Формы поведения, направленные на разрешение стрессовой (кризисной) жизненной ситуации, получили название совладающего поведения.

Совладающее поведение следует рассматривать как целенаправленное социальное поведение, позволяющее субъекту справиться со стрессом или трудной ситуацией адекватными личностным особенностям и ситуации способами через осознанные стратегии (копинг-стратегии) действия[1].

В нашей исследовательской работе мы рассмотрели специфику развития совладающего поведения у родителей, воспитывающих детей с ограничениями в здоровье, определили варианты использования продуктивных копинг – стратегий для преодоления эмоционального стресса и разработали программу по развитию навыков совладающего поведения матерей детей – инвалидов, позволяющую им контролировать свои эмоции в условиях хронического стресса.

Нами были использованы методики: тест Хейма и методика «Индикатор стратегий преодоления стресса» Амирхана. Выборочная совокупность нашего исследования сложилась следующим образом: родители детей – инвалидов дошкольного и школьного возраста, посещающих образовательные учреждения компенсирующего вида, и родители детей – инвалидов взрослого возраста, имеющих инвалидность с детства.

Результаты исследования по методике «Индикатор стратегий преодоления стресса» Амирхана показали, что стратегия «разрешения проблем» оказалась более выбираемой во всех трех группах испытуемых (71,4%, 74,6%, 60,7%) Это указывает на актив-

ное поведение с точки зрения разрешения проблемных ситуаций. Респонденты прилагают конструктивные усилия для совладания с трудными ситуациями: планируют решение проблем, обращаются к социальной помощи, сохраняют самоконтроль.

При дальнейшем анализе выборов прослеживается тенденция: с увеличением возраста детей снижается показатель уровня стратегии «поиск социальной поддержки» (69,5%, 60,1%; 50,0%). Можно заключить, что с приобретением жизненного опыта стратегия совладающего поведения у родителей больше ориентирована на мобилизацию внутренних ресурсов, нежели на поддержку со стороны.

Более 60% респондентов имеют низкий показатель стратегии «избегание», что говорит о поведенческой стратегии, при которой респонденты не стараются избежать контакта с окружающей их действительностью и уйти от решения проблем. Показательно, что в группе родителей взрослых детей - инвалидов отмечается равный уровень (50%) стратегий «избегание» и «поиск социальной поддержки». Это означает, что стремление к активному взаимодействию с окружающими, выраженное в желании получать и оказывать поддержку, равнозначно стратегии на восстановление эмоционального благополучия за счёт попыток избежать какого-либо взаимодействия с проблемой, составляющей суть рассогласования в трудной ситуации.

Результат, полученный при исследовании по методике определения индивидуальных копинг-стратегий (тест Хейма) показал, что во всех трех группах испытуемые среди продуктивных копинг – стратегий выделили: в когнитивной сфере поведения стратегию «сохранения самообладания» (23,2%, 16,4%, 32,1%) в эмоциональной сфере – «оптимизм» (62,5%, 80,0%, 39,5%) и по-

веденческой – «сотрудничество» и «обращение» (50,0%).

Среди непродуктивных стратегий наибольшее число респондентов предпочитают использовать стратегию «диссимуляция» (23,2%, 30,9%, 10,7%) и «игнорирование проблемы» (10,0%) как механизм психологической защиты (вытеснение проблемы), направленный на преодоление тяжелой жизненной ситуации и накопления эмоционального стресса.

Среди относительно продуктивных стратегий респонденты выбрали предпочтительные стратегии «отвлечение», как свидетельство того, что в оценке ситуации происходит сравнение с другими, находящимися в худшем положении. При этом им необходима эмоциональная разрядка как отреагирование чувств, вызванных стрессовой ситуацией, и обращение к какой-либо деятельности, уход в работу.

Таким образом, установленный эмпирический факт, свидетельствует о том, что с возрастом ребенка проблем, связанных с его лечением, воспитанием, социальной адаптацией, не становится меньше, и, следовательно, трудноразрешимых жизненных ситуаций становится больше. При этом у родителей детей – инвалидов в геометрической прогрессии происходит накопление физической усталости, эмоционального напряжения, стрессовых ситуаций, и стратегия совладающего поведения меняется в сторону выбора относительно продуктивных копинг – стратегий.

На основе полученных данных была разработана коррекционно – обучающая программа «Практикум по психологической защите», основанная на изучении

практических навыков специальных приемов и техник, при помощи которых каждый человек может научиться защищать себя от грубого воздействия социальной среды, снимать собственную агрессивность, улучшать навыки межличностного взаимодействия. Коррекционная программа была реализована как технология программно-целевого проектирования. С этой целью в рамках нашей исследовательской работы был разработан проект «Я силы у себя беру», направленный на развитие навыков совладающего поведения матери ребенка – инвалида в условиях хронического стресса. Использование тренинга как продуктивной технологии коррекционно – формирующих мероприятий было направлено на решение задач нашего проекта. В процессе освоения навыками совладающего поведения участницы проекта научились устанавливать положительный эмоциональный фон при помощи репрезентативных систем организма, что в дальнейшем позволит им на подсознательном уровне контролировать свои эмоции и правильно вести себя в сложных напряженных ситуациях.

Таким образом, мы определили, что выбор продуктивных копинг - стратегий совладающего поведения родителей детей с ограничениями в здоровье связан с их личностными качествами; жизненными ориентациями оптимизма и качеством социальной поддержки.

Литература

1. Малкина-Пых, И. Г. Стратегии поведения при стрессе / И. Г. Малкина-Пых // Московский психологический журнал. – 2005. - № 12. – С.26-32. С.27.

УДК 613:574.2(470.45)

Е. В. Бобылева

СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ И ЕЕ СВЯЗЬ СО ЗДОРОВЬЕМ НАСЕЛЕНИЯ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра социальной работы с курсом педагогики и образовательных технологий*
Научный руководитель: к.с.н., преподаватель О. В. Ткаченко

Введение. В крупных городах, оснащенных промышленным комплексом не обходиться без экологических проблем, которые естественно отражаются на состоянии, как окружающей среды, так и здоровья, самочувствия и благополучия населения. В таких районах, как правило, существуют экологические организации, службы, комитеты, которые пытаются регулировать и стабилизировать состояние окружающей среды. А вопросами, связанными с состоянием здоровья населения регулируется главным санитарным врачом, возглавляющим Росприроднадзор. Волгоград не является исключением, он относится к крупным промышленным центрам России и нуждается в грамотном мониторинге состояния окружающей среды в непосредственной связи с состоянием здоровья. Так как, далеко не в каждом районе города существуют реально функционирующие экологические организации и эмпирические исследования в данном направлении проводятся не часто, а также проблемы экологии и здоровья являются приоритетными для скорейшего разрешения в международном масштабе, то данное исследование считается актуальным и перспективным.

Цель исследования. Установить наличие взаимосвязи между местом проживания человека и риском возникновения различных заболеваний.

Задачи исследования: 1. На основе выделенных экологических факторов, рассмотреть экологическую обстановку каждого района г.Волгограда.

2. Узнать состояние здоровья населения каждого района.

3. Установить взаимосвязь между экологическими факторами и состоянием здоровья на территории города Волгограда.

Метод исследования. Количественный метод – внешнее наблюдение.

Качественный метод – анализ документов, таких как «Доклад о состоянии окружающей среды в Волгоградской области в 2010г», «Доклад о санитарно-эпидемиологическом благополучии в 2010г».

Результаты. Мы анализировали каждый район по следующим, выделенными нами, экологическим факторам: химическим, физическим, биологическим и социальным. Мы остановились именно на этих факторах, так как они наиболее полно отражают взаимосвязь состояния здоровья с состоянием экологической ситуации района.

К физическим факторам относится солнечная радиация и другие физические воздействия космического происхождения (галактические, луна, межпланетное магнитное поле и др.), температура, влажность, скорость движения и давление воздуха, температура ограждающих поверхностей (радиационная температура от строительных конструкций, почвы, оборудования и др.), шум, вибрация, ионизирующие излучения, освещенность, электромагнитные волны и др.

К химическим факторам относят природные и искусственного происхождения химические элементы и со-

единения (загрязнители), входящие в состав воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов, строительных материалов, одежды, обуви, различных предметов обихода и интерьера, бытовой электротехники, промышленного оборудования и др.

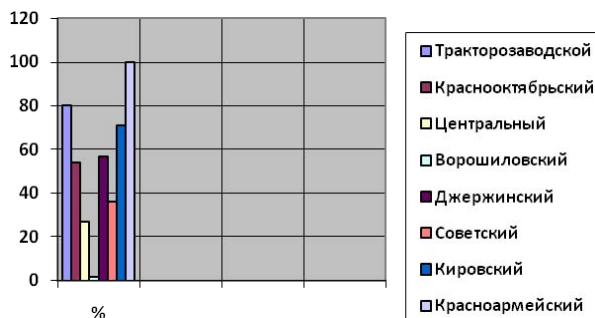


Рис. 1.

К биологическим: безвредные и вредные микроорганизмы, вирусы, глисты, грибки, разные животные и растения и продукты их жизнедеятельности.

К социальным факторам традиционно относят различные виды трудовой деятельности, условия жизни в городе и селе.

УДК 614.253

А. Э. Волшанин

МОДЕЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПАЦИЕНТОВ И ВРАЧЕЙ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ЛЕЧЕНИЯ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра социальной работы*

Научный руководитель: кандидат социологических наук, преподаватель Ю. М. Токарева

Введение. Данная работа посвящена проблеме эффективности лечебного процесса, которая в силу изменения сути отношения врача и пациента наполняются различными составляющими: *экономическими, социальными* (самое отношение к лечению стало другим), *информационными* (знание о медицинских услугах и возможностях значительно больше, чем раньше), *правовыми* (более распространены и имеют четкое оформление) и другое[1]. Также они имеют множество влияний различного характера на осуществление различной профессиональной деятельности. В частности несоблюдение врачебных рекомендаций проявляется в реализации определенных моделей взаимоотношения врача и пациента, оказывающие негативное влияние на эффективность лечебного процесса и состояния здоровья отдельной личности.

Цель. Определить модели взаимодействия врача и пациента обуславливающие выполнение рекомендаций врача в процессе лечения (оптимальной модели взаимодействия врача и пациента в лечебном процессе).

Задачи:

1. Выявим отношение пациентов к лечению, выполнению рекомендаций врача.
2. Дифференцируем отношения пациентов к болезни на основании критериев ответов при соблюдении или несоблюдении рекомендаций врача.
3. Определим зависимость тех или иных данных опрашиваемых пациентов в определении моделей взаимоотношений врача и пациентов в лечебном процессе.

Уровень неблагоприятной экологической обстановки г. Волгограда можно представить в виде такой диаграммы (см рис. 1).

Если уровень экологического неблагоприятия самого проблемного района в этом отношении – Красноармейского – принять за 100%, то в Тракторозаводском будет – 80%, Кировском – 71%, Дзержинском – 57%, Краснооктябрьском – 54%, Советском – 36%, Центральном – 27%, Ворошиловском – 2%.

В ходе проведенного исследования и на основе теоретической базы, мы установили взаимосвязь между окружающей средой и здоровьем человека и выделили следующие тезисы:

1. Мы выделили Красноармейский район как наиболее неблагоприятный для жизнедеятельности человека.
2. Главная проблема в формировании здоровья современного человека видится нам в отсутствии внутрирайонной системы контроля состояния окружающей среды во взаимозависимости с состоянием здоровья населения.
3. Мы считаем, что внедрение в существующую систему контроля специалиста по социальной работе значительно повысит эффективность работы этой системы и позволит создать новую.

Материалы и методы: структурно – функциональный анализ, опрос (анкетирование).

В базу исследования было включено поле участников кардиологических отделений «Городской клинической больницы Станции скорой медицинской помощи № 25» г. Волгограда, численностью 51 человек.

Анализ и выявление моделей взаимодействий врача и пациента в лечебном процессе, проводился по специально разработанной анкете. Анкета раскрывала непосредственное понимание лечебного процесса через отношение пациентов к различным типам моделей взаимодействия врачей и пациентов и затрагивала причины выполнения /не выполнения рекомендаций врачей в лечебном процессе. Обработка результатов проводилась в компьютерной программе Microsoft Office Excel © 2007

Результаты и обсуждение: Данные таблицы «Модели взаимодействия врача с пациентом» дает нам представление, к каким моделям взаимодействия, в чем респонденты отдают наибольшее предпочтение. При этом, выявлено, что респонденты обоих полов имеют схожее предпочтение к моделям, различающихся только по процентным данным. В клетках таблиц представлены относительные цифры (процентное соотношение к общему числу мнений по данному вопросу). Респонденты предпочитают три модели взаимодействий с врачом в процессе лечения, а именно больше всего к коллегиальной модели (39,2%), модели контрактного типа (31,4%) и патерналистской модели (25,5%).

Таблица 1

Модели взаимодействия врача с пациентом

Пол	Патерналистская модель		Модель технического типа		Модель коллегиального типа		Модель контрактного типа	
	Кол-во	В %	Кол-во	В %	Кол-во	В %	Кол-во	В %
мужской	7	32	2	8	11	44	5	20
женский	16	23,1	0	0	9	34,7	11	42,3
Всего	13	25,5	2	3,9	20	39,2	15	31,4

Таблица 2

Соотношение выполнения/ не выполнения рекомендаций врача респондентами согласно выбору модели взаимодействия с врачом

Тип модели взаимодействия с врачом	Мнения респондентов						
	Согласен соблюдать рекомендации		Не согласен соблюдать рекомендации		Затрудняются ответить		Итого
	Кол-во	В %	Кол-во	В %	Кол-во	В %	
патерналистская	11	84,6	1	7,7	1		13
технического типа	1	50	1	50	-		2
коллегиального типа	16	80	3	15	1	5	20
контрактного типа	16	100	-		0		16
Итого	43		5		2		51

Выявлено, что при этом факторе, респонденты также, но в меньшей степени принимают и коллегиальный тип взаимоотношений с врачом. Эти данные подтверждаются при изучении изначальных полученных данных (таблица 1), но и по последним данным, когда мы непосредственно выявляли взаимосвязь выполнения/ не выполнения рекомендаций врача с моделями взаимодействия.

Также респонденты с коллегиальным типом отношений в 100% готовы выполнять рекомендации врача, тогда как при других моделях взаимоотношений этот показатель снижается (до 80%), а также увеличивается число не согласных выполнять рекомендации врача (от 15-до 50%) в зависимости от выбранной модели, о чем говорят данные таблицы «Соотношение выполнения/ не выполнения рекомендаций врача респондентами согласно выбору модели взаимодействия с врачом».

Выводы. Проведенное исследование, в конечном счёте, говорит нам о трех фактах:

1. Модели взаимодействия врача и пациента обуславливаются и являются определяющими в вопросе соблюдения рекомендаций врача, как в положительном, так и отрицательном направлении;
2. Модели взаимодействия врача и пациента определяют соблюдение или не соблюдение рекомендаций врача, являясь по сути, одним из аспектов эффективности лечения.
3. Исследование вскрывает наличие определенных малоизученных проблем и аспектов в сфере современных взаимоотношений пациента и врача и влияние их на эффективность лечения помимо традиционных факторов влияния;

Литература

1. Тогунов И.А. [Электронный ресурс] URL:<http://www.medicina-online.ru/articles/42149/>

УДК:364.01

Л. О. Гуляева

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра социальной работы с курсом педагогики и образовательных технологий
Научный руководитель: к.п.н., В. И Чумаков*

В результате реализации индивидуальных программ реабилитации детей-инвалидов вследствие болезни нервной системы проведена оценка эффективности реабилитационных мероприятий. Помощь ребенку с ограниченными возможностями эффективна лишь в том случае, когда она адресована именно к нему, а не к абстрактной единице, если в основе помощи лежит учет субъективных возможностей и способностей человека.

Введение. На сегодняшний день проблема распространенности заболеваний нервной системы у детей, их лечения и реабилитации является актуальной из-за непрерывающегося ежегодного прироста этих патологий и случаев инвалидности от них. Реабилитация является важным звеном в организации по оказанию услуг, необходимых детям-инвалидам для

устранения или снижения у них ограничений жизнедеятельности. Эффективность реабилитации напрямую зависит от субъективных возможностей и способностей ребенка-инвалида.

Цель исследования. Оценить эффективность реализации индивидуальной программы реабилитации детей - инвалидов с заболеваниями нервной системы
Для реализации цели исследования использовались следующие **методы:** общетеоретические методы и приемы как анализ и синтез, а также сбор первичной информации при помощи метода анкетирования. Материалы исследования – анкета, состоящая из нескольких блоков, позволяющих проанализировать все составляющие, а также мнения как родителей детей-инвалидов, так и специалистов. При этом нас интере-

совала не только оценка респондентами результатов реабилитации, но и их мнения о самом процессе освидетельствования и установления инвалидности, а также характере и объеме оказываемых им реабилитационных услуг.

Результаты и обсуждения. Для оценки эффективности реализации ИПР нами были проанализированы все составляющие, которые оказывают влияние на данный процесс: мнения клиентов и специалистов МСЭ, а также статистические данные по контролю выполнения и эффективности реализации ИПР. Если клиенты выражают отрицательную оценку, как качеству, так и объему проводимых реабилитационных мероприятий, а подавляющая часть констатирует отсутствие какого-либо влияния ИПР на качество жизни, то объективные данные отчета говорят о высокой результативности медицинской и психолого-педагогической реабилитации по влиянию на ОЖД. Специалисты же выстраивают высокие ожидания от тех мероприятий, которые отмечают в ИПР для каждого из клиентов, в первую очередь от медицинской реабилитации, но при этом указывают их низкую результативность, считая, что эффективность снижается на уровне оказания услуг, т.е. уровне реабилитационных центров. Чтобы облегчить процесс обработки субъективных данных, необходимо ввести стандартизованную систему получения и учета этих данных. Т.е. осуществлять контроль не только в форме количественного статистического отчета, но и учитывать мнение клиентов.

Вывод. На данный момент налицо несовершенство контроля, не проводится работа по отслеживанию хода и результатов реализации ИПР, не учитывается мнение клиентов (инвалидов и их родителей). Последовательное, иногда неоднократное, посещение

детьми-инвалидами ряда учреждений: лечебно-профилактических, МСЭ, Пенсионного фонда, протезно-ортопедических предприятий, органов социальной защиты; в значительной степени вызвано не объективной необходимостью, а необработанностью процедур, схем и документов межведомственного организационного и информационного взаимодействия. Таким образом, эффективность реализации ИПР снижается на уровне оказания услуг, то есть на уровне реабилитационных центров, а контроль МСЭ сводится к заполнению максимально возможных качественных отчетов.

Создание единой электронной карты ребенка-инвалида позволит упростить процесс контроля за проведением и качеством реабилитационных мероприятий, а также даст возможность родителям детей-инвалидов оставлять свои предложения и замечания. Таким образом, будет учитываться результативность проводимых мероприятий, замечания специалистов, а также мнения детей-инвалидов и их родителей по поводу оказания услуг.

Литература. 1. Кириченко, Ю.Н. Медико-социальные проблемы совершенствования службы реабилитации детей-инвалидов / Ю. Н. Кириченко // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2009. - № 3. - С. 39-46.

2. Козлов, С.И. Медико-социальная экспертиза: организация и процедура прохождения. Опыт и новые решения / С. И. Козлов // Зам. гл. врача. - 2009. - № 8. - С. 54-61.

3. Пузин С.Н., Дымочка М.А., Шкурко М.А., Хакуринова Г.А. Проблемы и перспективы комплексной реабилитации детей-инвалидов // Медико-социальная экспертиза и реабилитация детей с ограниченными возможностями. 2007, № 6 с. 5-11.

УДК 364.27

К. П. Донскова

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ВОСПИТАННИКОВ СОЦИАЛЬНО-РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ О СИСТЕМЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ДЕТЕЙ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра социальной работы с курсом педагогики и образовательных технологий*
Научный руководитель: преподаватель кафедры Ю. П. Варавкина

В последние годы в России формируется новое направление правовой защиты несовершеннолетних – ювенальная юстиция.

Ювенальная юстиция (лат. *juvenālis* — юношеский; лат. *jūstitia* — правосудие) — система государственных органов, осуществляющих правосудие по делам о преступлениях и правонарушениях, совершённых несовершеннолетними, а также государственных и негосударственных структур, проводящих контроль за исправлением и реабилитацией несовершеннолетних преступников и профилактику детской преступности, социальную защиту семьи и прав ребёнка.

Современная ювенальная юстиция занимается не только наказанием несовершеннолетних преступников. В её задачи так же входит всесторонняя защита детей и подростков, с момента рождения и до совершеннолетия. Необходимо отметить, что на сегодняшний день в России не существует четко сформированной нормативно-правовой базы по работе правоприменителей в данной сфере. Многие российские семьи опасаются вмешательства органов охраны детства в их жизнеустройство, так как основанием для отбирания ребенка выступают только его слова.

На базе центра реабилитации несовершеннолетних проводилось исследование в контексте внедрения ювенальной юстиции на тему: «Какие действия взрослых дети относят к нарушающим их права», главной целью которого выступало выявление действий взрослых, относящихся по мнению ребенка, к нарушающим его права.

Исследование проводилось с помощью разработанной анкеты, состоящей из 10 вопросов, адаптированных для понимания детьми.

Одним из основных вопросов, представленных в анкете, был вопрос о перечислении прав, которыми обладает ребенок, который вызвал у детей бурную реакцию. Возникали вопросы следующего типа: «А какие права я могу перечислить?», «А откуда я должен знать свои права?» и др. 47,8% опрошенных не смогли ответить на вопрос о своих правах. Таким образом, уровень осведомленности детей о своих правах низок. Школьная программа не предполагает курсы по развитию правового сознания, что в последующем часто приводит к несамостоятельности ребенка, зависимости от чужого мнения, а так же к тому, что ребенок не сможет защитить свои права посредством формирующегося института ювенальной юстиции.

На вопрос: «Считаешь ли ты нормальным, если взрослые могут накричать (повысить голос, применить физическую силу)?» - 74% опрошенных считают методы воспитания такого характера неприемлемыми.

Необходимо отметить, что 60,8 % респондентов выбрали ответы в резкой форме отвергающие насилие «я против» и «нет, я считаю это ненормальным». В данном случае мы можем говорить о бинарном рассмотрении ответов: с одной стороны – ребенок воспитывается в семье, где родители не применяют физических наказаний для воспитания и поддержания дисциплины, с другой стороны – ребенка воспитывают таким образом, что он не считает нормальным применение таких мер воспитания как повышение голоса и физических наказаний.

Так же детям предлагалось отметить органы правопорядка и социальные институты, которые, по их мнению, должны заниматься защитой прав ребенка. На выбор предлагались следующие варианты: «школа», «Центр, в котором я живу», «Полиция», «Прокуратура», «Суд», «Родители»; «Я сам (а)»; «никто». 52,1% респондентов отмечают, и делают это вполне правильно, основные органы правопорядка, занимающихся, в том числе и защитой прав ребенка – это полиция, суд прокуратура. Так же мы должны заметить, впервые с начала исследования ребенок отмечает, что он самостоятельно должен и может защищать свои права. В сознании детей существует понятие о защите собственных прав и интересов. Ребенок знает те социальные институты, которые могут и должны защищать его права и интересы.

По результатам исследования мы можем сделать вывод о том, что для ребенка определяющими моментами воспитания является внимание со стороны родителей, объяснения ребенку его прав и обязанностей в процессе социализации. Мы выявили, что ребенок в отношении себя считает недопустимой нормой приме-

нение физических наказаний, повышения голоса, если взрослый может выгнать из дома, лишение еды.

Вместе с тем, необходимо отметить, что полученные данные являются следствием стереотипизованного мышления, так как не все опрошенные респонденты смогли объяснить назначение и применение такого документа как «Конвенция о правах ребенка», в котором прописаны основные права ребенка.

Нельзя оставлять без внимания тот факт, что 69, 5% опрошенных детей не стали бы делиться своими проблемами с кем-либо из взрослых. Это является свидетельством того, что феномен ювенальной юстиции, направленной на защиту прав и интересов ребенка, не имеет укрепленной социально-психологической позиции.

Таким образом, мы можем говорить о том, что исследование, проведенное на базе социально-реабилитационного центра, демонстрирует следующие явления. Во-первых, ребенок не всегда может однозначно сказать, кто должен защищать его права. Во – вторых, только 1/3 опрошенных могут утверждать, что взрослых можно наказывать за совершенные противоправные деяния в отношении детей.

Итак, мы можем утверждать, что на сегодняшний день феномен ювенальной юстиции в России не сформирован. Во-первых, ребенок не знает к кому и каким образом он может обратиться за помощью при необходимости, так как не сформирована нормативно-правовая база. Во-вторых феномен не приобретает институциональной формы до тех пор пока формы и методы ювенальной юстиции не будут закреплены в законодательстве Российской Федерации.

Литература

1. Воронова Е.Л. Семь вопросов о ювенальной юстиции. Ювенальная юстиция в России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.juvenilejustice.ru. , свободный .- Загл. с экрана.

УДК 616.89-057.875

А. И. Еремина, А. А. Абакумов

ПРОБЛЕМЫ АДДИКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ.

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра биологии*

Научные руководители: доцент кафедры биологии к.м.н., Т. Н. Щербакова,
ассистент кафедры биологии М. В. Чернышова

Введение. Изучение состояния здоровья подрастающего поколения и разработка эффективных мер, направленных на его укрепление, в настоящее время является важнейшей медико-социальной проблемой. По данным литературы [1] в России последние 10 лет среди молодых людей отмечается рост числа хронических заболеваний и увеличение отклонений психического здоровья, в том числе появления различных аддикций химического и нехимического характера.

Цель работы. Проанализировать полученные результаты, выявить степень распространенности химических и нехимических аддикций среди студентов-медиков.

Задачи. Раскрыть актуальность проблемы распространенности нехимических аддикций среди студентов-медиков. Выявить наиболее часто встречающуюся зависимость у учащихся.

Материалы и методы. Для мониторинга нехимических и химических аддикций среди студентов-медиков использовался метод анкетирования. Учащимся предлагалось ответить на вопросы, которые позволяли выявить степень распространенности раз-

личных видов аддикции. Всего в обследовании приняли участие 110 человек в возрастных категориях от 16 до 18 (67%) и от 19 до 23 лет (33 %).

Полученные результаты и обсуждение. Современная медицина разделяет аномальное пристрастие – аддикции, на химические и нехимические. К самым распространенным химическим аддикциям относят курение, наркоманию и алкоголизм. К наиболее часто встречающимся нехимическим аддикциям причисляют: интернет-зависимость, музыкальную зависимость, зависимость от телевизора и гемблинг. [2]

Результаты нашего исследования показали, что среди студентов-медиков распространенность химических аддикций крайне мала. Среди 110 студентов всего 5 % выкуривают более 3-х сигарет в день, 88% не курят вообще, а остальные 7 % выкуривают 1-2 сигареты в день. На вопрос об употреблении алкогольных напитков студенты дали следующие ответы: не употребляю совсем 68 %, пью в компаниях изредка 28 %, пью раз в неделю 3 %, пью каждый день 1 %. Так же мы выяснили, что из обследуемых студентов регулярно никто не принимает наркотики, лишь 3 % пробовали их один раз.

Следующим этапом нашего исследования было выявление нехимических аддикций. Мы выяснили, что склонность к интернет-зависимости имеют 59 % испытуемых, т.к. ежедневно они тратят более 3-х часов в день на посещение глобальной сети- Интернет. Музыкальная зависимость выявлена всего у 27 %, большая часть предпочитает слушать музыку 1-3 часа (32 %) и менее часа (24 %), остальные 17 % не слушают музыку каждый день. Телевизионная зависимость также имеет низкий процент: всего 5 % смотрят телевизор более 3-х часов в день, 48 % не смотрят его вообще, 1-3 часа в день на просмотр тратят 17 % и менее часа 30 %. На вопрос об азартных играх, т. е. распространённости гемблинга были получены следующие результаты: часто играют 3%, иногда 15 %, пробовали несколько раз 13 %, не играют 70 %.

По этим данным можно сделать вывод о том, что среди всех нехимических аддикций наиболее распространённой является Интернет-зависимость. Это связано с повсеместной компьютеризацией общества, и с тем, что в нашей жизни всё меньше таких аспектов, которые бы не затрагивал Интернет.

Выводы. Проанализировав полученные данные мы пришли к выводу о том, что среди студентов-медиков проявления аддиктивного поведения крайне мало. Нам удалось подтвердить наличие склонности к такому нехимическому виду аддикции как интернет-зависимость.

Литература.

1. Егоров А.Ю. Нехимические зависимости. — СПб.: Речь, 2007. — 190 с.
2. Котляров А.В. Другие наркотики, или Homo addictus: Человек зависимый. — М.: Психотерапия, 2006. — 480 с.

УДК 173

А. А. Исмакова

КОНФЛИКТНОСТЬ БРАЧНО-СЕМЕЙНЫХ ОТНОШЕНИЙ В МОЛОДОЙ СЕМЬЕ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра социальной работы с курсом педагогики и образовательных технологий*
Научный руководитель: преподаватель, к.соц.н. Ю. М. Токарева

Введение. Молодая семья – это динамичная и легко реагирующая на различные социально-экономические изменения малая группа. Состояние данного социального института во многом отражает происходящие в обществе преобразования, что выражается в изменении особенностей формирования молодой семьи, ее структуры, состава, типов семейного уклада. Молодые семьи аккумулируют на себе ряд достаточно сложных проблем, являющихся следствием всесторонних перемен последних десятилетий. Брачно-семейные отношения в обществе представляют собой важнейшую сферу существования как отдельного индивида, так и всего государства. Феномен семьи для каждого человека приобретает наибольшее, порой даже первостепенное значение. В связи с этим в современных условиях проблема конфликтности в молодой семьях приобретает особую значимость.

Цель: выявить особенности конфликтности брачно-семейных отношений в молодой семье.

Задачи: выявить особенности конфликтных форм поведения в молодой семье; определить отношение респондентов к их семейной жизни, к отношениям с супругой/супругом.

Анализ научной литературы позволил выделить наиболее типичные виды конфликтов, в основе чего лежат различные основания. Конфликты делятся по степени остроты противоречий, по степени вовлеченности людей в конфликт, также конфликты бывают открытыми и скрытыми, легкоразрешимыми и трудно-разрешимыми, конструктивными и деструктивными. В отличие от деструктивных, конструктивно разрешаемые конфликты необходимы в супружеских отношениях. Поэтому действия участников супружеского конфликта должны быть направлены не на предотвращение конфликта, а на изменение его характера: из деструктивного в конструктивный. Для молодых семей характерна драматизация любой спорной ситуации, несдержанность и придирчивость. Повышенная конфликтность молодых семей в период первичной адаптации особенно ярко проявляется в динамике разводов среди молодых супругов.

В целях реализации первой задачи, мы использовали методику К.Н. Томаса, что помогло нам выявить фор-

мы поведения в конфликтной ситуации в молодой семье. В итоге проведения исследования мы получили следующие результаты: восемь пар предпочитают избегать трудности, семь пар готовы к соперничеству, к компромиссу-4, лишь две пары готовы к сотрудничеству, и только одна пара может приспособиться. Исходя из итогов, мы можем утверждать, что в молодых семьях преобладает такие формы поведения, как избегание от трудности и соперничество.

Для выявления конфликтности личности супругов была использована методика «Конфликтная ли Вы личность?» Н. В. Киршевой и Н. В. Рябчиковой. По результатам исследования мы можем утверждать, что среди респондентов не оказалось ни одной пары, где хотя бы один из супругов не являлся бы конфликтной личностью, что, безусловно, играет роль в возникновении конфликтной ситуации и конфликта.

Для выполнения третьей задачи мы использовали тест-опросник удовлетворенности браком, разработанный В.В. Столиным, Т.Л. Романовой, Г.П. Бутенко и предназначенный для экспресс-диагностики степени удовлетворенности-неудовлетворенности браком, а также степени согласования-рассогласования удовлетворенности браком у представителей молодой семьи. С помощью результатов теста выявили, что среди респондентов большое количество недовольных своим браком. Восемь женщин из десяти недовольны своим браком и семь мужчин из десяти.

Насколько хорошо опрошенные понимают друг друга и, следовательно, является ли отсутствие взаимопонимания одной из главных движущих сил возникновения конфликта, мы выявили, реализуя четвертую задачу с помощью опросника Кеттелла «Понимаете ли вы друг друга?» Согласно нашему анализу, лишь одной семейной паре присутствует в отношениях взаимопонимание и в одной паре отсутствует взаимопонимание. В остальных семьях супруги либо не доверяют друг другу, либо не понимают друг друга.

Применение соответствующих методик в ходе данного исследования позволило наметить основные проблемы в молодых семьях: недостаток понимания в той или иной степени, неудовлетворенность браком, конфликтность супругов, нежелание раскрываться перед

супругом (супругой) и при этом потребность в тепле, любви.

Литература

1. Гребенников И.В. Основы семейной жизни: Учеб. пособие для пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1991. С 4
2. Авдеев А.А. Планирование семьи: теория и практика / А.А. Авдеев // Жизнедеятельность семьи: тенденции и проблемы. – М., 2010. – 112 с.
3. Гартман Н. Забота о семье - забота общая /Н. Гартман.// Социальное обеспечение. -2005.-№16.-С.18-19.
4. Гартман Н. Забота о семье - забота общая /Н. Гартман.// Социальное обеспечение. - 2006.-№1.-С.8-9
5. Долгорукова И.В. Молодая семья в современном

русском обществе/ Долгорукова И.В. - Государственная семейная политика. М.: Изд-во МГСУ, 2011. - 56 с

6. Журавлева И.В. Репродуктивное поведение подростков и проблемы полового просвещения / И.В. Журавлева // Социс. – 2011. № 7.С.14-18
7. Емельянова Е.В. Имидж семьи в современном русском обществе/ Государственная семейная политика. М.: Изд-во МГСУ, 2011. – 56 с
8. Карцева Л.В. Модель семьи в условиях трансформации русского общества / Л.В. Карцева // Социологические исследования. – 2003. № 7. –С.24-25

УДК 364

Е. А. Кореная

АНАЛИЗ ВОЗРАСТНЫХ КРИЗИСОВ КАК ОСНОВНОЙ МЕТОД СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С МОЛОДЕЖЬЮ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра социальной работы с курсом педагогики и образовательных технологий*
Научный руководитель: к.с.н. Ю. М. Токарева

Проведен анализ эпигенетической теории развития личности Эрика Эриксона. Выявлены возрастные кризисы современной молодежи, а именно в подростковом и раннем юношеском возрасте возникают противоречия, связанные с возрастным кризисом, таким как, эго-идентичность/ролевая диффузия. А в поздней юности и ранней зрелости (от 20-25 лет) возникают противоречия связанные с возрастным кризисом, таким как, интимность/изоляция. Нерешенность возрастных кризисов ведет к психосоциальным конфликтам.

Введение. В современной литературе среди проблем молодежи, решаемых в рамках института социальной работы, выделяются следующие: организация досуга, получение образования, профилактика безнадзорности, правонарушений, наркомании. Однако такой подход не раскрывает всю специфику проблем этой социально-демографической группы, так как охватывает хотя и важные, но не базовые вопросы, характерные для данной группы. Мы полагаем, что перечисленные проблемы являются следствием нерешенности и/или следствием неадекватного решения фундаментальных противоречий, связанных с возрастными кризисами, такими как, эго-идентичность/ролевая диффузия и интимность/изоляция.

Цель исследования: Провести анализ возрастных кризисов современной молодежи.

Методы исследования: Методологической основой является эпигенетическая теория развития личности Эрика Эриксона. В процессе исследования использовались такие общетеоретические методы и приемы как анализ и синтез, компаративный анализ, метод обобщения, интерпретативный метод.

Полученные результаты:

В подростковом и раннем юношеском возрасте возникают противоречия, связанные с возрастным кризисом, таким как, эго-идентичность/ролевая диффузия.

1. Если кризис решается в пользу эго-идентичности, то решаются такие проблемы как получение образования, профессиональная ориентация.
2. Если не решается кризис эго-идентичности, то это приводит к ролевой диффузии и тем самым появляются проблемы связанные: с трудоустройством, с употреблением алкоголя, наркотиков, распространением проституции, СПИДа, с возрастанием преступности.

3. В поздней юности и ранней зрелости (от 20-25 лет) возникают противоречия связанные с возрастным кризисом, таким как, интимность/изоляция.

4. Если кризис решается в пользу интимности, то решаются такие проблемы как: жилищная проблема, трудоустройство, планирование семьи.

5. Если не решается кризис интимности, то это приводит к изоляции и тем самым появляются проблемы, связанные с различными формами девиантного поведения, а именно употребление наркотиков, алкоголя, а также распространение проституции, СПИДа.

Таким образом, если каждый психосоциальный кризис, содержит и позитивный, и негативный компонент, то задача состоит в том, чтобы человек адекватно разрешал каждый кризис, и тогда у него будет возможность подойти к следующей стадии развития более адаптивной и зрелой личностью.

В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

Социальная работа с молодежью как инструмент социальной защиты находится на стадии становления. Разработка инновационных подходов социального обслуживания молодежи должна основываться на всестороннем анализе возрастных противоречий. Так как проблемы российской молодежи, по своей сути, представляют собой проблемы не только современного молодого поколения, но и всего общества в целом, от решения которых зависит не только сегодняшний, но и завтрашний день нашего общества.

Социальная работа с молодежью должна осуществляться в субъектах Российской Федерации вариативно, с учетом специфики регионов и местных условий, но при безусловном соблюдении базовых федеральных стандартов для того, чтобы эта деятельность была более эффективной.

Литература

1. Хелл, Зиглер. Теории личности: [Электронный ресурс] Пер с англ./под. ред. С.Меленевской, Д.Викторовой.- СПб.: Питер Пресс, 1992. – Режим доступа к ст.: <http://bookap.info/genpsy/terlich2>
2. Кулагина. И.Ю. Возрастная психология (развитие ребенка от рождения до 17 лет): [Электронный ресурс] /И.Ю. Кулагина. – Электрон.кн. - Режим доступа к кн.: http://www.koob.ru/kulagina_ip/psychology_1_17

УДК 364

А. А. Надеева

**СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИО-КУЛЬТУРНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ПОЖИЛЫМИ ЛЮДЬМИ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра социальной работы с курсом педагогики и образовательных технологий*

Научный руководитель: к.п.н. В. И. Чумаков

Введение. Современная социология, уделяя внимание развитию разных социальных групп, характеризует пожилых как людей, попавших в условия социальной дезорганизации, где видоизменяются социальные ценности, нормы, социальные институты. Возникновение социальных проблем, в пожилом возрасте характеризуется устойчивостью во времени, угрозой социальной стабильности, порождением возможных рисков. В том числе – старение населения, неустойчивость материального положения, слабая социальная защищенность, трудности геронтологического характера, андрогическая неподготовленность социальных служб к работе с третьим лицом. В настоящее время, как никогда, наблюдается рост потребности в социальном обслуживании пожилых людей, он обусловлен сложной демографической ситуацией в России; увеличением численности лиц пожилого возраста, демографическими проблемами, усугублением положения людей групп риска, ростом семейных проблем и как следствие ростом социального неблагополучия.

Цель. Цель нашей работы - изучение организации социо-культурной работы с пожилыми людьми.

Задачи. Задачи нашего исследования заключались в следующем: сформировать выборочную совокупность; проследить эффективность обслуживания клиентов пожилого возраста на базе ГКУСО «Ворошиловский ЦСОН»; изучить качество социального обслуживания клиентов пожилого возраста ГКУСО «Ворошиловский ЦСОН». Было выявлено следующее.

Методы исследования – опрос в форме анкетирования.

Результаты. В результате проведенного исследования было опрошено 35 клиентов пожилого возраста Государственного казенного учреждения социального обслуживания «Ворошиловский центр социального обслуживания населения». Из них – 26 женщин; 9 мужчин. В ходе мониторинга, исследовалась степень удовлетворенности респондентами, получающими социальную помощь, качеством ее предоставления.

Таким образом, подавляющее большинство опрошенных лиц пожилого возраста, получающих данную помощь, отметили, что полностью удовлетворены предоставляемыми услугами (89,9%). Также согласно полученным данным положительная характеристика предоставления услуг в отдельных аспектах. Респонденты, получающие социальные услуги, отмечают регулярность посещений сотрудниками органов социальной защиты (97,7% от общего числа респондентов, получающих социальные услуги), исполнение просьб пожилых людей (99,2%), достаточное количество времени, проводимое с ними (95,3%), заинтересованность сотрудников (91,5%), знание потребностей пожилых людей (96,1%), помощь в решении проблем с соседями или родственниками (91,5%), помощь в ведении домашнего хозяйства (97,7%), помощь в решении по настоящему серьезных проблем пожилого человека (93,8%).

Отразим полученные результаты на рис. 1.

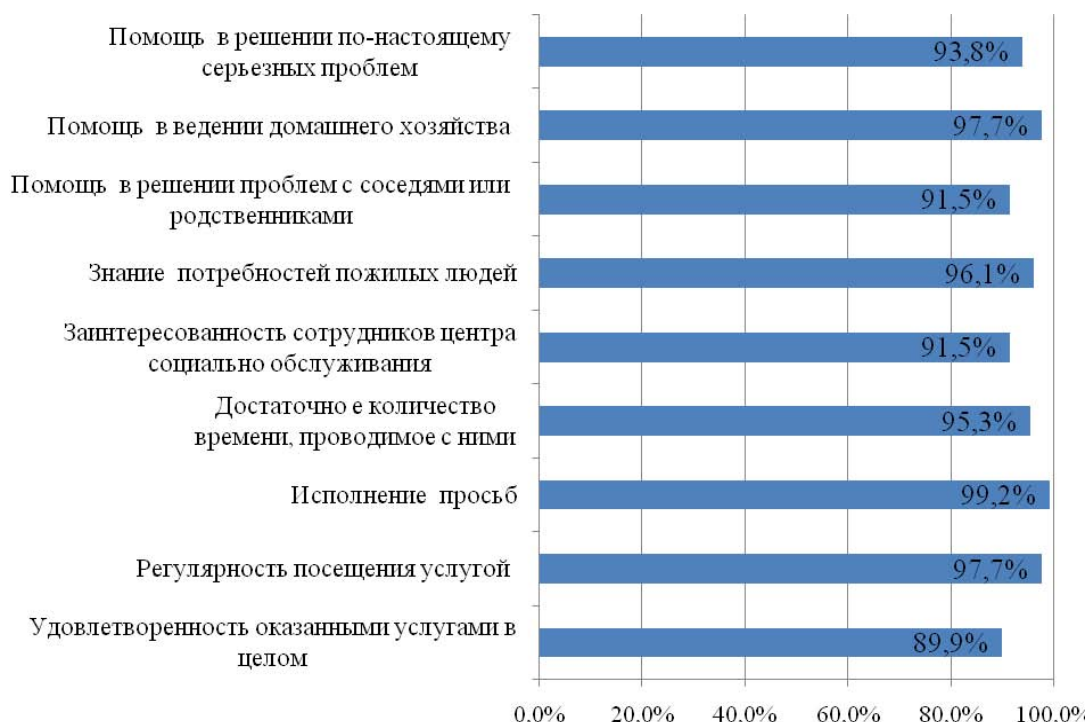


Рис. 1. Степень удовлетворенности качеством предоставляемых услуг

В ГКУСО «Ворошиловский ЦСОН» уделяется большое внимание работе и качеству обслуживания по организации социально-культурной деятельности граждан пожилого возраста, внедрению новых форм предоставления социальных услуг пожилым гражданам и укреплению материально-технической базы социальных учреждений.

Организация досуга на дому – это индивидуальная работа, где используются специальные формы организации. Одним из элементов социально-культурной деятельности, являющийся критерием жизни, является правильно организованный досуг – как труд, быт и отдых. Так, в ГКУСО «Ворошиловский ЦСОН», проводится организация труда пожилых людей – это организация надомного труда (шитье, вязание, выращивание рассады), проведение конкурсов, выставок, ярмарок – распродажи изготовленных изделий.

Организация отдыха пожилых людей – индивидуальная работа, культурно-массовые мероприятия, организация по объединению людей по интересам на дому, на придомовых территориях. В центре проводится работа по организации культурных мероприятий на базе ГКУСО «Ворошиловский ЦСОН». Таким образом, обеспечивается расширение сферы общения пожилых людей. Основные мероприятия проводятся на базе ГКУСО «Ворошиловский ЦСОН» – это организованные

праздники. ГКУСО «Ворошиловский ЦСОН» организует и проводит праздничные мероприятия в честь знаменательных дней: Международного дня пожилых людей, Международного дня инвалидов и других мероприятий, связанных с теми или иными праздничными и памяtnыми датами. Помимо организации мероприятий на базе ГКУСО «Ворошиловский ЦСОН» сотрудники поздравляют с праздниками своих подопечных, которые не могут прийти в центр. Также происходят поздравления подопечных с днем рождения, с подарком открытки.

Выводы. Наличие развитой системы организации социо-культурной деятельности с пожилыми людьми будет способствовать повышению качества жизни пожилых людей через улучшение доступа к медицинской помощи, социальному обслуживанию и уходу, культурно-досуговым, образовательным и иным услугам.

Литература

1. Басов Н.Ф. Социальная работа с людьми пожилого возраста. – М.: Феникс, 2009. – 346 с.
2. Холостова Е.И. Социальная работа с пожилыми людьми. – М.: Дашков и К, 2009. – 344 с.
3. Косенко О.Ю. Теория и практика развития системы предоставления социальных услуг лицам пожилого возраста // УЭК. – 2010. – №2. – с. 8-12.

УДК 364

Н. В. Попова

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К ЛИЦАМ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра социальной работы с курсом педагогики и образовательных технологий*

Научный руководитель: преподаватель Ю. П. Варавкина

Взаимоотношения людей с инвалидностью и без инвалидности – мощнейший фактор социальной интеграции. Отношения в студенческом коллективе являются важным контекстуальным условием интеграции инвалидов в социальную среду вуза. Включение в поле таких отношений студентов с инвалидностью является важным фактором, опосредующим характер коммуникаций в повседневной жизни учащихся.

Предметом анализа настоящего исследования являются установки студентов ГБОУ ВПО «ВолГМУ» к людям с различными видами инвалидности, в частности, к лицам с нарушениями опорно-двигательного аппарата и с нарушениями интеллекта. Для исследования установок был выбран метод семантического дифференциала. В исследовании приняли участие студенты факультета социальной работы и клинической психологии.

Среди студентов пятого курса по отношению к людям с нарушениями опорно-двигательного аппарата доминируют такие качества как принятие (5.2) и желание помочь, (5.3) жалость. При этом они не считают человека с инвалидностью самостоятельным, (3.4) определяют его как несчастного (3.1) и отмечают, что человек с инвалидностью постоянно пользуется поблажками. (3.4) Подобные репрезентации человека с нарушениями опорно-двигательного аппарата делают его зависимым объектом, т. е. не всегда готовым к преодолению барьеров на пути к образованию, трудоустройству, к активной жизни. По отношению к лицам, имеющим нарушения интеллекта, доминируют такие показатели, как сочувствие, (5.8), желание помочь. (5.4) Интересен факт, что при этом доминирующее отношение определяется формулировкой «изгой общества». Человека с нарушениями интеллекта больший процент

респондентов считает счастливым, а человека с нарушениями опорно-двигательного аппарата – несчастным. Оценка качества жизни инвалидов такими характеристиками, как «несчастный», «постоянно пользующийся поблажками», отражает позицию признания тяжести имеющихся проблем. Восприятие человека с инвалидностью как зависимого и несамостоятельного объективирует его социальную позицию и ограничивает понимание проблемы инвалидности у будущих специалистов социальной работы, т.к. не предполагает возможности человека с инвалидностью самому определять и выбирать, принимать решения и управлять жизненными ситуациями. Независимая жизнь не зависит от вынужденности человека прибегать к посторонней помощи или вспомогательным средствам, необходимым для его физического функционирования. У студентов четвертого курса в отношении к лицам с нарушениями интеллекта доминируют такие качества как жалость (5.3) и сочувствие. (4.4) В то же время, они воспринимаются как притесняемые (3.5), зависимые (3.25) и неспособные быть счастливыми в собственной жизни.

Лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата воспринимаются студентами четвертого курса как зависимые (3.5), доминируют такие показатели, как жалость. (5.6) Принципиальным различием является то, что они признаются обычными людьми, не выделяются из общества и не обособляются, в то время как людей с нарушениями интеллекта больший процент респондентов считает «особенными», «не такими», выделяя и обособляя их из общества.

Среди студентов третьего курса к людям с нарушениями опорно-двигательного аппарата негативное отно-

шение уменьшается, но также сохраняется тенденция восприятия как несамостоятельного и независимого.

У студентов первого курса в отношении к лицам с нарушениями интеллекта доминируют такие качества как жалость (5.5) и сочувствие (6.4), но в тоже время признается, что человек с инвалидностью может также быть счастливым, как и человек без инвалидности. Также характерны такие маркеры как «изгой общества» и «пассивный». Показатель «поблажки – притеснения» изменился в сторону «притеснения» по сравнению с аналогичным показателем по отношению к людям с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата воспринимаются студентами первого курса как зависимые, (2.9) пользующиеся поблажками, доминируют такие показатели как жалость, (5.5) сочувствие. Высок такой показатель как желание помочь. (5.2)

Значение показателей можно трактовать по-разному, однако очевидно, что такие представления о человеке с инвалидностью не способствуют их интеграции и успешной и социализации, а также продуктивному взаимодействию людей с инвалидностью и без инвалидности. Дальнейший анализ показывает, что подобный характер установок имеет сложную природу, а не просто выражает негативное отношение к людям с инвалидностью. Итак, в рассматриваемых взаимоотношениях есть напряженность, неоднозначность в оценках, известная доля непонимания. Наши данные позволяют предположить, что идея «равных возможностей» для инвалидов, провозглашенная Всемирной программой действий в отношении инвалидов, не принята будущими специалистами помогающей профессии, а следовательно, даже выработка законодательных актов, гарантирующих эти возможности, не обеспечит воплощение прав инвалидов в жизнь.

Анализ результатов опроса студентов 1 и 5-го курсов можно сделать вывод о том, что у старшекурсников отмечается снижение дискомфортных переживаний по поводу общения с инвалидами, увеличиваются показатели сопереживания (сострадание, сочувствие). Также прослеживается тенденция воспринимать инва-

лидов как людей сильных духом, достойных восхищения и уважения, отмечается большее принятие, и возрастает стремление активно помогать.

Выводы. Таким образом, можно констатировать неготовность респондентов к профессиональному взаимодействию с людьми, имеющими инвалидность, а также к ситуациям, реализующим права инвалидов на самостоятельную, независимую жизнь наравне с людьми, не имеющими инвалидности. Наши результаты подтверждают факт неоднозначности установок, существующих в обществе по отношению к людям с инвалидностью. Таким образом, отношение студентов к социальной интеграции инвалидов в условиях высшего образования зависит от того, как воспринимается инвалидность, от наличия толерантного отношения к инвалидам, от индивидуальных качеств и опыта студентов, политики на уровне отдельного вуза, навыков и идеологии конкретного преподавателя. Вуз сегодня становится не только социализирующим, но и социально адаптирующим звеном для студентов-инвалидов. Признание готовности идти на контакт и толерантное отношение в условиях вуза имеет огромное значение. От них в немалой степени зависит успешность обучения и интеграции студентов с ограниченными возможностями. Как следствие, это позволит наравне со своими сверстниками получить доступ к образованию и занять свое достойное место в обществе.

Литература

1. Тони Бут, Мэл Эйенкоу под редакцией Марка Вога-на, переводчик Игорь Аникеев]. Показатели инклюзии. Практическое пособие - Москва: РООИ «Перспектива», 2010
2. Carrington S., Robinson R. Школьное инклюзивное сообщество: основы сложной и целостной структуры [Электронный ресурс]: // Интернациональный журнал инклюзивного образования. 2006. Vol. 10, No. 4-5. P. 323-334. URL: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13603110500256137>

УДК 314.5

Э. Р. Бибарцев, М. В. Потапова

ИССЛЕДОВАНИЕ КРИЗИСА СЕМЕЙНОГО ИНСТИТУТА В РОССИИ К.ХХ – Н.ХХІ ВВ. НА ОСНОВАНИИ АНАЛИЗА ДИНАМИКИ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра математики и информатики*

Научный руководитель: к.ф.-м.н., доц. С. Ю. Глазов

Введение. Осуществление государственной поддержки семьи в России закреплено законодательно, на уровне федерального закона. Семейные ценности, крепкий брак и многодетность активно пропагандируется, стимулируется материально: льготные условия ипотечного кредитования для молодых семей, выплаты материнского капитала за второго (и последующих детей), ежегодные празднования Дня семьи, объявление 2008 года - годом семьи, стимулирование научных исследований на тему влияния семейной жизни на здоровье человека (и распространение результатов, полученных российскими и зарубежными учеными на данную тему), попытки возродить духовность и, как следствие, уважение к брачным узам, путем возврата общества к христианским ценностям. Однако в целом данные меры не могут остановить процесс утраты интереса граждан к законному браку.

Цель. Исследовать эволюцию отношения граждан к официально зарегистрированному браку и семейным ценностям в российском обществе за последние полвека. Рассмотреть причины кризиса семейного института в России на рубеже 20-21 вв., и провести обзор мер, предпринятых государственной властью, для решения данной проблемы.

Задачи. Проанализировать динамику основных социально-демографических показателей в России: статистику браков, разводов, брачного возраста жениха и невесты; средний возраст рожениц; количество детей, рожденных вне брака, в том числе у матерей-одиночек. Проанализировать действующие социальные программы государственной помощи семье и браку.

Материалы и методы. Методами математической статистики исследовались основные социально-демографические показатели в России на рубеже

20-21 вв. Данные для исследования взяты из Демографических ежегодников России, а так же из баз и банков данных официального сайта федеральной службы государственной статистики [1,2].

Результаты и обсуждение. Согласно анализу статистических данных в России женщины стали вступать в брак в более позднем возрасте, нежели 50 лет назад. (Рис.1)

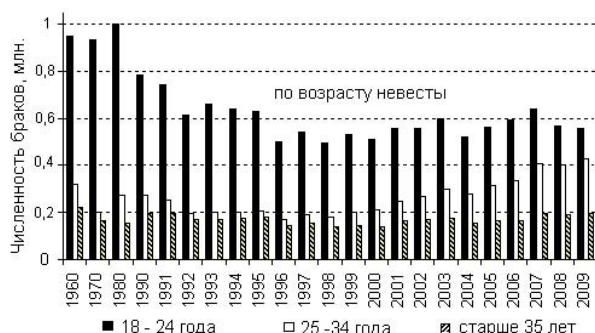


Рис. 1. Численность браков по возрасту невесты 1960-2009 гг.

Из рис.1. видно, что если в 1970 г замуж выходили преимущественно женщины 18-24 лет, а доля «возрастных невест» была не велика, то уже в 2005 г невест «до» и «после» 25 лет поровну, а в 2009 г – чаще выходили замуж женщины старше 25 лет. Это можно частично объяснить тем, что изменился возрастной состав общества в силу демографических волн (так людей в возрасте 18-24 лет в 1970 г было больше, чем

например, в 2008г). Кроме того, увеличился процент разводов, и некоторые женщины, пополнившие группу «возрастных невест», пошли к алтарю вторично. Однако существенной представляется тенденция о намеренном нежелании заводить семью в молодом возрасте по экономическим причинам, и в силу прочих общественных процессов. Подобная закономерность, чуть менее выраженная, наблюдается и у «женихов». Процентный анализ показывает, что например, в 1970г. из возрастной категории 15-24 лет в брак вступили 8% граждан, а из категории 25-34 года – 2,8%; к 2008 г их стало поровну – 4,3%. Это свидетельствует о том, что официальная регистрация брачных отношений утратила популярность, меньшее количество людей «брачного возраста» стали заключать браки, а если и решаются на такой шаг, то в более позднем возрасте.

Пик рождаемости сместился в более поздний возраст у женщин [2], что также можно объяснить экономическими причинами и достижениями медицины в области репродуктивных технологий, что позволяет женщинам в первую очередь заняться карьерой, отложив вопрос рождения ребенка на потом. Следует отметить, что небольшой вклад в увеличение среднего возраста роженицы вносят и те женщины, что решились на второго ребенка (и последующих) благодаря программам государственной поддержки многодетных семей (в частности, благодаря выплатам материнского капитала).

С конца 80-х гг. 20 века существенно возрос процент детей, рожденных вне брака, в том числе у матерей одиночек. Таблица 1.

Таблица 1

Количество детей по брачному состоянию матери

Количество детей, % от общего числа новорожденных	1970 г	1980 г	1990 г	2000 г	2009 г
в зарегистрированном браке,	89,4%	89,2 %	85.4%	72%	74%
по заявлению отца и матери	4,3%	4,1%	6,2%	13%	11%
матери-одиночки	6,2%	6,7%	8,4%	15%	15%

Выводы. Основываясь на анализе динамики основных социально-демографических показателей можно сделать вывод, что Россия в настоящий момент находится в состоянии кризиса семейного института. Это проявляется в уменьшении доли людей брачного возраста, вступающих в брак, в стабильно высоком проценте разводов (возросшем в несколько раз за исследуемый период), в увеличении процента детей, рожденных вне брака (в том числе у матерей-одиночек), в смещении максимума числа брачующихся и рожениц в сторону более зрелого возраста. Среди причин подобного состояния общества, кроме экономически нестабильной ситуации и отсутствия уверенности в будущем финансовом благополучии, следует отметить также изменение жизненных приоритетов и

трансформацию шкалы ценностей современного российского человека в соответствии с западными стандартами «качества жизни». С помощью проведения государством ряда мероприятий, способствующих укреплению семьи и улучшению демографической ситуации в стране, удалось несколько снизить процент разводов, а также повысить процент браков и детей, рожденных в зарегистрированном браке. Однако эти меры не позволили восстановить показатели даже на уровне тридцатилетней давности, и не дают основания считать, что кризис преодолен.

Литература

1. <http://www.gks.ru/>
2. Демографический ежегодник России 2010: Стат.сб./Росстат. – М., 2010. – 525 с.

УДК 616.89-008.441.33

А. О. Сапекина

**ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ НАРКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ
У ПАЦИЕНТОВ РАЗНЫХ ГЕНДЕР-ТИПОВ**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра социальной работы с курсом педагогических технологий
Научный руководитель: преподаватель, к.п.н., В.И. Чумаков*

С появления людей, злоупотребляющих алкоголем и наркотиками, общество осознало опасность этих людей. Для защиты общества были созданы специаль-

ные программы и мероприятия по выявлению таких людей, их лечению и дальнейшей реабилитации. В программы реабилитации зависимых пациентов вклю-

чаются различные компоненты (медицинский, психологический, психотерапевтический, социально-психологический) в зависимости от специфики программы и учреждения, где проводится реабилитация. За последние годы отмечен рост числа женщин, страдающих различными формами зависимости по отношению к численности зависимых мужчин. Отмечено, что существуют различия в протекании наркологической патологии у мужчин и женщин (у женщин отмечаются следующие особенности наркологической патологии: отсутствие стадии длительной адаптации к алкоголю, быстрое формирование физической зависимости от алкоголя, частое развитие заболевания в форме запойного пьянства, быстрая деградация личности, малая эффективность терапевтических воздействий). [1] Логично предположить, что социально-психологические проблемы пациентов при наличии зависимостей также различны у мужчин и женщин, однако в данном случае исследоваться будет не биологический пол пациента, а гендер-тип, который может не совпадать с биологическим, поскольку гендер-тип определяет социокультурный пол. Таким образом, особенности протекания наркологической патологии также различны у представителей разных гендер-типов.

Цель исследования – выявить наличие зависимости гендер-типа пациента и особенностей наркологической патологии.

Задачи: подобрать группу пациентов для проведения исследования, собрать эмпирический материал, выявить взаимосвязь наркологической патологии и гендер-типа.

Методы: тест определения гендер-типа С. Бем, полуструктурированное интервью, анализ документов.

Отмечено, что гендер-тип не обязательно должен совпадать с биологическим полом. Гендерная структура общества представляет не только антропологическое (биологическое и психическое) содержание сущности человека в социальной жизни, но и деление общества по профессиональным, половозрастным и культурным признакам. [2] [3] [4]

Исследователи предложили классификацию гендеров по типам, совмещающих следующие характеристики: биологический пол, сексуальный опыт, социальный статус, структура ценностей. Тем не менее, наряду с общими тенденциями, исследователями часто наблюдаются инверсии, когда женщина реализует типично мужской тип поведения и наоборот. [2] [3] [4]

Подробнее описать выборку В исследовании приняло участие 14 пациентов, из 8 мужчин и 6 женщин. По результатам проведенного теста удалось выявить следующие:

1. Лиц с маскулинным типом 2,
2. Лиц с феминным типом 2,
3. Лиц с андрогинным типом 10.

При этом отдельно отметим, что у лиц с выявленным маскулинным и феминным гендер-типом социокультурный пол совпал с биологическим. Среди лиц с выявленным андрогинным гендер-типом 6 – лица мужского пола, 4 – лица женского пола. Отдельно отметим, что не было выявлено случаев у мужчин и женщин с противоположным гендер-типом.

В результате анализа полученных интервью удалось выявить ситуацию каждого пациента и было отмечено следующее:

1. Большинство респондентов отмечают, что у них возникали проблемы в семье, с личной жизнью и на работе (конфликтные отношения в семье, отсутствие личной жизни, стресс на работе). Это было отмечено большинством респондентов обоих полов. Однозначной взаимосвязи между гендер-типом и особенностями алкоголизации не выявлено.

2. В качестве планов после лечения большинство респондентов отметили, что хотят вернуться на работу, в семью. Малое количество респондентов отметили желание изменить свою жизнь. Особенностей у отдельных гендер-типов выявлено не было.

3. При анализе полученных данных было замечено, что у многих респондентов сужен круг общения и круг увлечений и интересов. Эта особенность была характерна для всех респондентов. Большинство в качестве увлечения в свободное время отмечали: ведение хозяйства, работу или отсутствие увлечений. Однако было отмечено, что у респондентов в маскулинном гендер-типом в качестве хобби был отмечен спорт, следовательно, людям данного типа в программу реабилитации можно рекомендовать физические нагрузки.

Таким образом, в результате обработки полученных в ходе исследования данных было выявлено, что определённой взаимосвязи между гендер-типом и особенностями наркологической патологии.

Литература

1. Ресурс Интернета:
<http://www.russlav.ru/alkogolizm/alkogolizm-u-zhenshchin.html>,
2. Гендерология и феминология: учебно-методическое пособие для студентов по специальности 040101 «Социальная работа в системе здравоохранения» / Сост. к.п.н. В.И. Чумаков; – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2010.
3. Петрова Р.Г. Гендерология и феминология. Учебное пособие. М. 2007.
4. Бендас Т.В. Гендерная психология. – М. 2006.

УДК 364.013

О. С. Стародубцева

КОМПЕТЕНТНОСТЬ МОЛОДЫХ СЕМЕЙ В ОТНОШЕНИИ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ КАК КОМПОНЕНТ МЕДИЦИНСКОЙ ГРАМОТНОСТИ.

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра социальной работы с курсом педагогики и образовательных технологий*
Научный руководитель: преподаватель, к.с.н. Ю. М. Токарева

Введение. В последние годы наблюдается стремительный рост количества людей, страдающих расстройствами психики. Это не только взрослые, но и дети. Количество детей, страдающих психическими заболеваниями, в России за последние 11 лет возросло более чем на 60% [2]. Так, в 2010 г. на учете в пси-

хоневрологических диспансерах состояли 3318 детей с различными проблемами психического здоровья, а в 2011 г. – уже 3799 детей.

Это органические психические расстройства (то есть обусловленные органическими нарушениями), расстройства личности, расстройства поведения, эмоцио-

нальные (аффективные) расстройства, стрессовые расстройства, проблемы недоразвития речи и многие другие.

«Проблемы психического здоровья детей и подростков очень сильно распространены, и их значимость, с точки зрения благополучия общества, трудно переоценить»[3].

Безусловно, первыми агентами в вопросах здоровья ребёнка являются родители, компетентность которых в отношении психического здоровья детей есть компонент медицинской грамотности, и которая, как правило, должна быть основана на внимании к физическому (соматическому) и психическому здоровью ребёнка. Владение родителями медицинской грамотностью и контроль развития ребёнка значительно снижает риск психического заболевания у детей. Медицинская грамотность – способность найти, прочитать, понять информацию, касающуюся здоровья, и действовать в соответствии с нею[1].

Сложнее всего справиться с этой ролью молодым семьям, во многих из которых низкий уровень родительской компетентности в отношении психического здоровья детей вносит существенный вклад в развитие детских психических расстройств.

Цель: выявить уровень компетентности молодых родителей в отношении психического здоровья детей.

Задачи:

1. Выявить субъективные представления молодых родителей о психическом здоровье детей;
2. Выявить оценку респондентов значимости родительской компетентности в отношении психического здоровья детей и повышения ее уровня.

Материалы и методы:

Для исследования уровня компетентности молодых семей в отношении психического здоровья детей как компонента медицинской грамотности было проведено социологическое исследование с использованием метода интервьюирования. В исследовании приняли участие молодые семьи города Волгограда.

Результаты и обсуждение. Были выявлены представления молодых родителей о психическом здоровье детей, которые позволили определить, что

большинство семей завышают оценку уровня психического здоровья детей, не разграничивая при этом понятия физического и психического здоровья ребенка и относя симптомы психических заболеваний к соматическим.

Также мы выявили, что большое число молодых семей считают родительскую компетентность в отношении психического здоровья детей значимой, но несколько излишней, относя данную компетентность к медицинской грамотности врачей, а не к своей и утверждая, что родителям не обязательно быть медицински грамотными в этом отношении, это полностью обязанность специалистов.

По промежуточным результатам, большинство родителей ответили, что не имеют знаний ни о симптомах детских психических расстройств, ни о законодательной базе оказания психиатрической помощи ребенку. Другие причисляют данные симптомы к соматическим заболеваниям. Третьих (и это меньшинство) тревожит поведение детей, и они хотели бы владеть информацией о детских психических расстройствах в целях профилактики и раннего выявления заболеваний. Последние же сообщили, что не знают, как повысить уровень своей медицинской грамотности в отношении психического здоровья детей, а также им неизвестно, куда можно обратиться с возникающими по этому поводу вопросами и быть уверенными в достоверности предоставленной информации.

Вывод. Уровень такого компонента медицинской грамотности как компетентность молодых семей в отношении психического здоровья детей, в значительном количестве случаев является невысоким, что приводит к риску возникновения проблем психического здоровья детей.

Литература

1. Глоссарий по информационному обществу / Под общ. ред. Ю.Е. Хохлова. – М.: Институт развития информационного общества, 2009. – 162 с.
2. Интернет: <http://www.childpsy.ru/psynews/28136/>
3. Мэш Э., Вольф Д. Детская патопсихология. Нарушения психики ребенка — СПб.: прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. — 384 с.

УДК 316.032

С. В. Харитонов

СТРУКТУРА СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЕЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра социальной работы с курсом педагогики и образовательных технологий

Научный руководитель: преподаватель, к.соц.н. Ю. М. Токарева

Введение. В развивающемся российском обществе происходят постоянные изменения. Множество событий общественной и политической жизни, все более ускоряющийся темп человеческого существования, стрессы, информационные перегрузки оказывают большое влияние на человека, его восприятие и систему ценностей [3]. Семейные ценности являются одним из элементов здорового и стабильного функционирования общества [2]. Именно семейное воспитание закладывает в нас те или иные качества, которые мы используем в нашей взрослой жизни, что коренным образом влияет на всю общественную жизнь в целом. Иерархия ценностей и место семейных ценностей в ней отражают особенности времени, условий жизни, составляют основу его отношений к окружающему миру, к себе и к окружающим. Проблема исследования семейного поведения молодежи и студенческой молодежи в частности представляется очень актуальной,

учитывая ухудшение демографической ситуации в стране в последнее десятилетие, роль молодежи в замещении уходящих поколений, социальной структуре общества в целом [1]. Изучение особенностей семейных ценностей студенческой молодежи позволит спрогнозировать перспективную ситуацию, и определить на какой стадии развития новых моделей семейных отношений мы находимся.

Целью исследования является формирование структуры семейных ценностей студенческой молодежи.

Задачи исследования: охарактеризовать студенческую молодежь как социально-демографическую группу; определить сущность семейных ценностей; выявить структурные компоненты семейных ценностей студенческой молодежи. Выводы.

Студенческая молодежь как социально-демографическая группа имеет определенный ряд свойств. Наличие специфических жизненных установок корректируются учебной деятельностью, что влияет на определенное место семейных ценностей в общей структуре ценностей. Ценностные ориентации связаны в основном с получением образования, квалификацией, дальнейшим трудоустройством. Сущность семейных ценностей, их структура неоднозначно понимается в современной науке. Семейные ценности – культивируемая в обществе совокупность представлений о семье, влияющая на выбор семейных целей, способов организации жизнедеятельности и взаимодействия. Основой семейных ценностей является триединство супружества, родительства и родства. К супружеству относятся ценности связанные с браком, отношениями между супругами, различными половыми ролями в семье. Родительство характеризуется ценностью детей, многодетностью или малодетностью, воспитанием и социализацией детей в семье. К ценностям родства можно отнести ценность наличия родственников, ценность взаимодействия и

взаимопомощи между родственниками, ценность расширенной или нуклеарной семьи.

Направленность ценностных ориентаций студенческой молодежи характеризуются выделением родительства из структуры супружества, родства и родительства.

Основой семейных ценностей студенческой молодежи является родительство, так как в современном обществе модель семьи и брака искажается и заменяется неполными семьями, малодетностью, нуклеарной семьей. С другой стороны, ценность детей является наивысшей ценностью, так как каждый в будущем надеется стать родителем.

Литература

1. Василенко Л.А. Современная семья в контексте трансформации семейных норм и ценностей // Вестн. Мордов. гос. ун-та. – 2010. – № 2. – С. 154–160.
2. Иванова И.В., Дударева Т.В. Семейные ценности в официальном и гражданском браке // Психологические исследования: электронный научный журнал. — М.: Солитон, 2009. — № 2(4). — С. 6.
3. Кузьменко Т.В. Демографические процессы и состояние семьи в России // Вестн. Мордов. гос. ун-та. – 2010. – № 2. – С. 176-182.

УДК 616.89-008.441.33-052

Е. М. Хусид

ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВЫХ ОРИЕНТАЦИЙ КЛИЕНТОВ НАРКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра социальной работы с курсом педагогики образовательных технологий

Научный руководитель: зав. кафедрой, д.ф.н. В. М. Чижова

Введение. Процесс реабилитации базируется на парадигме единства биологической, социальной и духовной сущности человека, изменяющегося в результате заболевания и способного к восстановлению при комплексной реализации медико-социальных технологий и программ реабилитации [1]. В результате наркологического заболевания изменяются личностные качества пациента. Для наркологических пациентов характерны наличие социальной пассивности, постепенная утрата ими трудовых и семейных функций, социальная дезадаптация. Григорьев Н. Б. [2] отмечает, что наркоманы хуже приспосабливаются к окружающей действительности, чем здоровые люди, в частности из-за деградации стратегий и ресурсов «совладания» с трудностями («копинг» в терминологии Р.Лазаруса). Происходят изменения и в ценностно-смысловой сфере. Так, например Братусь Б. С. [3] отмечает, что у страдающих алкоголизмом пациентов трудовые мотивы утрачивают свою значимость; деятельность, побуждаемая этими мотивами, становится лишь вспомогательным действием по добычанию денег на алкоголь. Некогда ведущие мотивы поведения постепенно утрачивают в ходе болезни свои прежние функции. В то же время алкоголь (алкогольное переживание) как мотив расширяющейся наркоманической деятельности подчиняет себе остальные мотивы и становится, в конце концов, ведущим, определяющим личностную направленность. Здесь мы касаемся кардинального пункта изменений личности при алкоголизме: постепенного разрушения прежней, до болезни сложившейся мотивационно-смысловой иерархии и формирования взамен ее новой иерархии.

Цель: исследовать ценностно-смысловые ориентации пациентов наркологического профиля с помощью теста СЖО.

Задачи:

1. адаптировать тест СЖО для наркологических пациентов;
2. подготовить бланки ответов на тест СЖО;
3. провести тестирование с каждым из группы наркологических пациентов посещающих групповые занятия в РЦ ГБУЗ ВОКНД после индивидуальной консультации либо после повторной консультации;
4. проанализировать полученные результаты.

Материалы и методы: в ходе исследования использовался тест смысловых ориентаций (СЖО) Дж. Крамбо и Л. Махолика, адаптированный Д.А. Леонтьевым [4] и специально адаптированный для клиентов наркологического профиля путем изменения некоторых формулировок с сохранением изначального смысла. Данная методика представляет собой 20 симметричных шкал-вопросов, состоящих из пары целостных альтернативных предложений. Показатели теста включают в себя общий показатель осмысленности жизни (ОЖ), а также пять субшкал, отражающих три конкретные смысловые ориентации и два аспекта локуса контроля: «Цели в жизни», «Процесс жизни или интерес и эмоциональная насыщенность жизни», «Результативность жизни или удовлетворенность самореализацией», «Локус контроля - Я (Я - хозяин жизни)», «Локус контроля - жизнь или управляемость жизни».

Результаты и обсуждение: В результате сравнения полученных отклонений по всем субшкалам и общему показателю ОЖ со стандартными отклонениями, приведенными в таблице выяснилось, что отклонения по субшкалам «Цели в жизни», «Процесс жизни», «Результативность жизни», «Локус контроля – жизнь» и по общему показателю ОЖ ниже, чем стандартные отклонения.

Таблица 1

Шкалы Отклонения	Цели в жизни	Процесс жизни	Результативность жизни	Локус контроля - Я	Локус контроля - жизнь	Общий показатель ОЖ
Полученные отклонения (Ряд 1)	-4,08	-6,78	-3,83	-1,65	-5,26	-18,53
Стандартные отклонения (Ряд 2)	-3,2	-4,06	-3	-2,39	-4,44	-10,21
Стандартные отклонения (Ряд 3)	3,2	4,06	3	2,39	4,44	10,21

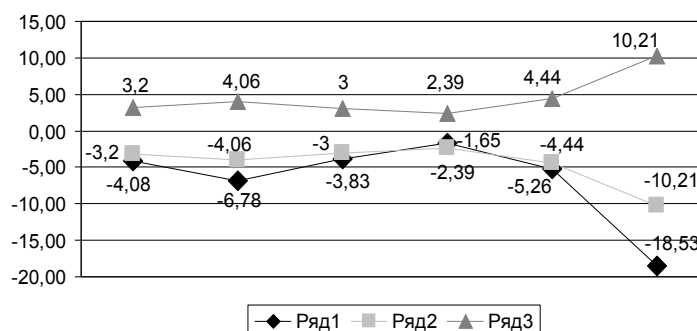


Рис. 1.

По шкале «Локус контроля – Я» не было выявлено отклонений, но по шкале «Локус контроля – жизнь» были выявлены низкие показатели. Кроме того, все тестируемые пациенты отмечали, что их жизнь сложилась совсем не так, как они мечтали и если бы они могли выбирать, то построили бы свою жизнь совершенно иначе.

Выводы: таким образом, у клиентов наркологического профиля:

1. либо вообще отсутствуют цели (намерения, призвания), которые придают жизни осмысленность, направленность и временную перспективу, либо пациенты их не осознают, не понимают или не могут обозначить их присутствие в своей жизни;
2. присутствует неудовлетворенность своей жизнью в настоящем, процесс жизни не воспринимается как интересный и эмоционально насыщенный;
3. присутствует неудовлетворенность прожитой частью жизни.

Следовательно, можно отметить деформацию ценностно-смысловых ориентаций, а именно деформацию целей жизни, процесса жизни и результативности жизни.

Показатели по шкале «Локус контроля – Я» описывают способность и готовность пациентов самостоятельно руководить своей жизнью, но в тоже время показатели по шкале «Локус контроля – жизнь» говорят о склонности пациентов считать жизнь неподвластной сознательному контролю. Такие результаты говорят о неуверенности пациентов в том, что они действительно могут контролировать свою жизнь.

Литература

1. Дудко Т.Н. Реабилитация наркологических больных (реабилитология и реабилитационные концепции)//Психиатрия и психопатотерапия. 2007. Т.9, №1;
2. Психолого-социальная помощь в наркологии: учебно-методическое пособие для студентов заочного отделения/ост. Н. Б. Григорьев; - СПб: отпечатано в ООО «Аспирант», 2004;
3. Братусь Б. С. Аномалии личности.— М.: Мысль, 2004;
4. Серый А. В., Яницкий М.С. Ценностно-смысловая сфера личности / Учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2006.

УДК 364

К. В. Шевцова

РОЛЬ НАБЛЮДЕНИЯ КАК МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА ПО СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра социальной работы с курсом педагогики и образовательных технологий
Научный руководитель: к.с.н., Ю. М. Токарева

В данной работе мы попытались выявить и изучить особенности такого метода, как наблюдение а так же определить его связь с визуальным восприятием, выявить востребованность и то какова его роль в современном медико-социальном учреждении. С помощью анкетирования специалистов мы смогли получить сведения о том на сколько роль визуального восприятия востребована ими в своей профессиональной деятельности и чтобы и им хотелось изменить в этом вопросе на последующие годы, для увеличения эффективности в работе с клиентом.

В итоге определены вероятные трудности которые, на прямую связаны с отсутствием у специалистов соответствующих методик по проведению стандартизованных наблюдений и анализу их результатов, а также с неразработанностью инструментария(стандартизованных бланков, протоколов и пр.) по регистрации результатов таких наблюдений.

Введение. В условиях современной российской действительности все больше и больше людей нуждаются в помощи специально обученного профессионала в области социальной работы. Для достиже-

ния максимальной эффективности социальный работник должен хорошо знать закономерности процесса коммуникации, и визуального восприятия поскольку общение является специфической чертой социальной работы как профессиональной деятельности.

Это связано с укреплением позиций социальной работы как теоретической науки, а также с постепенным накоплением, расширением и углублением ее основ как практической деятельности. Не маловажным так же является то, что специалисты часто прибегают к методу наблюдения а конкретно в рамках визуального восприятия и при этом, это лишь сводится к первичной и возможно ошибочной первичной информации о клиенте. Поэтому использование наблюдения в будущем должно нести характер фиксированного метода, а не только получения визуальной информации.

Цель исследования Определить роль наблюдения как метода исследования в профессиональной деятельности специалиста по социальной работе.

Методы исследования: Методологической основой является анкетирование В процессе исследования использовались такие общетеоретические методы.

Полученные результаты. С помощью анкетирования специалистов мы смогли получить сведения о том на сколько роль визуального восприятия востребо-

вана ими в своей профессиональной деятельности и чтобы и им хотелось изменить в этом вопросе на последующие годы, для увеличения эффективности в работе с клиентом. Слабым местом в использовании специалистами метода наблюдения оказался вопрос фиксации его результатов. 14,9% отметили, что пользуются специальными бланками регистрации их результатов. Гораздо чаще специалисты для этого делают записи в индивидуальных картах клиентов (57,5%) или составляют акты осмотра условий проживания (29,8%). Каждый четвертый специалист (25,5%) просто делает про себя выводы, нигде ничего не фиксируя. Почти четверть респондентов (23,4%) вообще не смогла ответить на этот вопрос. Но как отмечают сами специалисты, обычное визуальное восприятие имеет большое значение, но им бы хотелось в будущем работать с опорной документацией (бланки, анкеты) что ускорит и обеспечит более точный процесс освоения полученной информации.

В результате проведенного исследования можно сделать следующие **выводы**. В данной работе мы попытались выявить и изучить особенности такого метода, как наблюдение а так, же определить его связь с визуальным восприятием, выявить востребованность и то какова его роль в современном медико-социальном учреждении.

УДК 60.9:60.7:519.22/.25(471.45)

И. С. Шкуратова, М. А. Часовская
**АНАЛИЗ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ И ИЗМЕРЕНИЕ
ДИСКРИМИНАЦИИ В ОПЛАТЕ ТРУДА**

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра математики и информатики*

Научный руководитель: доцент: к.с.н., Е. О. Плешакова

Введение. Оплата труда была и остается одним из наиболее сложных вопросов изучения трудовой жизни, особенно когда приходится затрагивать проблему справедливости системы оплаты. Общеизвестно, что люди обладают разными способностями к зарабатыванию денег. Мастер, с большим опытом, как правило, имеет больший годовой доход, чем подмастерье. В среднем суммарный заработок выпускника колледжа, полученный им в течение всей жизни, превышает заработок людей со средним образованием. Совокупный заработок выпускников вузов варьирует в зависимости от карьеры, которую они выбирают. Например, совокупные ожидаемые заработки музыкантов, преподавателей колледжей и вузов, учителей начальных школ, адвокатов по гражданским делам, как правило, ниже, чем аналогичные заработки высших финансовых лиц корпораций, специалистов по компьютерам, пластических хирургов или банкиров.

Причины различий в окладах и заработках людей сложны и противоречивы.

Цель данной работы – изложить общепринятый научный подход к проблеме различий в заработной плате на основе регрессионного анализа функции заработной платы

Задачи:

1. исследовать нормы отдачи от образования и профессионального опыта;
2. исследовать структуру взаимосвязей между возрастом и заработками;

3. интерпретировать измерители расовой и гендерной (половой) дискриминации в оплате труда.

Материалы и методы.

1. Библиографический поиск литературных источников и их изучение. Наряду с информационными изданиями органов НТИ для поиска информации исследователи обращались к автоматизированным информационно-поисковым системам, базам и банкам данных. В частности, использовали крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования eLIBRARY.RU.

2. Методы корреляционно-регрессионного анализа математической модели заработной платы

Результаты и обсуждение. В экономической науке в последние десятилетия разрабатывается новый подход к пониманию роли человеческого фактора и труда в экономике - теория человеческого капитала, предполагающая, что умение работника или группы работников добиться лучшего результата приводит к повышению их заработной платы. В рамках этой теории заработная плата понимается как цена за вложение в производство особого фактора - человеческого капитала.

Одним из первых концепцию человеческого капитала использовал сэр Вильям Петти в 1676 г. Он считал, что человеческая жизнь имеет денежное выражение, указав, что потеря человеческой жизни на войне является денежной потерей для Англии.

В административно-командной экономике роль человеческого капитала как фактора дифференциации заработной платы была относительно невелика. Рефор-

ма экономических отношений, происходящая в России, затронула все аспекты социально-трудовых отношений, в том числе и вопросы дифференциации заработной платы различных групп работников.

В соответствии с законами рынка заработная плата работника определяется его предельной производительностью, повысить которую можно посредством приобретения человеческого капитала – знаний, умений, навыков и др.

Экономическая литература по факторам, определяющим заработную плату, по большей части базируется на уравнении регрессии, которое называют статистической функцией заработков или математической моделью заработной платы:

$$\ln y_i = f(s_i, x_i, z_i) + u_i, \quad i = \overline{1, n},$$

где $\ln y_i$ – натуральный логарифм заработков или заработной платы для i -го индивидуума; s_i – уровень образования или образовательных достижений; x_i – вклад профессионального опыта в человеческий капитал; z_i – прочие факторы, влияющие на заработок

(раса, пол и/или место жительства человека); u_i – случайный остаток, отражающий влияние ненаблюдаемых характеристик способностей и внутреннюю стохастичность наблюдаемых значений заработков.

Некие очертания формы функции заработков удалось получить, используя разработки модели человеческого капитала, при условии введения определенных ограничений.

Наиболее общей формой функции заработков является уравнение вида:

$$\ln Y_s = \ln Y_0 + rs + u$$

В данном уравнении предполагается, что норма отдачи на обучение постоянна на всех стадиях, т.е.

$r_1 = r_2 = \dots = r_s = r$. Здесь Y_0 – заработок без обучения; Y_s – заработок после обучения в течение s лет.

Эта простая спецификация функции заработков была обобщена Дж. Минцером, который включил в уравнение модели эффект воздействия общих форм повышения квалификации, зависимость заработной платы

от возраста и эффект взаимодействия факторов обучения и стажа:

$$\ln Y_i = \ln Y_0 + \beta_1 s_i + \beta_2 X_i + \beta_3 X_i^2 + \beta_4 s_i X_i + u_1,$$

где X_i – продолжительность трудового стажа i -го работника;

в рамках теории человеческого капитала предполагается, что заработки не являются постоянными после окончания школы, а принимают форму полинома вто-

рой степени, этот эффект отражает слагаемое $\beta_3 X_i^2$,

оценки β_3 отрицательные; эффект взаимодействия факторов обучения и стажа отражает слагаемое

$$\beta_4 s_i X_i.$$

Многочисленные социологические исследования доказывают, что заработная плата является суммой многих переменных. Все факторы, влияющие на уровень заработной платы условно можно разделить на три группы: 1) демографический и социальный фон, 2) эффективность и ответственность и 3) образование.

Фактор "образование" опирается на соответствующую переменную - образование, в то время как два других включают большое число переменных. Результаты различных эмпирических исследований подтверждают тезис о том, что образование как индивидуальный вклад влияет на уровень дохода. Хорошее образование уменьшает риск безработицы и вероятность раннего выхода на пенсию.

Литература дает множество теоретических аргументов как в пользу равной оплаты женского и мужского труда, так и дифференцированной оплаты в зависимости от гендерных различий. Рынок труда разделен по гендерному признаку. В экономических исследованиях для изучения влияния качественных факторов используют фиктивные (*dummyvariables*) переменные, с помощью которых можно модифицировать функцию заработков и изучать эффекты взаимодействия различных детерминант. Спецификация в виде уравнения с фиктивными переменными, учитывающими группу лиц (категория I), у которой по каким-то причинам уровень заработков на постоянную величину в процентах ниже, чем у остальной части населения вне зависимости от образования и профессионального опыта, и пол, а также взаимодействие между категориями и полами, будет иметь вид:

$$\ln Y_i = \ln Y_0 + \alpha_I C_{II} + \alpha_G D_{Gi} + \alpha_{GI,i} D_{GI,i} + \beta_1 s_i + \beta_2 X_i + \beta_3 X_i^2 + \beta_4 s_i X_i + u_1,$$

$$\text{здесь } C_{II} = \begin{cases} 1, & \text{если лицо относится к категории } I \\ 0, & \text{в противоположном случае} \end{cases},$$

α_I – постоянная разница в логарифмах заработков людей из категории I остальным населением;

$$D_{Gi} = \begin{cases} 1, & \text{для женщин} \\ 0, & \text{для мужчин} \end{cases},$$

α_G – постоянная разница в логарифмах заработков для женщин и для мужчин, вне зависимости от того, к какой из категорий относится человек и вне зависимости от его образования и профессионального опыта;

$$D_{GI,i} = C_{II} \cdot D_{Gi}, i = \overline{1, n} \text{ – фиктивная переменная, учитывающая взаимодействие между категориями и полами.}$$

Проверив статистическую значимость коэффициентов можно определить, имеет ли место дискриминация по половому признаку, или принадлежности к той или иной категории населения.

Общепринятый математический подход к измерению эффектов дискриминации в заработной плате был разработан Аланом Блиндером и Рональдом Оаксакой (1973 г.).

Измерение дискриминации при установлении заработной платы по расовому и половому признакам – противоречивая задача не только из-за обычных ошибок измерения, но и вследствие сложности задачи разделения переменных на эндогенные и экзогенные.

Эти вопросы в последнее время превращаются в важные практические проблемы, поскольку математиков сейчас все чаще привлекают в качестве экспертов в юридических делах, в которых отдельные истцы настаивают на возмещении ущерба за якобы имеющуюся дискриминацию по половому или расовому признаку.

В настоящее время в России ведутся исследования оценки силы и динамики влияния человеческого капитала на различия в заработках, складывающиеся в экономике.

Выводы. Практически всеми осознана острая необходимость повышения доходов населения России и, прежде всего, устойчивого и достаточно

быстрого повышения оплаты труда. Высокая оплата труда формирует такие необходимые экономические эффекты, как:

1. рост требовательности к качеству и производительности труда;
 2. опасение потерять работу, а значит, рост самодисциплины и самоконтроля;
 3. рост инвестиций в человеческий капитал, в поддержание квалификации и своевременное обновление знаний;
- укрепление кооперационных трудовых связей и взаимной требовательности к качеству выполнения технологических операций.

Цивилизованный рынок человеческого капитала предполагает достойную оплату труда всех работников.

Литература

1. <http://www.volgastat.ru/digital/region13/default.aspx> - Основные демографические показатели Волгоградской области
2. <http://www.demoscope.ru/weekly/2005/0219/tema05.php> Гендерная дискриминация на рынке труда
3. [http://www.a-z.ru/women/texts/\\$women-3.htm](http://www.a-z.ru/women/texts/$women-3.htm) Проблемы женской занятости сегодня

УДК 301.185.1

М. С. Щекина

СЕМЬЯ КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ФОРМИРОВАНИЯ САМОСОХРАНИТЕЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра социальной работы с курсом педагогики и образовательных технологий*
Научный руководитель: к.с.н. Ю. М. Токарева, к.с.н. О. В. Ткаченко

Проведено глубинное интервью с семейными парами. Выявлено, что семья закладывает основы формирования человека как личности, осуществляет воспитание человека, помогает усваивать нормы и образцы поведения, в том числе, в отношении здоровья и ведения здорового образа жизни. Самосохранительные установки, имеющиеся у родителей и сформированные их родителями, передаются детям, поэтому они влияют на стратегию их поведения. Как следствие, детям свойственно воспринимать и копировать образцы, стратегии поведения в отношении здоровья их родителей.

Введение. Роль семьи в обществе несравнима по своей силе ни с какими другими социальными институтами, именно в семье формируется и развивается личность человека, происходит овладение социальными ролями. Семейные традиции, ценности и культура здоровья родителей играют важную роль в жизни ребенка. «Но в настоящее время семья постепенно теряет свой статус в обществе. Все это связано со многим факторами, но наиболее важные из них: развод, неэффективная семейная политика [неумение государства бороться с семейными проблемами], преступность, наркомания, алкоголизм. Все дисфункции в обществе имеют огромное влияние на институт семьи и брака» [1]. Семья влияет на физиологический статус молодого поколения, прежде всего, через формирование либо самосохранительного, либо патогенного поведения. В последнем случае, помощь семье и детям в формировании самосохранительного поведения могут оказывать социальные службы, в том числе, в лице специалистов по социальной работе.

Цель. Рассмотреть семью как социальный институт формирования самосохранительного поведения.

Задачи. Для реализации цели, нами были поставлены следующие задачи:

1. Раскрыть содержание понятий «семья» и «самосохранительное поведение».
2. Рассмотреть функции семьи, направленные на формирование «самосохранительного поведения».
3. Изучить структуру «самосохранительного поведения».
4. Выявить уровень «самосохранительного поведения» в семьях.

Методы и материалы. Глубинное интервью, авторская программа интервью.

Результаты и обсуждение. Семья является институтом формирования самосохранительного поведения. Одна из важнейших функций - трансляция знаний, передача опыта через родителей. Особое значение приобретают семейные традиции, ценности и культура здоровья родителей. Так, на примере нашего исследования, выяснилось, что самосохранительные установки, имеющиеся у родителей и сформированные их родителями, передаются детям, поэтому они влияют на стратегию их поведения. Как следствие, детям свойственно воспринимать и копировать образцы, стратегии поведения в отношении здоровья их родителей. Они проецируют их на свое поведение.

Следует отметить еще один важный момент в формировании самосохранительной модели поведения детей. Необходимо учитывать, что родители при формировании данной модели могут оказывать как прямое, так и латентное (скрытое) влияние на них. Латентное

влияние проявляется на примере поведения родителей в отношении здоровья, которое служит образцом модели поведения для их детей. При этом необходимо отметить, что именно оно оказывает на детей большее влияние.

Выводы. Была разработана структура самосохранительного поведения, представленная в виде последовательности психических компонентов: самосохранительные потребности, установки, мотивы, действия, результаты действий. Для анализа установок в отношении здоровья необходимо было рассмотреть их с позиций здорового образа жизни. Ведь установки в отношении здоровья являются разновидностью социальных установок. Мы выявили, что самосохранительные установки, имеющиеся у родителей и сформированные их родителями, передаются детям. Из этого вытекает, что самосохранительные установки влияют на стратегию поведения. Как следствие, детям свойственно воспринимать и копировать образцы, стратегии поведения в отношении здоровья их родителей. Значит, формирование стратегии самосохранительного поведения у ребенка во многом определяется стра-

тегией самосохранительного поведения родителей и их отношением к здоровью.

В ходе исследования мы выявили, что в семьях присутствуют три типа самосохранительных мотивов: экономические, социальные, психологические, но преобладающими являются социальные мотивы. На основе полученных данных мы оценили состояние здоровья респондентов и определили уровень их самосохранительного поведения как средний.

Литература

1. Антонов А.И., Медков В.М. Социология семьи. – М.: Изд-во МГУ, 1996, С.66.
2. Википедия [Электронный ресурс]: - Режим доступа к ст.: <http://lib.socio.msu.ru/library>
3. Голод С.И. Семья и брак: историко-социологический анализ.—СПб., 1998
4. Мудрик А.В. Социальная педагогика: Учеб.пособие для студ.пед.вузов /Под ред. В.А.Сластенина. - 3-е изд.,испр. И доп. - М.: Академия,2000. – С.52.
5. Шилова Л.С. Трансформация самосохранительного поведения // Социологические исследования. 1999. № 5. С. 84.

РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ

УДК 796:613.95

И. А. Емельянов

ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕТЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА

МОУ лицей №7 г. Волгоград

Научный руководитель: учитель физической культуры МОУ лицея №7 г. Волгоград Г. И. Курьерова

Современная спортивная тренировка, направленная на достижение высоких результатов, требует от спортсмена большого, а иногда предельного напряжения всех физиологических резервов организма, в том числе и психических возможностей. В этих условиях возрастает зависимость эффективности деятельности человека от индивидуальных свойств нервной системы человека. Предельный уровень физических нагрузок, сочетающийся с высоким эмоциональным напряжением, часто приводит к перенапряжению физиологических систем, их сдвигов и снижению функционального состояния организма в целом. На фоне выраженных физиологических проявлений перетренированности, зачастую скрытыми, но очень важными являются психологические изменения, поскольку участие спортсменов в соревнованиях различного уровня требует, прежде всего, внутренней устойчивости человека. Таким образом, гипотезой нашей работы явилось предположение о том, что типологические особенности человека могут претерпевать изменения в зависимости от постоянного вида деятельности.

Цель работы - изучить свойства темперамента учащихся 14-17 лет, занимающихся различными видами спорта.

Организация исследования. Экспериментальная часть работы осуществлялась посредством тестирования школьников, занимающихся различными видами спорта на базе МОУ лицея № 7.

В ходе эксперимента всего обследовано 52 человека: из них, 17 спортсменов, занимающихся различными видами единоборств; 11 испытуемых, занимающихся спортивными играми (футбол, баскетбол, волейбол); 15 легкоатлетов и 9 человек, занимающихся акробатикой. Все участники исследования имеют стаж занятий спортом не менее 3 лет.

Среди обследуемых лиц было проведено тестирование для определения психологических особенностей спортсменов.

Тестирование было основано на использовании теста-опросника Айзенка. С помощью этого теста выявлялись отдельные психологические показатели, свидетельствующие о функционировании центральной нервной системы, а также взаимодействии нервных процессов спортсменов определенных квалификаций. Методика тестирования предполагала выявление следующих факторов, характеризующих структуру личности: тип высшей нервной деятельности; интроверсия – экстраверсия; невротизм; психотизм.

В результате выявления экстра- и интровертивных случаев среди лиц, занимающихся различными видами спорта, были установлены следующие отличия: все обследуемые спортсмены, специализирующиеся в легкой атлетике, различных видах единоборств и акробатике были отнесены к группе экстраверсии; среди лиц, занимающихся спортивными играми 90% опрошенных респондентов являются экстравертами и 10% - интровертами.

Таким образом, можно сделать следующий вывод. Практически всем обследуемым спортсменам, независимо от специализации, присущ экстравертный тип личности.

Определение уровня психотизма и невротизма, которые характеризуют эмоциональную устойчивость человека, позволили выявить следующие особенности: среди легкоатлетов 87% обследуемых отнесены к группе со средним уровнем невротизма, 13 % - с низким; у спортсменов, специализирующихся в различных видах единоборств 76% имеют средние значения по данной шкале и 24% опрошенных – низкий уровень невротизма.

Среди людей, занимающихся спортивными играми, встречаются случаи с высокой степенью эмоциональности. Так, зарегистрировано 18% случаев с повышенной степенью невротизма; 18% случаев с низким уровнем и 64 % - со средним.

У спортсменов, специализирующихся в акробатике, уровень невротизма в большинстве случаев либо низкий (34%), либо высокий (44%). Наименьшее количество случаев (22%) отнесено к среднему уровню.

Таким образом, у легкоатлетов, и у спортсменов, занимающихся определенными видами единоборств и спортивными играми, в основном уровень невротизма средний. Это свидетельствует о хорошей эмоциональной устойчивости, отличной адаптации, отсутствием напряженности, а также о склонности к лидерству и общительности.

Показатели психотизма у спортсменов, занимающихся легкой атлетикой и спортивными играми соответствуют средним значениям, что свидетельствует об уравновешенности эмоциональной сферы, возбудительных и тормозных процессов нервной системы.

У обследуемых лиц, специализирующихся в различных видах единоборств, зарегистрировано 70% случаев со средним и 30% - с низким уровнем психотизма. У 90% прыгунов в воду отмечена средняя степень психотизма и у 10% - низкая.

Следовательно, такие виды спорта, как единоборство и акробатика возможно способствуют ослаблению

психических функций организма, проявляющихся в равнодушии, неконтактности, эгоистичности и т.д.

Выявленный уровень психотизма, невротизма, а также экстра- и интроверсии позволил определить типологические особенности обследуемых спортсменов

Среди людей, занимающихся легкой атлетикой 86% опрошенных холерики и 14% - сангвиники. У спортсменов, специализирующихся в спортивных играх, 63% испытуемых отнесены к группе сангвиников, 27% - холериков и 10% - флегматиков. Все обследуемые люди, занимающиеся единоборствами, имеют особенности нервных процессов, характерные для сангвиников.

Таким образом, практически у всех представителей исследуемых видов спорта наблюдается преобладание холерического и сангвинического типов высшей нервной деятельности. Учет темперамента при таких занятиях позволит эффективнее строить тренировочный процесс, помогая тренеру расширить составляющие индивидуального подхода и определить методы работы с каждым спортсменом.



20. Медицина катастроф



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 617.55-001.5-083.98+617.54-00.5-083.98

Ю. В. Миронова, А. В. Запорощенко

ДОГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ (ДТП) С ТРАВМАМИ ГРУДИ И ЖИВОТА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра амбулаторной и скорой медицинской помощи, кафедра нормальной физиологии*
Научный руководитель: зав. кафедрой, д.м.н., профессор С. И. Краюшкин

Введение. Травматизм, являясь третьей по значимости причиной смертности населения, уступает лишь сердечно-сосудистым и онкологическим заболеваниям. В структуре травмы преобладает дорожно-транспортный ее вид с 2,1% всех случаев смерти (11-е место в структуре причин смертности) и 23% смертельных случаев всех травм [2, 3].

Актуальность проблемы сочетанной шокогенной механической травмы ни у кого не вызывает сомнений. По официальным данным, в России ежегодно происходит 199 тысяч ДТП, в которых гибнут 26,5 тысяч и получают увечья 225 тысяч человек [1, 3].

Таким образом, тяжелая травма является «убийцей номер один» в цивилизованном сообществе, так как от нее погибает преимущественно наиболее молодая и трудоспособная часть населения.

Цель и задачи работы. Провести анализ догоспитального этапа оказания неотложной помощи пострадавшим в ДТП с повреждениями груди и живота на территории Волгоградской области.

Материалы и методы. Были изучены и проанализированы результаты догоспитального этапа диагностики, организации и оказания медицинской помощи 471 пострадавшему в ДТП с повреждениями груди и живота в 22 районах Волгоградской области за последние два года.

Результаты и обсуждение. Проанализировано 1655 историй болезни пострадавших в ДТП. Из них пациентов с травмой груди и живота было 471 (28,5%): с изолированными – 61 пострадавший (13%), с множественными – 2 (0,4%), с сочетанными – 407 (86,4%); комбинированная травма встречалась в 1-м случае (0,2%).

Мужчин было 344 (73%), женщин – 127 (27%). Средний возраст больных составил 39 лет (колебался от 1 до 81 года). Детей было 13 (2,8%). Средний возраст детей – 11 лет. Доля пострадавших водителей – 47,3%, пассажиров – 41% и пешеходов – 11,7%.

Нужно отметить, что в Российской Федерации алкогольное опьянение явилось причиной 20% случаев травм в результате ДТП и 18% смертельных исходов [1]. В нашем исследовании алкогольное опьянение выявлено у 25,7% пострадавших; в 57,9% – это были водители и в 16,5% – пешеходы.

Расстояние от места ДТП до лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ) равнялась в среднем $21,9 \pm 1,1$ км.

Летальность составила 2,9% (в присутствии медицинского персонала – 1,3%). Среди погибших преобладали лица мужского пола (89%); их средний возраст составил 33,9 лет.

Время доезда бригады скорой медицинской помощи (СМП) до места ДТП было $15,04 \pm 0,6$ минуты, время оказания медицинской помощи на месте ДТП – $17,42 \pm 0,7$ минуты, а время доставки пострадавших в ЛПУ – $20,83 \pm 0,9$ минут.

Основными синдромами у пострадавших при ДТП являлись: острая кровопотеря и шок (60-70%), острая

дыхательная недостаточность (15-20%), мозговая кома (20-25%) и прочие (10%).

Бесспорно, преобладала сочетанная травма. При формировании диагноза на месте происшествия сотрудники СМП выставляли следующие нозологические формы: «травма груди» – 297 случаев (63,1%), «травма живота» – 104 (22,1%), «торакоабдоминальная травма» – 69 (14,6%), комбинированная травма – 1 (0,2%).

Ушиб грудной клетки и ушиб передней брюшной стенки превалировал над другими диагнозами – 256 и 18 случаев соответственно (54,4 и 3,8%).

Травма груди включала: ушиб – 256, перелом ребер – 119 (3-х и более ребер – у 38 пострадавших), пневмоторакс – 18, перелом грудины – 10, ушиб сердца – 2, ушиб средостения – 2, гемоторакс – 1, гемоперикард – 1, разрыв легкого – 1.

Травма живота разделилась следующим образом: травма органов брюшной полости – 26 (из них полых – 19, паренхиматозных – 7). Внутривнутрибрюшное кровоизлияние заподозрено у 11 пострадавших. Макрогематурия обнаружена у 5-ти пострадавших. Шок диагностировался у 10,4% пострадавших.

Все пострадавшие на догоспитальном этапе получили стандартный набор лечебных мероприятий. Тяжело пострадавшим была оказана помощь в следующем объеме: респираторная поддержка – 100%, комплекс СЛР – 10,7%, инфузионная терапия – 100%, дефибриляция – 10,7%, иммобилизация – 97,7%, анестезия – 100%.

Выводы. Тенденция к росту травматизма вообще и со смертельными последствиями в частности, к сожалению, имеет устойчивый долговременный характер, и нет никаких оснований полагать, что в ближайшее время она будет переломлена. В этой связи необходимо сформировать приемлемый алгоритм оказания неотложной помощи пострадавшим и выработать тактику ведения данных пациентов.

Проанализировав истории болезни 471 пациента, сделаны следующие выводы:

1. Сочетанная травма различной степени тяжести (в т.ч. шокогенная) превалирует среди пострадавших в ДТП.
2. Необходимо соблюдать принципы ранней госпитализации пострадавших в специализированные ЛПУ (травмоцентры) в пределах «золотого часа».
3. Особенностью тактики ведения пострадавших в ДТП при сочетанной травме должна оставаться неразрывность диагностических и лечебных процессов.
4. Необходимо проведение полного комплекса противошоковых мероприятий пострадавшему с травматическим шоком как на месте происшествия, так и в процессе транспортировки его в ЛПУ.
5. Целесообразна транспортировка пострадавших с травматическим шоком в специализированные травматологические центры.
6. Анализ характера травм у пострадавших в ДТП с травмами груди и живота выявляет основные проблемы в организации оказания медицинской помощи по-

страдавшим на догоспитальном этапе. Это: задержка прибытия бригад СМП; отсутствие в ряде случаев синдромальной трактовки тяжести состояния и формальный подход при лечении тяжелой травмы.

Литература

1. Аналитический отчет «Проблемы реанимационных действий на месте ДТП». – М.: Центр стратегических разработок, 2004. – 28 с.
2. Дорожно-транспортный травматизм: Алгоритмы и стандарты оказания скорой медицинской помощи по-

страдавшим вследствие ДТП (догоспитальный этап) /Под ред. С.Ф.Багненко, В.В.Стожарова, А.Г.Мирошниченко. – СПб.: «Невский Диалект»; «БХВ-Петербург», 2006. – 320 с.

3. Политравма: травматическая болезнь, дисфункция иммунной системы, современная стратегия лечения /под ред. Е.К.Гуманенко и В.К.Козлова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 608 с.

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

УДК 616-057:66.013

Р. М. Алои, И. Г. Николенко

ВЛИЯНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ НА ДИНАМИКУ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра медицины катастроф*

Научный руководитель: преподаватель О. С. Булычева

На территории Волгограда расположено большое количество предприятий химической промышленности (ОАО «Каустик», ВОАО «Химпром», Завод технического углерода, ОАО «Волгоградский кислородный завод», ОАО «Пласткард») имеющие 1 класс опасности как для промышленного производства, так и в части контакта с веществами в составе используемого сырья, полупродуктов и готовой продукции.

По данным Роспотребнадзора в Волгограде до 125 тысяч работников имеют контакт с вредными и опасными производственными факторами, длительное взаимодействие с которыми может способствовать развитию профессиональных заболеваний. Изношенность технологического оборудования на предприятиях Волгограда, большой процент работников со значительным (свыше 25 лет) стажем работы во вредных условиях труда также способствует развитию профессиональной патологии.

Целью данной работы является отследить динамику развития профессиональной патологии, и на основе этих данных оценить качество и эффективность профилактических и профессиональных медицинских осмотров.

В структуре хронической профессиональной патологии работников химической промышленности более 50% составляет патология центральной нервной системы, 7% — периферической нервной системы, более 30% — заболевания бронхолегочного аппарата, 10% — гепатобилиарной системы.

К числу первоочередных мер по снижению уровня профессиональной заболеваемости относятся профилактические и периодические медицинские осмотры работающих. При оценке данных о проведении медицинских осмотров работников химической промышленности Волгограда, были получены следующие результаты: показатель профессиональной заболеваемости в 2012 году составил 0,58 на 10 тыс. работающих, в 2011 — 0,74 (при заболеваемости в Российской Федерации — 1,59-1,55).

В 2012 году в Управление Роспотребнадзора по Волгограду для подтверждения связи условий труда с вредными производственными факторами направлен 51 человек (в 2011г. — 33). Зарегистрировано 20 больных с впервые установленным диагнозом хронического профессионального заболевания (в 2011г. — 21), из них 3 женщины (в 2011 — 4), что составляет 12,5% от общего количества профзаболеваний (12%) .

Таблица 1

Уровень профпатологии на предприятиях Волгограда по данным экспертного совета Волгоградского областного центра профпатологии

Предприятие	Патология с профес-сией не связана		Впервые выявленных профессио-нальных заболеваний		Подтверждено профессио-нальных заболеваний	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Завод тех.углрода	1	-	1	8	3	4
ОАО «Каустик»	4	5	17	19	8	8
ВОАО«Химпром»	10	10	8	16	2	7
«Волгоградский кисло-родный завод»	3	1	7	8	8	1
Всего	18	16	33	51	21	20

В структуре профессиональных заболеваний в 2012 году заболевания опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы (вибрационная болезнь, профессиональное ЗОДА, бруцеллёз, флюороз) занимали первое место—24 случая (в 2011 году — 20 случаев). Из них — костная форма флюороза -12 случаев (в 2011 году -13), профессиональное заболевание опорно-двигательного аппарата от комплекса неблагоприятных физических факторов — 8 случая (в 2011 году- 4 случая). Вибрационная болезнь — в 3 слу-

чаях (в 2011 году 3 случаев). На 2-м месте патология бронхо-лёгочного аппарата — 16 случаев (в 2011 году - 30 случаев). Среди бронхо-лёгочной патологии диагностированы 3 случая пневмокониоза от смешанной производственной пыли, 6 случаев пылевого бронхита, 1 случай силикотуберкулёза и 6 случаев — профессионального туберкулёза. На долю кохлеарного неврита, приходится 9 случаев.

Таким образом, подводя итог данных Волгоградского Центра профпатологии, в 2012 году определяется

тенденция к увеличению впервые выявленных профессиональных заболеваний и снижение показателя профессиональной заболеваемости, что свидетельствует о повышении качества проводимых медицинских осмотрах.

Вопросы профилактики профессиональных заболеваний необходимо решать комплексно. В Приказах №90 и №83 рекомендовано проводить обследование ста-

жированных работников с вредными условиями труда в Центрах профпатологии для уточнения состояния здоровья этого контингента и решения вопроса о рациональном трудоустройстве в случае выявления патологии. К сожалению, данный вид работ не проводится, так финансирование такого вида деятельности на предприятиях не предусмотрено.

УДК: 616.89-008.44.13+312.2:614.1

И. И. Гасанов, Ж. Ю. Хабибулина

СУРРОГАТНЫЙ АЛКОГОЛЬ - ПРОБЛЕМА МАСШТАБНОГО ХАРАКТЕРА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра медицины катастроф*

Научный руководитель: преподаватель кафедры медицины катастроф О. С. Булычева

Введение. Суррогатный алкоголь - это проблема от которого уже давно не могут избавиться более того она начинает приобретет масштабный характер. Слово суррогат, если перевести его с латыни, означает «поставленный вместо другого». Словарь иностранных слов поясняет, что «суррогат — это заменитель, обладающий лишь некоторыми свойствами заменяемого предмета, продукта».

Цель. Целью научно- исследовательской работы является выяснить роль суррогатного алкоголя в формировании феномена высокой алкогольной смертности.

Задачи:

- Изучить действие метилового спирта на организм человека.
- Изучить клинику отравления метиловым спиртом.
- Проанализировать статистику по массовым отравлениям в мире и в России.

Метод — исследования: Анализ статистических данных

Результаты. На территории зарубежных стран с 2011 по 2012 год было отмечено множество

случаев отравления суррогатными алкогольными напитками, жертвами которых стали 470 человек, из них с летальным исходом в Чехии - 27 человек, в Польше- 4 человека; в Словакии - 17 человек; в Эквадоре - 21 человек; в Турции - 6 человек; в Индонезии - 3 человека. В России нелегально производится ориентировочно 120 млн. дал водки и ликероводочных изделий. Ежегодно в России происходит 40-50 тысяч смертельных случаев от отравления суррогатами. В 2011 году в Волгоградской области зарегистрировано 823 случая острых отравлений алкогольной продукцией, из них 124 — с летальным исходом (15,1%), что выше, чем в предыдущие годы (2010 г. — 6,1%; 2009 г. - 5,6%; 2008 г. - 3,4%).

Вывод. Употребление суррогатного алкоголя масштабная проблема. Существующие меры борьбы неэффективны, требуется меры по ужесточению уголовной и административной ответственности за изготовление и распространение суррогатной алкогольной продукции.

Литература. Анализ статистических данных

617.55-07-007.274

Е. С. Доминникова, Н. С. Кондрючая

ВОЗМОЖНОСТИ ТЕПЛОВИЗИОННОГО МЕТОДА В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра медицины катастроф*

Научный руководитель: зав. кафедрой медицины катастроф, д.м.н. С. В. Поройский

Спаечная болезнь брюшной полости — тяжелая патология, часто встречающаяся даже у молодых пациентов [3]. Успех лечения зависит от своевременного и правильно поставленного диагноза. Среди неинвазивных методов лучевой диагностики особое место занимает тепловидение.

Цель работы. Определить возможности тепловизионного метода в дифференциальной диагностике спаечной болезни брюшной полости.

Методы и материалы исследования. Обследовано 3 группы пациентов (всего 137 человек). В 1 группе (43 пациента) нет жалоб, патологии органов брюшной полости не выявлено, во 2 группе (31 чел.) были обследованы пациенты с клиническим болевым синдромом живота, в 3 группе (63 чел.) наблюдались пациенты с клиническим болевым синдромом живота, в анамнезе у которых были хирургические вмешательства (давность от 1 до 12 лет). Для осуществления методов теплоскопии, термографии, радиометрии, гистерографии использовался аппарат «Радуга-6». Обследование пациентов проводилось в стандартных

условиях: Т воздуха — $21,0^{\circ}\text{C} \pm 1,0^{\circ}\text{C}$, влажность — 40-70%, скорость движения воздуха $< 0,25 \text{ м/с}$; в интервале температур — $27-37^{\circ}\text{C}$, с диапазоном шкалы температур — $5-20^{\circ}\text{C}$. Последовательно регистрировалась температура в 10 точках передней поверхности области живота, в 4 точках боковых и 6 точках задней поверхностей, в вертикальном и горизонтальном положении пациентов. Все пациенты с болевым синдромом проходили УЗИ. Для увеличения специфичности исследования был использован тест с глюкозой [1,2]: пациентам назначался раствор глюкозы (на 250 мл воды 75 гр глюкозы) за 1 час до исследования.

Результаты исследования и их обсуждение. Был проведен анализ распределения участков гипо-, изо- и гипертермии (качественные показатели) и определена разность температур между измененным участком и симметричной стороной, в сравнении с окружающими тканями (количественные показатели). В качестве основных характеристик использовались данные о положении, числе, форме, размерах, интенсивности, структуре, контурах, смещении и окружаю-

щих тканях участках гипо- или гипертермии в проекции измененных участков. В 1 (контрольной) группе было выделено 3 типа термограмм: 1) с отсутствием градиента температуры (монотонная изотермия); 2) с распространенной пятнистостью, преимущественно расположенной в верхних отделах живота; 3) с индивидуальным распределением участков повышенной и пониженной температуры. Физиологическая асимметрия между наружными зонами живота составила 0,1-0,4°C, асимметрия по вертикали была равна 0,1-0,7°C. Разница температур различных зон в сравнении с реперной зоной (гипогастральная область слева) составляла 0,1-0,7°C. Основными диагностическими критериями оценки термограммы были выбраны локальная гипертермия и термоасимметрия. Во 2 группе были зарегистрированы участки гипертермии, расположение которых соответствовало проекциям печени (2), желчного пузыря (12), желудка (5), поджелудочной железы (1), почек (5), мочевого пузыря (2) и придатков матки (4). Проведение УЗИ, ФГДС органов брюшной полости выявило патологию, в 100% соответствующую обнаруженным зонам гипертермии: диффузные заболевания печени с синдромом портальной гипертензии, заболевания желчного пузыря, гастродуоденит, острый и обострение хронического панкреатита, острый пиелонефрит, острый цистит, воспалительные процессы придатков матки. У пациентов 3 группы в 96,7% случаев участки гипертермии передней поверхности живота определялись в области послеоперационного рубца. Асимметрия теплового рисунка передней поверхности живота в сравнении с симметричными точками и реперными зонами составила 0,8-1,4°C и 0,8-1,8°C. В 100% случаев обнаруженные участки гипертермии соответствовали зонам максимальной болезненности, что позволило сформулировать предварительное заключение – болевая форма спаечной болезни брюшной полости. При УЗИ представленных участков определялись косвенные признаки спаечного процесса – гиперэхогенные линейные образования,

полипозиционная ограниченность подвижности органов. По результатам тепловизионного и УЗИ был сформулирован клинический диагноз – болевая форма спаечной болезни брюшной полости. При применении пробы с глюкозой у пациентов 1 группы изменений термограмм зарегистрировано не было (отрицательная проба). У больных 3 группы в 78% случаев были зарегистрированы отличия термограмм до и после проведения пробы: увеличение термоасимметрии и интенсивности зон гипертермии на 0,3-0,9°C к 30-40 минуте после глюкозной нагрузки.

Выводы. Полученные данные подтверждают эффективность применения тепловизионных методов в диагностике и дифференциальной диагностике воспалительных процессов брюшной полости, болевых форм спаек брюшной полости на этапе предварительного диагноза. Сочетание тепловизионного и ультразвукового методов позволяет получить информацию, достаточную для постановки клинического диагноза. Использование теста с глюкозой повышает информативность и содержательность клинического диагноза.

Литература

1. Воробьев А.А., Лютая Е.Д., Поройский С.В., Подчайнов В.С., Барканов В.Б., Алифанов С.А. Клинико-экспериментальное обоснование информативности дистанционного тепловизионного исследования в диагностике болевых форм спаек брюшной полости. Бюллетень Волгоградского научного центра РАМН и администрации Волгоградской области. 2006, №3, с. 29-31
2. Воробьев А.А., Поройский С.В., Гречкина И.А., Дворецкая Ю.А. Морфологическое обоснование возможностей дистанционного тепловидения в диагностике послеоперационных спаек брюшной полости. / Материалы 15 Всероссийской конференции с международным участием «Актуальные вопросы прикладной анатомии и хирургии» 2007, с. 123-127
3. Михин И.В., Бебуришвили А.Г., Гушул А.В. // Вестник ВолГМУ -2010- № 1 – с.108-110.

УДК 613.2:615,9

А. В. Зуб, Д. С. Власов, М. О. Влазнева АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ ПИЩЕВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕ ЛЕДЕНЦОВ ОТ КАШЛЯ, НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра медицины катастроф*

Научный руководитель: преподаватель кафедры медицины катастроф О. С. Булычева

Основой данной работы является анализ статистических исследований компании «DSMGROUP» и маркетинговые исследования компании «ФармСтат». Анализ научных исследований Саутгемптонского университета, в области применения пищевых красителей в леденцах от кашля на взрослых и детей.

Введение. В аптеках и продуктовых магазинах предлагается великое множество леденцов от кашля, не являющихся лекарственными препаратами, которые обещают излечить заболевания горла. Многие из этих леденцов в качестве "лечебного компонента" содержат масла ментола и эвкалипта, поэтому единственным положительным эффектом от их применения может быть снятие небольшого воспаления на начальной стадии заболевания. В разгаре ангины, ларингита они принесут лишь непродолжительное облегчение. В настоящее время фармацевтические производители предлагают большое количество лекарственных препаратов безрецептурного отпуска для симптоматиче-

ского лечения боли в горле. Согласно статистическим данным «ФармСтатСтандарт», самыми популярными являются леденцы для рассасывания. Статистика заболеваемости горла в России: 1 из 7 или 12-13% человек страдают заболеваниями связанных с воспалениями в горле. Доля медикаментов, направленных на лечение «горла» в России составляет около 26% от всего рынка лекарственных средств. Россияне тратят на лекарства от заболеваний горла более 120 млн. рублей каждый год. Ежегодный прирост составляет 15-25% (По данным маркетингового агентства DSM Group.) Согласно исследованиям этой компании, эти препараты занимают 3-4 позицию в рейтинге востребованности препаратов, Стрепфен, Стрепсилс, Антиангин, Эвкалипт – возглавляют список. Структура рынка согласно исследованиям «DSM GROUP», в осенне-зимний период, (данная группа препаратов представлена под буквами М, G).

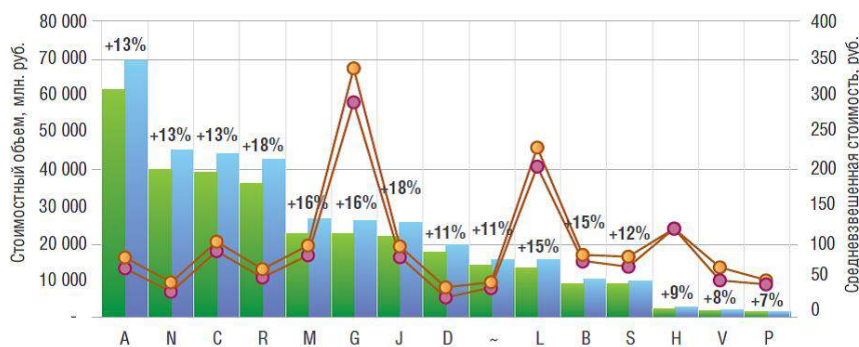


Рис. 1.

Мы сталкиваемся с проблемой безрассудного использования и приобретения лекарственных препаратов, направленных на лечение заболеваний горла, но мало кто задумывается о последствиях приобретения данных препаратов.

Актуальность работы: с момента наступления холодов и простудных заболеваний, ОРВИ, начинается время «больного горла», раньше использовались, как правило, красители преимущественно растительного происхождения, сейчас, в эпоху модернизации и реформирования медицины, сталкиваемся с проблемой безрассудного использования и приобретения лекарственных препаратов, направленных на лечение заболеваний горла, но мало кто задумывается о последствиях приобретения данных препаратов, как говорит статистика, именно препараты для лечения горла самые популярные и востребованные в современных аптеках в осенне-зимний период.

Цель. Сравнение и анализ действия пищевых красителей, входящих в состав этих препаратов, на здоровье взрослых и детей. Выяснить последствия от использования этих красителей.

Задачи исследования. 1. Проанализировать возможные побочные эффекты на организм человека. 2. Выявить возможные последствия, от применения этих пищевых красителей. 3. Установить влияние красителей препаратов на организм ребенка.

Материалы и методы. На основании литературных данных и статистических показателей, провести сравнительный анализ пищевых красителей, применяемых в леденцах от кашля.

Согласно данным исследовательского университета Саутгемптон (Великобритания), установлено, что в состав некоторых лекарственных средств входят опасные красители, способные нанести ущерб здоровью, как ребенка, так и взрослого человека. Преимущественно это таблетки для рассасывания содержащие красители.

Результаты исследования Великобританского университета показали, что употребление этих красителей может привести:

E-104 (Хинолин Желтый) вызывает:

Повышение гиперактивности детей.

Воспаление кожи, крапивницу, акне.

Анафилаксию.

Способствует развитию ринита.

E-122(Азорубин) провоцирует:

Обширные аллергические реакции.

Развитие бронхиальной астмы.

«Аспириновую астму»

Нарушение координации движения, гиперактивность у детей.

Со стороны сердечно-сосудистой системы - стенокардию, гипертонию.

E-132 (Индигодин)

Вызывает рак, обладая канцерогенным эффектом.

Провоцирует аллергические реакции.

Вызывает гиперактивность у детей.

Способствует развитию гипертонии.

Со стороны пищеварительной системы, запор, понос, нарушение переваривания продуктов, ранее благоприятно переносимых и усваиваемых ребенком.

Понсо- R4

Приводит к возникновению рака.

Вызывает аллергические реакции, удушье.

У детей повышает возбудимость и активность. Провоцирует появление синдрома «пораженной - гиперактивности» (чрезвычайная утомляемость при выполнении минимальной нагрузки), отсутствие внимательности при выполнении незначительных заданий, память снижается, угнетение поведения ребенка, депрессивное состояние, выражена агрессия.

Со стороны дыхательной системы, может способствовать развитию бронхиальной астмы.

Все эти красители используются в этих препаратах.

Таблица 1

Название препарата	Рейтинг препарата (на основании данных ФармСтатСтандарт)	Опасный краситель
Стрепфен	1	Не обнаружены.
Эвкалипт	2	E-132 E-104 E-122
Стрепсилс	3	E-132
Анти-ангин.	4	Понсо R4

Несмотря на то, что эти пищевые добавки разрешены для использования в Украине, России и некоторых в странах Евросоюза, во многих других странах мира находятся под строгим запретом из-за того, что повышают риск развития рака мочевого пузыря, и многих онкологических заболеваний.

Вывод. Нельзя допускать бесконтрольное применение безрецептурных препаратов, так как входящие в их состав красители не безопасны при длительном использовании.

Литература

1. Научные исследования Саутгемптонского университета в области применения пищевых красителей. 2010-2011год.
2. Маркетинговые исследования «ФармСтат».Сергей Шуляк 2010-211год.
3. Материалы сайта <http://ru.wikipedia.org>.
4. Статистические исследования компании «DSM GROUP».

УДК 616.8:616-001

И. А. Иванов

ВЛИЯНИЕ СВОЙСТВ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К РАЗВИТИЮ ПТСР

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра общей и клинической психологии*

Научный руководитель преподаватель А. В. Тимофеев

Введение. Посттравматическое стрессовое расстройство (посттравматический стрессовый синдром, ПТСР) – психологическое состояние, которое возникает в результате психотравмирующих ситуаций, выходящих за пределы обычного человеческого опыта и угрожающих физической целостности субъекта или других людей (в МКБ-10 оно входит в раздел «Невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства»; рубрики F40 - F48). [1].

В настоящее время человек всё чаще испытывает воздействие стрессогенных факторов. При этом это влияние может носить и патологический характер. По данным статистики 1/5 часть людей, подверженная влиянию сильного стресса, страдает посттравматическим стрессовым расстройством (ПТСР). По данным отечественных специалистов, в структуре психической патологии среди военнослужащих срочной службы, принимавших участие в боевых действиях во время локальных войн в Афганистане, Карабахе, Абхазии, Таджикистане, Чечне, психогенные расстройства достигают 70%; у офицеров и прапорщиков этот показатель несколько ниже. У 15-20% военнослужащих, прошедших через вооруженные конфликты, по данным главного психиатра Министерства обороны РФ В.В. Нечипоренко, имеются "хронические посттравматические состояния", вызванные стрессом [1].

Цель исследования. Установить зависимость между свойствами нервной системы и фактором развития ПТСР

Задачи:

1. Выявить наличие ПТСР
2. Определить уровень развития свойств нервной системы
3. Провести математический анализ между показателями

Материалы и методы исследования: В исследование использовались опросник «Типологиче-

ские свойства нервной системы», опросник травматического стресса

Результаты и обсуждение: Исследование проводилось на базе «Союза инвалидов афганской войны» города Волжского. В исследование приняло участие 80 человек, средний возраст 44 года. Опросники предоставлялись индивидуально (30 процентов) и интерактивно (70 процентов)

Критерием данной выборки являлось повышенные показатели ПТСР в опросника травматического стресса в соотношении с нормами автора. Норма автора 97 (по среднему значению), показатели выборки 141 (по среднему значению).

В качестве свойств нервной системы были взяты: чувствительность, эмоциональная реактивность, подвижность нервных процессов, сила тормозных реакций, энергичность и выносливость к длительным и интенсивным нагрузкам.

Корреляционный анализ показал, что есть наличие положительной умеренной связи (коэффициент корреляции Пирсона 0,5) между развитием ПТСР и эмоциональной реактивности, положительная слабая связь (коэффициент корреляции Пирсона 0,3) между ПТСР и силой тормозной реакции с выносливостью к длительным нагрузкам, и отрицательная умеренная связь (коэффициент корреляции Пирсона -0,49) между ПТСР и подвижностью нервных процессов. Все коэффициенты являются статистически значимыми на уровне 0,05.

Выводы. Данное исследование показывает, что основным критерием развития ПТСР является уровень. Высокий показатель данного свойства позволяет говорить о высокой возможности развития ПТСР. Также можно говорить о том, что подвижность нервных процессов снижает риск возникновения ПТСР.

Литература

1. Слепухина Г.В. Психология травматического стресса: учебное пособие - СПб.: Питер, 2008 - 51 с.

УДК 616.89+614.8:615.851

И. А. Иванов

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПСИХОТЕРАПИИ И ФАРМАКОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПТСР

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра медицины катастроф*

Научный руководитель: к.фарм.н., доцент Е. Б. Сысыев

Актуальность. В настоящее время человек всё чаще испытывает воздействие стрессогенных факторов. При этом это влияние может носить и патологический характер. По данным статистики 1/5 часть людей, подверженная влиянию сильного стресса, страдает посттравматическим стрессовым расстройством (ПТСР). По данным отечественных специалистов, в структуре психической патологии среди военнослужащих срочной службы, принимавших участие в боевых действиях во время локальных войн в Афганистане, Карабахе, Абхазии, Таджикистане, Чечне, психогенные расстройства достигают 70%; у офицеров и прапорщиков этот показатель несколько ниже. У 15-20% военнослужащих, прошедших через вооруженные конфликты, по данным главного психиатра Министер-

ства обороны РФ В.В. Нечипоренко (1995), имеются "хронические посттравматические состояния", вызванные стрессом. Такая степень распространенности показывает необходимость комплексного лечения.

Результаты исследования. Особую важную роль в лечении оказывают благоприятные условия. Исследования, проводимые в Краснодарском крае, показали, что при комплексном применении фармакологических средств и психотерапии, наблюдались значительные улучшения. Вначале, уходили более свежие симптомы, а затем возникающие в начале заболевания. Уровень снижался до 1-3 баллов. Для предотвращения рецидива назначались антидепрессанты. Исследовались 43 человека: 17 мужчин и 26

женщин. Со значительным улучшением 13 человек, с улучшение - 28, неопределённых 2.

Выводы. В настоящее время высокая распространённость ПТСР среди населения, ставит необходимое условия для создания комплексных эффективных методов лечения и профилактики. Это связано с тем, что в качестве стрессогена могут выступать не только военные действия, но и любые чрезвычайные ситуации, и так же стресс длительного воздействия.

УДК 615.015:613.2

Н. С. Ираклионova

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедры медицины катастроф*

Научный руководитель: к.фарм.н., доцент Е. Б. Сысуев

Как утверждают специалисты, здоровье людей на 12% зависит от уровня здравоохранения, на 18% – от генетической предрасположенности, а на 70% – от образа жизни, не последнее место в котором занимает питание. Специалисты утверждают, что рацион человека в наши дни должен содержать более 600 различных веществ (нутриентов). К сожалению, сбалансированный рацион по всем пищевым веществам могут себе позволить далеко не все. И на помощь приходят биологически активные добавки (БАД) – концентраты натуральных природных веществ, выделенных из пищевого сырья животного, минерального, растительного происхождения, или же полученные путем химического синтеза вещества, идентичные природным аналогам.

Статистика показывает, что в развитых странах мира БАДы ежедневно принимают более 80% населения. По результатам исследований, лишь 10-15% людей решили свои проблемы со здоровьем с помощью добавок, а на многих эти препараты оказали весьма негативное влияние. Одним из отрицательных моментов приема БАДов является их недостаточная изученность, а, соответственно, неподтвержденная эффективность. Кроме того, многие компоненты, входящие в состав добавок, могут оказывать побочные действия. Например, гинкго билоба может существенно снижать свертываемость крови, что весьма опасно для бере-

Литература

1. Е.П. Калиниченко, М.А. Алексеев Медиативно-образная музыкальная (варгарная) психотерапия как метод медицинской реабилитации пациентов с посттравматическими стрессовыми реакциями/ Е.П. Калиниченко, М.А. Алексеев/ Материалы научно-практической конференции посвященной 75-летию ФГУ «Военный санаторий «Чемитоквадже»» ВВС – Сочи 2009 г. С. 152-154

менных и тех, кому в ближайшем времени предстоит операция; хром, входящий в состав добавок для похудения, при применении препаратов в больших дозах вызывает поражение почек; листья сенны, корица китайская, александрийский лист являются растительными слабительными и приводят к атонии кишечника.

Выводы. Сегодня число не только бесполезных, но и опасных для здоровья БАДов достигает 50% от всего рынка добавок. В России экспертиза и контроль над продажей данных препаратов находятся на очень низком уровне. Поэтому пока не решена проблема сертификации БАДов необходимо проводить просветительскую работу о влиянии добавок на организм и о возможных побочных эффектах, вызываемых ими.

Литература

1. Биологически активные добавки (БАД). Польза или вред. [Электронный ресурс] – http://www.zdorovih.net/modules.php?name=Articles&pa=showarticle&articles_id=4174.
2. Технология, исследование и стандартизация таблеток на основе гидрофобной фракции прополиса. Открытый российский конкурс на лучшую научную работу студентов 2002 года по разделу «Медицинские науки» (2002; Москва): Тез. работ участников – М., 2002. – С. 126-127.

УДК 614.8:31+616–001.17+656

Т. Р. Карташова

АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ГОРЮЧИХ МАТЕРИАЛОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ПОЖАРА И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ТРАНСПОРТЕ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра медицины катастроф*

Научный руководитель: преподаватель А. А. Марченко

Актуальность. Транспортный травматизм стал серьезной социальной и медицинской проблемой для большинства развитых стран современного мира. Миллионы раненых и погибших, высокий процент инвалидизации, астрономические показатели материальных потерь — все это является причиной особой озабоченности мирового сообщества.

Цель: изучение непосредственного и опосредованного воздействия горючих материалов и веществ на организм человека в условиях ЧС с возгоранием на транспорте.

Материалы и методы: анализа статистической литературы.

Задачи: оценить пожароопасные свойства материалов и веществ; изучить особенности

токсического действия бензина и продуктов горения на организм человека; провести анализ ЧС с возгоранием на транспорте; охарактеризовать особенности термических ожогов и тактику лечения ожоговых больных.

Результаты работы: Во всех производствах применяются вещества, способные воспламеняться и гореть, а в некоторых случаях - образовывать с воздухом взрывоопасные смеси. Пожарная опасность автомобиля обусловлена наличием резинотехнических изделий, тканей, изоляцией электрооборудования, лакокрасочных и антикоррозионных покрытий, пластмасс, топливных жидкостей (бензин, масла), и других материалов. Также было выяснено, что при вдыхании паров

бензина, в состав которого входит ТЭС и токсических материалов горения возникают признаки нейротоксического действия, что позволяет быстро поставить диагноз. При катастрофах на железнодорожном транспорте могут возникать механические, ожоговые травмы, а также комбинированные (механическая + термическая травма). Ежегодно в среднем происходит до 60 авиакатастроф, из которых в 35 гибнут все пассажиры и экипаж. Повреждения тяжелой степени может иметь почти половина пассажиров и членов экипажа воздушного судна. Тяжесть течения ожоговой травмы в значительной мере зависит от площади и глубины повреждения тканей. Как правило, при ЧС с возгоранием на транспорте ожоги более тяжелые (III – IV ст.) и зачастую не совместимы с жизнью. Повреждение тканей на площади до 10%, а у маленьких детей и лиц старческого возраста до 5% поверхности тела сопровождается выраженными расстройствами деятельности всех систем организма в результате сильного термического воздействия. Если в течение 1 - 2 мес. не удастся хирургическим путем восстановить целостность кожных покровов, то у пострадавших с обширными ожогами, как правило, развивается ожоговое истощение. Характерными проявлениями ожогового истощения в клинике служат кахексия, пролежни, адинамия, генерализованный остеопороз, нарушения деятельности сердечнососудистой системы, легких, почек,

желудочно-кишечного тракта, печени с развитием гепатита.

Выводы. Бензин и другие легко воспламеняемые вещества и материалы являются весьма токсичными веществами, вызывающие тяжелые поражения органов и систем организма человека. Сравнение видов повреждений указывает на то, что из числа пострадавших в железнодорожном инциденте на долю раненых приходится почти 50%, 90% из которых имеют механические и термические травмы. Катастрофы в гражданской авиации, кажущиеся очень частыми и драматичными по сравнению с другими транспортными происшествиями, и характеризуются почти 100%-ной гибелью экипажа и пассажиров, исключения здесь редки. Обычно размеры санитарных потерь в этих случаях могут достигать 80–90% от общего числа людей, находящихся на воздушном судне. Течение и исходы ожоговой травмы во многом зависят от рационального лечения на всем протяжении болезни. Ожоги тяжелой степени нередко приводят к смертельному исходу, а среди выздоровевших многие остаются инвалидами.

Литература

1. Амбарцумян В. В., Носов В. Б., Тагасов В. И. Экологическая безопасность автомобильного транспорта. - М.: ООО Издательство «Научтехлитиздат», 2004.
2. <http://malpme.ru/samye-krupnye-aviakatastrofy-rossii-za-10-let/>.

614.8:616-083.98

А. В. Каурина, В. А. Михно
**СТЕПЕНЬ ГОТОВНОСТИ ГРАЖДАН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
К ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**
*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра медицины катастроф*

Научный руководитель: зав. кафедрой медицины катастроф, доцент, д.м.н. С. В. Поройский,
преподаватель кафедры медицины катастроф О. С. Булычева.

Введение. Первая помощь — это комплекс срочных мероприятий, которые должны быть предприняты на месте возникновения острого заболевания или травмы до прибытия медицинского работника. Основная задача первой помощи — устранить явления, угрожающие жизни пострадавшего (например, прекратить дальнейшее воздействие повреждающего фактора), тем самым, предупредить развития опасных для жизни осложнений и, в конечном итоге, сохранить жизнь.

По данным Всемирной организации здравоохранения, если первая помощь оказывается несвоевременно или неправильно, то в первые минуты погибает 20-25% тяжело пострадавших, а в течение часа ещё 30%. Первая помощь оказывается тогда эффективной, когда её проводят правильно (необходимо обучение) и как можно раньше (в идеале немедленно, в крайнем случае — в течение первых 30 минут после травмы). Правда, в случае крупной катастрофы около 10% пострадавших получают травмы, несовместимые с жизнью, и неизбежно умрут, независимо от того как скоро была оказана им медицинская помощь (так называемые расчётные санитарные потери).

Согласно Федеральному закону № 68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (Статья 19. Обязанности граждан в области защиты населения и территорий от ЧС), граждане РФ обязаны, среди прочего, «Изучать основные способы защиты населения и

территорий от чрезвычайных ситуаций, приёмы оказания первой помощи пострадавшим, правила охраны жизни людей на водных объектах, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты, постоянно совершенствовать свои знания и практические навыки в указанной области» (в редакции Федерального закона от 19.05.2010 № 91-ФЗ).

В мировой практике обучением людей занимаются негосударственные международные организации, например, Международный Красный Крест. Поскольку полученные в ходе обучения навыки со временем теряются, необходимо прохождение повторных курсов обучения.

Предполагается, что если приёмам оказания первой помощи будет обучено хотя бы 20% населения, то при любом происшествии в толпе найдётся человек, который знает, что делать. В идеале владеть навыками первой помощи должно всё население.

В силу различных причин среднее время прибытия бригады скорой медицинской помощи составляет 13,7 мин, а в загородной зоне — значительно больше [Приказ 26 марта 1999 г. №100 «О совершенствовании организации скорой медицинской помощи населению Российской Федерации»]. Однако именно в этот достаточно короткий промежуток времени определяется судьба большинства пострадавших, так как именно эти минуты решают возможность организма компенсировать происходящие нарушения или перейти к деком-

пенсации физиологических возможностей и гибели организма.

Цель. Оценить степень готовности к оказанию первой помощи граждан РФ.

Материалы и методы. По данным статистики Национального научно-практического общества скорой медицинской помощи 40% россиян, обратившихся в службу скорой медицинской помощи с проблемами сердца или гипертонией, погибли от инфарктов и инсультов в первые 15 минут после звонка – до приезда скорой помощи, а по пути в больницу умирает до 60% таких больных. Из 29 человек, погибших от травм, полученных при ДТП, у 22 человек смерть наступила на месте, до приезда скорой помощи. В большинстве случаев, рядом с пострадавшим оказываются не медицинские работники, а родственники, прохожие, коллеги, водители транспортных средств, знание которых правил оказания первой помощи, алгоритмов поведения в чрезвычайной ситуации является важнейшим фактором спасения жизни человека. По данным социологического опроса Центрального НИИ организации и информатизации здравоохранения, основными причинами, по которым граждане не готовы оказывать первую помощь, являются отсутствие знаний и практических навыков по оказанию первой помощи (82,1%), боязнь навредить пострадавшему при оказании первой помощи (67,6%), боязнь юридической ответственности (63,5%), отсутствие средств для оказания первой помощи (51,3%).

Результаты исследования и обсуждение. Как видно из представленных статистических данных, важнейшим фактором является медицинская неграмотность населения и отсутствие владения алгоритмами поведения в чрезвычайных ситуациях. При этом законодательство РФ определяет необходимость постоянного совершенствования населения в оказании первой помощи. В настоящее время работники спецслужб (пожарники, спасатели, милиционеры, водолазы, летчики, стюардессы, социальные работники, профессиональные водители) обязаны завершить курсы по оказанию первой помощи. Важным решением явилось обязательное обучение алгоритмам первой помощи и правилам пользования аптечкой водителей

автотранспортных средств. В соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации работодатель обязан обеспечить принятие мер по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работников при возникновении таких ситуаций, в том числе по оказанию пострадавшим первой помощи. Важным аспектом подготовки населения к оказанию первой помощи является централизованность, квалифицированность, методичность и четкий контроль результата учебного процесса. Данные критерии с успехом могут быть реализованы высшими медицинскими учреждениями, согласно федеральным Государственным Образовательным Стандартам имеющими специализированные кафедры. В Волгоградском государственном медицинском университете с 2010 года введена дисциплина первая помощь в ЧС и безопасность жизнедеятельности, в рамках которых реализуется подготовка первокурсников и студентов 2 курса к оценке ситуаций, алгоритму поведения и приемам первой помощи в условиях ЧС различного происхождения. Во время занятий свои практические навыки студенты отрабатывают на фантомах, используют специальные средства для оказания первой помощи, вырабатывают готовность использования простейших средств медицинской помощи.

Вывод. Обучение методам оказания первой помощи является необходимым и важнейшим аспектом снижения смертности населения в ЧС. Для формирования готовности к оказанию первой помощи граждан РФ целесообразно в полном объеме использовать возможности профессиональных кадров медицинских ВУЗов различных регионов РФ.

Литература

1. Справочник врача общей практики. М: ЭКСМО-Пресс, 2004 г. Том 1.
2. Руководство по скорой медицинской помощи Верткин А.Л., Багненко С.Ф. 2007 г.
3. Ежов В. Первая помощь. Пока не приехала скорая. - СПб: ИД «Весь», 2003.
4. Первая медицинская помощь. Полный справочник. - Москва, 2004.
5. <http://www.minzdrav.ru/>
6. <http://www.ruslife.ru/country/>

УДК 61:34:611.84

Д. Д. Кумскова.

ЗНАЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУР ГЛАЗА В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра судебной медицины*

Научный руководитель: д.м.н., проф. В. В. Ермилов, к.м.н., доцент, зав. кафедрой В. Б. Барканов

Идентификация личности человека является актуальной и сложной задачей современной судебно-медицинской науки и экспертной практики.[1,2,6,8,9.] В Российской Федерации в результате природных и техногенных катастроф, военных конфликтов, а также преступлений, пропадают без вести огромное количество людей, розыск которых не дают положительных результатов.[6,9] Возможности идентификации личности, как живого человека, так и трупа, основываются на индивидуальной неповторимости каждого человека. К таким особенностям можно отнести: пол, возраст, расовая принадлежность, особенности анатомического строения, антропометрические показатели, аномалии развития, антигенные свойства, наличие различных заболеваний и их осложнений, послеоперационные осложнения и их морфологические проявления, следы различных повреждений, изменения обусловленные профессией,

татуировки[2,6,7,8,9,15,19]. Чем больше в процессе опознания трупа будет использовано индивидуальных признаков, тем более достоверным станет процесс идентификации личности.

В судебно-медицинской литературе встречаются сведения о необходимости исследования структур глаза для определения давности наступления смерти человека[2,6,8], но работ на данную тему, увы, очень мало. В связи с этим, была предпринята попытка предложить свой алгоритм судебно-офтальмологического исследования и классификационную схему возможных офтальмологических идентификационных признаков, связанных с врожденными дефектами, глазными заболеваниями, возрастными изменениями, оперативными вмешательствами и их осложнениями, построенную по структурному принципу.

Далее будет кратко описана предлагаемая классификация

1. Идентификационные признаки в области век

Идентификационными признаками в области век в судебной медицине могут быть аномалии развития век, к таким аномалиям можно отнести: анкилоблефарон, блефарохалазис, блефарофимоз, дистихиаз, колобома, лагофтальм, микроблефарон, птоз, эктропион, эпикантус. [10] Воспалительные заболевания век у людей проявляются в виде мейбомита, блефарита, халазиона, жировых и других видов кист, конъюнктивита различной этиологии. При идентификации имеют значения поражения век, в виде их гиперемии, отека, пастозности, птоза, блефароспазма, а также наличие опухолевидных образований с развитием абсцессов, связанных с поражением век гельминтами.

Возрастные изменения век, такие как отвисание кожи, в виде мешков, образование морщин, жировиков, старческий локальный амилоидоз, также используются для идентификации, как живого человека, так и трупа. [3]

В настоящее время большую популярность приобретают различные виды операций на веках с целью устранения косметических дефектов и омоложения. К таким операциям можно отнести посттравматическую пластику век, блефаропластику, татуаж или перманентный макияж бровей и век. В большинстве случаев неблагоприятные исходы такого рода хирургических вмешательств, приходится анализировать судебным экспертам.

2. Идентификационные признаки в роговице

Идентификационными признаками в роговице являются аномалии ее развития: дермоид роговицы, кератоглобус, кератоконус, макрокорнеа, микрокорнеа, помутнения роговицы, склерокорнеа. Воспалительные заболевания роговицы могут заканчиваться развитием соединительных рубцов в виде помутнений. Еще заметное помутнение называется облачком, более насыщенное помутнение – пятном, грубый интенсивно-белый рубец – бельмом. [10]

Возрастные изменения роговицы после 50 лет проявляются появлением старческой дуги, крыловидной плевы, лимбального пояска, вторичного локального и старческого локального амилоидоза роговицы, проявляющегося ее неровностью типа «булыжной мостовой» серо-желтого цвета. [3]

В результате кератопластики возможны следующие осложнения: выпадение радужки, расхождение краев раны, инфекция, несостоятельность трансплантата, кистовидный отек макулы. Осложнениями кератопротезирования являются: глаукома, формирование мембран позади протеза, абсцесс стекловидного тела. Послеоперационными осложнениями в результате лазерной коррекции зрения являются: дефекты эпителия, снижения максимальной остроты зрения, монокулярное двоение, астигматизм, помутнение роговицы. [10]

3. Идентификационные признаки в склере глаза

К врожденным аномалиям склеры относятся изменения ее окраски и формы. Среди воспалительных заболеваний склеры выделяют эписклерит, склерит. [10] Признаки доброкачественных новообразований склеры также можно использовать в судебной медицине для идентификации, как живых лиц, так и трупов. [10]. Возрастные изменения склеры у лиц старше 50 лет могут проявляться в виде пигментных пятен и гиалиновых бляшек.

4. Идентификационные признаки в радужной оболочке

Радужная оболочка глаза является уникальной биометрической особенностью человека. Она формируется к двухлетнему возрасту и остается без изменений до конца жизни человека, если его здоровье без изменений, которые отражаются в виде изменения формы зрачка, цвета радужной оболочки, появления на радужке новых пятен, линий и кругов. Эти изменения используются в медицине для диагностики заболеваний у живых лиц, а так же для идентификации личности трупов. [2]

Врожденными аномалиями радужки являются: аниридия, колобома, гипоплазия или аплазия мышц радужки, аномалии пигментной зрачковой каймы, выворот пигментного листка, флоккули радужки, заворот зрачкового края кзади, аномалии пигментации радужки. [10]

В судебно-медицинской идентификации можно использовать признаки таких патологических процессов радужной оболочки, как иридоциклит, спайки. Идентификационными признаками могут быть также последствия травм, различные кисты, новообразования радужки [10].

В последнее время в судебной медицине и криминалистике свойства радужной оболочки глаза используют в качестве идентификационного признака живых лиц с применением

Iris - кода, который уникален для каждого человека и занесен в базу данных.

5. Идентификационные признаки в цилиарном теле

Аномалиями развития цилиарного тела являются коломба, цилиарная стафилома [10].

Воспалительные заболевания в цилиарном теле, дистрофические процессы (синдром Фукса), доброкачественные (аденома, эпителиома) и злокачественные опухоли (меланома), вторичные кисты могут быть использованы экспертом для идентификации как живых лиц, так и трупов [10]. Наиболее выраженным признаком возрастных изменений цилиарного тела является изменение его окраски, зависящей от состояния пигментного эпителия.

6. Идентификационные признаки в хрусталике

Аномалии развития хрусталика: бифакция, врожденная катаракта, колобома, лентиглобус, микрофакция, сферофакция, эктопия хрусталика [10]. Воспалительное заболевание хрусталика, склероз центральной части хрусталика, дрожание хрусталика при движении глаза могут быть использованы экспертами для идентификации личности человека [10]. С возрастом хрусталик приобретает форму двояковыпуклой линзы и желтоватый оттенок, оставаясь при этом совершенно прозрачным. Интенсивность желтого оттенка с возрастом увеличивается.

Основными осложнениями после экстракции катаракты являются разрывы и отрывы задней капсулы хрусталика, заднее выпадение хрусталиковых масс, супрахориоидальное кровоизлияние, гифема, острый эндофтальмит [10].

7. Идентификационные признаки в стекловидном теле

Врожденной аномалией стекловидного тела является его первичная гиперплазия, проявляющаяся беловатым свечением зрачка, уменьшенным размером хрусталика, помутнением роговицы, глаукомой, снижением остроты зрения, наличием остатков гиалиоидной артерии, окулоцереброакустическим синдромом [10]. Возрастные изменения стекловидного тела приводят к его разжижению и изменению его структуры. Возникает нитчатая деструкция и отслойка стекловидного те-

ла. В ядре стекловидного тела при старении образуются кристаллы, возможно отложение амилоидных структур[3]. До недавнего времени гистологическое изучение цельного стекловидного тела для идентификации различных его изменений при патологии было затруднено, так как нефиксированное стекловидное тело представляет собой прозрачное, кажущееся бесструктурным, вязко-эластическое вещество. Учеными ФГУ МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова был разработан способ препарирования стекловидного тела, при котором возможно изолированное контрастирование всех его структур и их выделение с целью дальнейшего гистологического исследования.

8. Идентификационные признаки в сетчатке
Аномалии развития сетчатки, как у живых, так и у мертвых людей встречаются не так уж и редко. К ним относятся: гипоплазия желтого пятна, гипоплазия сетчатки, колобома, отслойка сетчатки. Поражения сетчатки нередко обусловлены травмами глаза, которые могут осложняться отеком, кровоизлияниями, отслойкой, ожогом. Среди изменений сетчатки выделяют патологические состояния, связанные с сердечно-сосудистыми заболеваниями, эндокринными нарушениями, а также доброкачественными и злокачественными новообразованиями[10]. Наибольшую популярность в настоящее время приобретают способы биометрической идентификации личности по кровеносным сосудам, расположенным на глазном дне, которые являются уникальными для каждого человека. Было доказано, что рисунок кровеносных сосудов сетчатки не совпадает даже у близнецов.

9. Идентификационные признаки в мембране Бруха
Как врожденная, так и приобретенная патология мембраны Бруха может проявляться в виде образования друз, представляющих собой внеклеточные отложения зоинофильного материала между внутренним коллагеновым слоем мембраны Бруха и базальной мембраной пигментного эпителия сетчатки[3]. Изменения в мембране Бруха играют важную роль в патогенезе заболеваний макулярной области[3,10]. В процессе старения мембрана Бруха утолщается, фрагментируется, в ней появляются признаки дегенерации эластической ткани, определяются отложения патологического белка амилоида[3], происходит уменьшение количества клеток пигментного эпителия сетчатки[3]. По данным некоторых авторов, утолщение мембраны Бруха обнаруживается у человека старше 45 лет. [3].

10. Идентификационные признаки в хориоидее
Аномалиями развития хориоидеи являются колобома, хориодермия.

Идентификационными признаками в хориоидее являются следующие патологические ее изменения: различные дистрофии, при которых наблюдаются атрофические процессы в хориоиде, воспалительные заболевания, отслойка хориоидеи. Доброкачественные или злокачественные новообразования могут возникать в любом месте: на периферии, в центре, вокруг диска зрительного нерва[10].

11. Идентификационные признаки в зрительном нерве
Аномалиями развития зрительного нерва являются: аплазия зрительного нерва, гипоплазия зрительного нерва, колобома диска зрительного нерва, врожденный конус, мегалопапилла[10].

Патологические процессы, развивающиеся в зрительном нерве в связи с заболеваниями, могут быть использованы для идентификации живых лиц, ими являются воспалительные процессы, токсические поражения, ишемическая нейропатия, невоспалительный

отек, атрофия, а также доброкачественные и злокачественные новообразования[10].

Возрастные изменения зрительного нерва проявляются в его атрофии, которая является в основном первичной, связанной с атеросклерозом. В развитии атрофии зрительного нерва в пожилом и старческом возрасте определенное значение имеют друзы, встречающиеся на всех уровнях преламинарной порции зрительного нерва. Друзы диска зрительного нерва следует рассматривать как одно из проявлений старения.

Идентификационными признаками в области дна глаза являются увеличение передне-заднего размера глаза и признаки растяжения заднего полюса при высокой близорукости. Для их обнаружения у живых лиц необходимо проведение комиссионной экспертизы с привлечением специалиста-офтальмолога, изучение медицинской документации. В случаях идентификации трупов необходимо также проводить тщательное, целенаправленное гистологическое изучение структурных элементов дна глаза с применением гистохимических методов исследования.

Нужно подвести итоги и заметить, что исследование глаза как объекта судебно-медицинской идентификации трупов и живых лиц является актуальной задачей и требует дальнейшего изучения. Предложенная для рассмотрения алгоритмы судебно-офтальмологического исследования и классификация идентификационных признаков структурных элементов глаза, построенная по топографическому принципу, может оказать существенную помощь в идентификации личности.

Литература

1. Алексанян К.А. Идентификация личности неопознанных трупов в морге. Судебно-медицинская экспертиза. М., 2007. №5. С.21-23
2. Витер В.И., Халиков А.А. Судебная медицина в лекциях. Ижевск-Уфа: Издание второе; 2007.- 343 с.
3. В.В. Ермилов. Амилоидоз глаза (клинико-морфологическая характеристика). Рукопись. Докторская диссертация. Волгоград; 1994 г.-200 с.
4. В.В. Ермилов, А.В. Воробьев, М.В. Черников и др. Дирофиляроз в Волгоградском регионе. Монография, Волгоград: Станица-2; 2010 г.-120 с., Глазные болезни: Учебник под ред. В.Г. Копяевой. М.: Медицина 2002-560с.
5. Запускалов И.В., Кривошеина О.И., Дзюман А.Н. и др. Результаты клинико-морфологического исследования склеры после диатермокоагуляции(экспериментальное исследование). Бюллетень сибирской медицины 2009 г., №1, С.7-14.
6. Звягин В.Н. Принципы выделения признаков внешности человека в целях медико-криминалистической идентификации личности. Судеб.-мед.экспертиза.1987, №2, С.25-28
7. Звягин В.Н. Медико-антропологическая идентификация личности в судебной медицине. Судебно-стоматологическая экспертиза: состояние, перспективы развития и совершенствования-М.,2001,с.33-41.
8. Золотенкова Г.В., Пиголкин Ю.И., Богомолов Д.В. Значение общих признаков для идентификации личности и перспективы развития методов их определения. Альманах судебной медицины-СПб, 2001, №2, С.67-69.
9. Иванов П.Л., Жаров В.В., Фролов С.А. и др. Комплексное применение технологий молекулярно-генетической индивидуализации биологических объектов для судебно-экспертной идентификации останков жертв террористических актов в Москве в 1999 г. Суд-мед экспертиза 2002, №4, С.13
10. Кански Д. Клиническая офтальмология: систематизированный подход. Пер. с англ. М.:Логосфера, 2006.- 744с.

УДК 613.9

Ю. В. Логвина, Н. П. Щербак

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГОРОДА ВОЛГОГРАДА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ

Волгоградский государственный медицинский университет

Научный руководитель: к.м.н. А. М. Поздняков

Актуальность. В наши дни г.Волгоград представляет собой сложную и разветвленную систему с высоким уровнем развития промышленности и транспортной сети. Эти факторы привели к серьезным экологическим проблемам и проблемам со здоровьем. Главные из них связаны с химическим загрязнением атмосферного воздуха, а также действием шума, вибрации и других факторов. Ухудшение состава воздуха связано прежде всего с работой промышленных предприятий, выбросами

автотранспорта, антропогенными воздействиями. На юге города оказывают неблагоприятное влияние выбросы предприятий химии и нефтехимии, на севере – выбросы от металлургических и машиностроительных предприятий, а в центре обстановка лучше, но все же усугубляется выбросами автотранспорта.

Результаты исследования. См. табл. 1.

Таблица 1

Распределение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по районам г. Волгограда.

Район	Масса загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, тыс. т/год		
	Всего	В том числе	
		твердые	газообразные и жидкие
г. Волгоград По районам города	86,6	9,4	77,2
Тракторозаводский	25,8	4,8	21,1
Краснооктябрьский	4,0	1,1	2,9
Центральный	0,3	0,001	0,3
Дзержинский	2,5	0,7	1,8
Ворошиловский	0,6	0,02	0,5
Советский	1,0	0,07	0,9
Кировский	7,7	2,5	5,2
Красноармейский	44,6	0,3	44,4

Наибольший интерес привлекают тяжелые металлы как одни из опасных загрязнителей. При этом наиболее распространенными из них являются: мышьяк, свинец, ртуть (элементы 1 класса опасности); медь, никель, кобальт, молибден (элементы 2 класса опасности). Автомобильный транспорт вызывает загрязнение атмосферы воздуха токсичными соединениями свинца за счет применения этилированного бензина. Распределение выбросов транспорта происходит на уровне от 0,8 до 1,5 метров от поверхности земли, что является наиболее опасным для здоровья человека и поражает дыхательные пути и слизистую оболочку. При попадании в организм кадмия, ртути, свинца и других металлов общетоксическое воздействие приводит к изменению деятельности нервной системы, внутренней секреции, состава крови; нарушает структуру генетического аппарата и способствует развитию злокачественных новообразований. Опасность тяжелых металлов и других вредных веществ заключается в том, что с каждым годом открываются все новые и новые стороны их губительного воздействия даже при кратковременном контакте.

Вывод. Сложившаяся ситуация Волгограда и области в целом нуждается в профилактике и

ликвидации последствий загрязнения воздуха, в противном случае могут возникнуть серьезные проблемы со здоровьем у будущих поколений.

Литература

1. Журнал Известия. Агрономия и сельское хозяйство. «Загрязнение тяжелыми металлами территории Волгоградской области» М.П.Лобанов, Т.А.Трофимова 2010г.
2. ЖурналВестник ВолГУ. «Эколого-геохимическая оценка урболандшафтов г.Волгограда» Г.К. Лобачева, И.Ж. Гучанова, А.П. Фоменко Серия 3. 2008. № 1 (12)
3. Сысуев Е.Б. Создание и технологические исследования защитных мазей на гидрофильных основах для использования в качестве профессиональных дерматопротекторов: автореферат дисс... канд. фарм. наук.- Пятигорск. - 2005. – 24 с.
4. Журнал Известия ВолгГТУ «Технология очистки воздуха от вредных выбросов движущихся автотранспортных средств» Ю.Я.Комаров, А.А.Рысаков, В.Н.Федотов 2010г.
5. Сысуев Е.Б.Разработка и исследование новой фармацевтической продукции как средств профессиональной защиты/ Е.Б. Сысуев, А.Д. Доника// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2012 №11 С.95

УДК 613.14:614.2(470.45)

Д. Г. Пелих

ОСНАЩЕНИЕ СПАСАТЕЛЬНЫХ ПОСТОВ НА ВОДЕ ГОРОДА ВОЛГОГРАДА НА 2012 ГОД

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра медицины катастроф

Научный руководитель: преподаватель кафедры А.А. Марченко

Введение. Статистика за 2012 год. По предварительным данным Всероссийское общество спасения на водах.

России, с 1 января по 25 июля 2012 года в стране погибло на воде 2738 человек, из них 270 детей.

Наибольшее количество погибших на водных объектах зарегистрировано в Волгограде, Волжском, Урюпинске, а также в Среднеахтубинском, Светлоярском, Суровикинском, Калачёвском, Михайловском и Николаевском районах [1].

Основные причины, приводящие к утоплению:

1) нарушение правил поведения на воде:

а) алкогольное опьянение,

б) оставление детей без присмотра;

2) купание в неорганизованном месте;

а) травмы при нырянии (особенно в незнакомых водоемах);

3) резкая смена температур при погружении в воду после перегрева на солнце и другие [2].

Цель. Определить пути решения по обеспечению безопасности людей на воде.

Задачи. Определить качество оснащения необходимым оборудованием спасательных постов на воде города Волгограда. Выяснить причины ненадлежащего обеспечения безопасности людей на воде.

Материалы и методы. Данное исследование проводилось на базе кафедры медицины катастроф Волгоградского Государственного Медицинского Университета методом опроса. В опросе приняли участие сотрудники спасательного поста центрального района города Волгограда. Для оказания помощи спасательный пост оснащен:

Плавсредства:

Моторная лодка "Вельбот-45", двигатель "YAMAHA-DFT-40"-1штука; Моторная лодка "Амур-Д", двигатель "SUZUKI-70" - 1штука; Моторная лодка "Чибис", двигатель "SUZUKI-140"-1штука; Пантон-2штуки.

Водолазное снаряжение:

Гидрокомбинезон-3штуки; Аппарат "Фабер"-3штуки; Ласты-2штуки; Боты водолазные-2штуки; Нож водолазный-3 штуки; Сигнальный конец-2 штуки; Грузы плечевые-2 штуки; Грузы поясные-2 штуки.

Средства наблюдения и связи:

Телефон-2 штуки; Биноколь-1 штука; Мегафон-1 штука.

Средства спасения:

Концы Александра - 1 штука; Круги спасательные - 5 штук; Нагрудники (жилеты) спасательные - 8 штук; Санитарная сумка с медикаментами - 1 штука; Носилки санитарные- 1 штука.

Документация:

Вахтенный журнал-1 штука; Журнал водолазных работ-1 штука; Доска документации-1 штука; Книга посещений старшими начальниками-1 штука; Стенды-3 штуки.

Имущество:

Холодильник-1 штука; Пожарный щит-1 штука; Часы настенные - 1 штука; Термометр для воздуха - 1 штука; Термометр для воды - 1 штука; Рейка водомерная - 1 штука; Стол канцелярский - 1 штука; Стулья - 2 штуки; Кушетка - 1 штука; Хозяйственный инвентарь (топоры, ломы, рубанки, молотки, пилы и другие) - 1 комплект [3]. Данный пост оснащен минимально необходимыми спасательными средствами и другим имуществом.

По информации пресс-службы ГУ МЧС России по Волгоградской области, с начала года на водных объектах региона зарегистрировано 88 происшествий

1)погибло человек,в том числе 9 детей (красным)
2)спасено человек,в том числе 79 несовершеннолетних (синим)

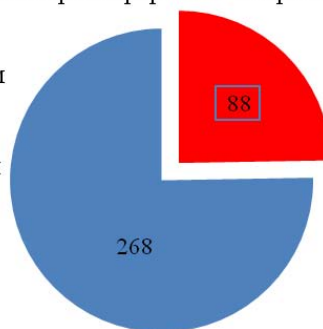


Рис. 1. Статистика за 2012 год по Волгоградской области

Результаты и обсуждение. По данным исследования определили 2 важные проблемы:

1. Отсутствие действий по созданию и оборудованию новых мест массового отдыха и купания.

2. Изношенное состояние плавательных средств и оборудования, отсутствие денежных субсидий для приобретения новых.

Выводы. 1) Для решения проблемы, необходимо увеличение числа официальных пляжей, и оборудование их по минимальным требованиям, обучение населения правилам оказания первой помощи утопающего.

2) Для решения проблемы необходимо выделение нужного количества денежных средств, чтобы произвести замену старого, изношенного оборудования и

плавательных средств, что поможет сократить число пострадавших людей. Имеется необходимость в увеличении количества станций.

Литература

1. Информационное агентство "Город Новостей", Общероссийская общественная организация «Всероссийское общество спасения на водах» (ВОСВОД), 26 июля 2012 .

2. Сазонова И.В. Прикладное плавание: Учебно-методическое пособие.—Волгоград: ВГАФК, 2003.—38 с.

3. Богданов В.Д., Головатов Ю.П., Дедов В.Н., Дмитриев П.С., Турищев Г.Ф. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. М.: МГАУ, 2004.

УДК 614.8

К. С. Семенова, Ю. П. Чиганева
ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ: ПРИЧИНЫ И АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра медицины катастроф
Научный руководитель: преподаватель О. С. Булычева

Введение. Проблема аварийности, связанной с автомобильным и пассажирским транспортом, в последнее десятилетие приобрела особую остроту в связи с несоответствием дорожно-транспортной инфраструктуры потребностям общества и государства в безопасном дорожном движении, недостаточной эффективностью функционирования системы обеспечения безопасности дорожного движения и крайне низкой дисциплиной участников дорожного движения.

Согласно проведенным исследованиям, в 2012 году проблема безопасности пассажирских перевозок крайне обострилась. Согласно статистическим данным, в Российской Федерации в четырех случаях из ста дорожно-транспортные происшествия (ДТП) происходят по вине водителей пассажирского транспорта. Ежегодно происходит более 40 аварий пассажирских автобусов с тяжелыми последствиями. Таким образом, все острее встает вопрос о безопасности пассажиров.

Цели и задачи работы: Проанализировать причины ущемления ДТП с участием пассажирских автобусов.

Материал и методы: Использованы статистические данные Патрульно-дорожно-регулирующей службы России и МЧС России.

Результаты. За 3 месяца 2012 года зарегистрировано 40 аварий с участием автобусов. В них погибли 22 человека и еще 62 получили травмы различной степени тяжести. При этом 9 ДТП произошло по вине водителей пассажирского транспорта, в результате чего один человек погиб и 11 были госпитализированы.

Всего людские потери в результате ДТП с участием пассажирских автобусов составляют 48,8% от общего числа ДТП, из которых 55,6% раненных и 7% погибших.

Следует также отметить, что ДТП - ведущая причина смертности: среди пораженных при ДТП смертность в 12 раз выше, чем у других лиц получивших травму. В 6 раз чаще они становятся инвалидами, в 7 раз чаще -

нуждаются в госпитализации. Около трети жертв ДТП – молодые люди - 15-29 лет.

Рассматривая аварийные происшествия на дорогах с участием автобусов можно выделить основные группы причин:

1. ДТП с участием автобусов, где водитель не справился с управлением. Самыми частыми причинами ДТП в данной группе являются нарушение скоростного режима, невнимательность и халатность водителя (на них приходится примерно 27%), а также плохие погодные условия (15%), примерно с той же частотой встречаются ДТП возникающие в результате плохого состояния дорожного полотна (5%). Все больше в этом году распространены ДТП за счет технической неисправности транспортного средства (12%).

2. Столкновения с другим транспортным средством (лобовое, касательное, фронтальное) -43%.

3. Прочие (3%).

Немало важным фактором людских потерь является не оснащенность пассажирских автобусов ремнями безопасности: на территории России примерно в 80% автобусов они не предусмотрены, что увеличивает риск травматизации пассажиров, как в случае аварии, так и простого движения транспортного средства.

Вывод. Проанализировав данные по ДТП с участием пассажирских автобусов, с уверенностью можно сказать, что ведущей причиной данных ДТП является человеческий фактор. На одно происшествие приходится не менее одной смерти, огромен процент гибели молодых людей. Таким образом, показатель травматизации и процент инвалидов в Российской Федерации возрастает, что в свою очередь не может не отразиться на демографическом вопросе населения.

Литература

1. http://www.mchs.gov.ru/Stats/CHrezvichajnie_situacii
2. <http://transbez.com/officially/>
3. <http://www.gudok.ru/sujet/avtobus/>
4. <http://dissertation1.narod.ru/avtoferats2/av21.htm>

УДК 618.2-083

С. П. Смолякова, С. М. Чайковская, Д. Д. Костина
ВЛИЯНИЕ ДЕКОРАТИВНОЙ КОСМЕТИКИ И СРЕДСТВ БЫТОВОЙ ХИМИИ НА ОРГАНИЗМ БЕРЕМЕННОЙ

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра медицины катастроф

Научный руководитель: преподаватель О. С. Булычева

Женщина, готовясь к рождению ребенка, начинает вносить изменения в свой образ жизни. Кроме того нужно обращать внимание на далеко не всем известную и важную проблему выбора – это косметика и бытовая химия, которые, как показывают некоторые исследования, не так уж и безобидны.

Рассматривая этот вопрос, ученые, отмечают, что все вещества, которых следует избегать беременным, делится на несколько групп: К первой группе относятся вещества, нарушающие работу эндокринных желез. К ним относятся декоративная косметика и парфюмерия. Компоненты входящие в состав данной продукции (фталаты) способны нарушать нормальное протекание биологических процессов и вызывать неврологические

и репродуктивные дефекты, могут вызывать преждевременные роды, оказывать неблагоприятное воздействие на сперму. Женская экологическая организация "Women's Environmental Network", Шведское общество охраны природы и "Health Care Without Harm" заключили договор с сертифицированной Шведской аналитической лабораторией, для проверки 34 косметических средств от известных производителей на содержание фталатов. Лаборатория обнаружила, что около 80% исследованных средств содержат фталаты. Основные товарные марки включают продукцию Procter&Gamble, ChristianDior, LeverFaberger, L'Oreal/Wella. Ни у одного из средств, упоминация о содержании фталатов на этикетке не было. Ко второй группе

относятся вещества, сохраняющиеся в окружающей среде (бытовая химия). Моющие и чистящие средства не распадаются в течение длительного периода времени, приводят к возникновению головных болей, повышают риск возникновения послеродовой депрессии и вызывают риск рождения ребенка с неврологическими расстройствами и проблемами развития. В состав третьей группы входят биоаккумулятивные вещества, преимущественно строительные материалы и пестициды, накапливающиеся в нашем организме и способные передаваться из поколения в поколение, вносящие гормональный дисбаланс в организм.

Безусловно, женщина не сможет провести 9 месяцев в стерильной обстановке, поэтому специалисты предлагают несколько способов, благодаря которым можно снизить вредное воздействие на свой организм.

Во время беременности необходимо избегать: чистки мебели с различными средствами типа пятновыводителей, сухой химчистки одежды, косметики и парфюмерии, содержащей синтетические отдушки, использования пестицидов в садоводстве и овощеводстве. А также длительного использования средств для перманентной окраски волос, на упаковке которых написано «могут вызывать аллергическую реакцию». Также эксперты рекомендуют покупать: шторы, ковры, мягкую мебель, в материале которых не содержится или содержится мало бромированных огнестойких или пентоустойчивых составов. Одежду, которую можно стирать руками, в стиральной машинке, т.е. ту, которая не требует сухой химчистки. Косметические средства, сделанные из натуральных ингредиентов. Продукцию, не содержащую отдушек, фталатов, триклозана.

Стоит заменить: Освежители воздуха на открытые окна и свежий воздух. При этом не стоит забывать, что в качестве естественного поглотителя запаха может служить чаша с питьевой содой. Чистящие и дезинфицирующие средства для уборки дома можно заменить на обыкновенный белый дистиллированный уксус. Минеральные удобрения и химикаты на естественный способ выращивания растений. Плюс ко всему следует свести до минимума контакт с чистящими средствами. Один из возможных вариантов – использовать перчатки и марлевую повязку. А еще во время уборки держите окна открытыми, чтобы выветривались посторонние запахи и пыль.

Так же ученые дают некоторые рекомендации в выборе косметики: При выборе косметики для применения в период беременности важно уделять внимание продуктам без содержания животных или гормональных компонентов. Такие вещества могут обладать выраженной биологической активностью в отношении клеток человека и окажут влияние на будущего малыша. Грамотный выбор для будущих мам составляет вегетарианская косметика, то есть продукция без ингредиентов животного происхождения. Таким качеством обладают средства Green Mama. Специалисты Green Mama разработали принципиально новый подход к созданию декоративной косметической продукции, придав большинству ее образцов статус "Art Bio". В них использованы только природные, минеральные пигменты, исключаются синтетические масла, синтетические отдушки и красители. Особо следует отметить, что декоративная косметика Green Mama выполнена без ланолина - воска с шерсти овец. В Японии, которая славится крайне строгими подходами к сертифицированию косметики, ланолин запрещен к применению. Из-за такого запрета многие косметические компании находятся в формуляторном кризисе, так как их декоративная и основная косметика содержит ланолин. А Green Mama предлагает карандаш для глаз, карандаш для губ, карандаш-тени без ланолина, подтверждая тем самым правильность курса и отвечая последним мировым тенденциям. Перечисленные свойства обеспечивают гипоаллергенность макияжа, делают его легко переносимым даже для нежной кожи, не причиняющим вреда ни женщине, ни будущему. При покупке косметики для ухода за кожей лица лучше остановить выбор на тех продуктах, которые удовлетворяют потребности кожи такими, какие они сейчас. Покупать косметику впрок нет смысла, поскольку после родов состояние кожи в большинстве случаев изменится.

Вывод. Ограничение в использовании вредной бытовой химии и косметики, применение альтернативных, безопасных средств основной способ поддержания благоприятной атмосферы в доме, а самое главное – сохранение здоровья матери и будущего ребенка.

УДК 613.84:688.932.7

А. О. Хачатрян, И. С. Сидельник

КУРЕНИЕ КАЛЬЯНА - СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДРЕВНЕЙ ТРАДИЦИИ

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра медицины катастроф.*

Научный руководитель: преподаватель кафедры медицины катастроф О. С. Булычева

Введение. Актуальность и практический аспект данной проблемы связан с традицией, которая популярна на Востоке уже более 4 веков и тенденцией к увеличению увлечения кальяном в мире, и в частности в России, как социальное явление. В мире ежедневно курят кальян около 100 миллионов человек. Ученые обеспокоены, что к курению кальяна пристали подростки, для которых кальян – это модное увлечение. По данным газеты «Берлинер Моргенпост» (2011), в Германии работают уже около трехсот специальных кафе-кальянных.

Цель. Целью научно-исследовательской работы является изучения пользы и вреда курения кальяна, анализ статистики разных стран, а также влияние распространения онкологических и пульмонологических заболеваний связанных с этим явлением.

Задачи:

- а) Рассмотреть курение кальяна с социальной, культурной и медицинской сторон,
- б) Изучить действие курения кальяна на организм,
- в) Сравнение курения кальяна и сигарет,
- г) Проанализировать статистику по заболеваниям и странам.
- д) подвести итоги.

Материалы и методы: Анализ литературы.

Результаты и обсуждение. Факт, что курение кальяна вредит здоровью меньше, чем курение сигарет – это заблуждение. В кальянном табаке также присутствует никотин, которого в специальный табак содержится 0,05%. А это значит, что 50 граммовая пачка содержит 25 мг. никотина, одной пачки хватает на 4-х кратную заправку кальяна. Выходит что в одной

заправке кальяна содержится 6,25 мг. никотина, напомним, что в сигарете содержится лишь 0,8 мг. никотина. Отсюда видно, что никотина в кальяне будет больше в 7,5 раз. Концентрация окиси углерода в дыме от кальяна в 2-3 раза выше, чем в сигаретном. Что способствует увеличению сердечных сокращений и даёт эффект слабого опьянения. Также содержание тяжелых металлов(свинца) и вредных смол больше чем в сигаретах. На упаковках табака не редко отсутствуют вообще какие либо маркировки о содержании вредных веществ. В результате увлажнённый дым с опасными веществами и токсинами попадает в лёгкие гораздо глубже, что может вызывать рак лёгких, гортани и другие онкологические заболевания, различные сердечные и лёгочные болезни. Более того, кальянокурение может вовсе привести к бесплодию и рождению детей с малой массой тела. Учёные выяснили, что многие курильщики кальяна затем начинают постоянно курить сигареты и переходят на приём психотропных веществ.

Ряд исследований Иранских, Египетских и Ливанских ученых свидетельствует о том, что табачный дым, проходя через воду, теряет: до 50% никотина, до 50% мелких твердых частиц, до 40%бензопирена, до 30% ароматических углеводородов полициклического до 90% фенолов. Даже такое незначительное содержание вредных веществ в дыме кальяна наносит острые изменения в легочной функции. Ведь сигаретный дым затрагивает бронхиолы (микроскопические окончания дыхательных путей), а дым кальяна имеет моментальное воздействие в крупных дыхательных путях, т.к. при курении кальяна человек поглощает в три раза больше дыма, чем при курении обычной сигареты. . Египетский доктор Акрам Шафи (2005) в своих исследованиях кальяна отмечает, что курение кальяна, как и курение сигареты, "...несет острые изменения в легочной функции". Кальян курится около часа, при этом делается 50-100, а иногда и 200 затяжек, в каждой из которых 0, 15 – 1 литр дыма. Отсюда вывод, что в процессе курения одного кальяна в течение часа курильщик вдыхает в себя столько дыма, сколько при курении 100 сигарет.

Более того, при курении кальяна обычно используется фольга, которая при нагревании от угля производит канцерогенные алюминиевые пары, которые очень

вредны. Угли в кальяне раскаляются до 600-650 градусов, а вместе с дымом в легкие курильщика поступает бензапирен (канцероген первого класса опасности), опасный для человека даже в малых концентрациях, обладающий свойствами кумуляции и мутагенности.

Представители Министерства Здравоохранения ОАЭ официально заявили, что проведённые ими исследования доказали что во время курения кальяна курильщик потребляет столько вредных и опасных веществ, сколько содержится в 5 пачках сигарет. При этом учёные утверждают, что дым от курения кальяна наносит вред не только здоровью самих курильщиков, но и окружающих некурящих людей.

Кальян являет опасность передачи инфекционных заболеваний, гепатит, туберкулез из-за того что трубку кальяна используют коллективно. Согласно многолетним исследованиям, проведенным Министерством здравоохранения Египта , на кальяне лежит основная доля ответственности за распространение туберкулеза в стране. Однако большое число больных этим опасным недугом может быть объяснено повсеместной тягой к кальяну.

Иранские ученые из Машхадского университета медицинских наук.команда специалистов под руководством Мохаммада Хоссейна Боскабади отобрала для участия в эксперименте 57 иранских любителей кальяна, 47 человек, глубоко затягивающихся дымом (через бонг), 44 человека курящих сигареты и 35 человек не курящих. Одышка была найдена у 23% кальянных курильщиков, у 30% курильщиков через бонг и у около 22% курильщиков сигарет. Сдавленность в груди присутствовала почти у 37% кальянных курильщиков, 40% курильщиков через бонг и у около 29% курильщиков сигарет. Кашель присутствовал у 21% курильщиков кальянов, у 37% курильщиков бонгов и почти у 20% курильщиков сигарет. Некурящие имели гораздо меньше подобных симптомов. Свистящее дыхание, стеснение в груди и кашель были обнаружены примерно у 9%, 13% и 7% соответственно.

Вывод. ВОЗ предупреждает об увеличении до 700% смертности, вызванной приверженностью к табаку в развивающихся странах, которая к 2025 году, если никакие конкретные меры не будут предприняты, достигнет 7 000 000 (семи миллионов) смертей в год.

УДК 613:621.395

С. М. Чайковская, С. П. Смолякова, Д. Д. Костина

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра медицины катастроф*

Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры медицины катастроф В. С. Князев,
преподаватель кафедры медицины катастроф О. С. Булычева

Электромагнитное излучение – это проблема невидима глазами человека, но она сказывается на его здоровье. В настоящее время в крупных городах люди живут в огромной электромагнитной «свалке», подвергаясь вредному воздействию электромагнитных полей, которые создают электрические приборы, а также электротранспорт и радиолокационные станции. В своей повседневной жизни человек каждую секунду подвергается воздействию данного излучения и эта одна из важнейших чрезвычайных ситуаций мира, о которой человек непосредственно должен задуматься. Одна из главных проблем современного общества это плотно вошедшие в нашу жизнь мобильные телефоны.

Ученые до сих пор не пришли к однозначному выводу, насколько они вредны. Однако доказательств того, что негативное воздействие на наш организм они оказывают, все больше.

Излучение телефона носит сложный модулированный характер. Составляющая сигнала всех телефонов – низкочастотный сигнал. Именно низкие (1 – 15 Гц) частоты соответствуют ритмам мозга человека, которые по интенсивности превышают другие ритмы электрической активности здорового человека.

Уровень электромагнитного излучения мобильного телефона способен повлиять на важнейшие функциональные системы организма. Самыми «безобидными»

и очень быстро наступающими последствиями регулярного пользования мобильным телефоном являются: ослабление памяти, частые головные боли, снижение внимания, напряжение в барабанных перепонках, раздражительность, низкая стрессоустойчивость, нарушения сна, эпилептические реакции, снижение умственных способностей. Значительно повышается риск заболеваний при длительном и частом использовании мобильных телефонов таких как: лейкемия, катаракта, нарушение функций щитовидной железы, опухоль мозга, опухоль акустического нерва, рак груди, болезнь Альцгеймера, сердечно-сосудистые заболевания, нарушение деятельности нервной системы, нарушения функций мочеполовой системы.

Проведенные в России исследования показали негативное влияние мобильных телефонов на человека, в частности на хрусталик глаза, состав крови и половую функцию мышей и крыс. Причем, эти изменения носили необратимый характер уже при более, чем 2-недельном воздействии на них.

Работающий в режиме ожидания мобильник способствует расстройству сна. В ходе экспериментов, проведенных в Институте биофизики ГОСНЦ Минздрава РФ, было установлено, что после разговора по сотовому телефону изменяется электрическая активность головного мозга.

Чтобы сохранить свое здоровье нужно придерживаться некоторых правил по использованию сотовых телефонов: Не следует разговаривать непрерывно более 3 – 4 минут, необходимо носить телефон в чехле в отдельном кармашке сумки или портфеля, самой распространенной ошибкой положить телефон возле себя

во время сна, важно контролировать уровень заряда аккумулятора, при снижении уровня излучения сотового аппарата возрастает, старайтесь не использовать телефон в учебных заведениях, т.к. обычно в таких зданиях блокируется прием сигнала, а если телефонная сеть ловит, то от вашего мобильного телефона исходит еще большее излучение, чем когда-либо. Желательно не вести бесед в местах, где возникают проблемы со связью. И совсем не потому, что плохо слышно. Когда аппарат теряет связь, он начинает увеличивать интенсивность излучения – вашему здоровью это совсем не полезно.

Вывод. Накопленный опыт и многочисленные исследования ученых в разных странах показывают, что за удобства, приносимые научно-техническим прогрессом, приходится расплачиваться здоровьем и не только пользователю сотового телефона, но и людям, находящимся в непосредственной близости от него. Все это говорит о том, что разработка эффективных способов защиты от негативного влияния тонкополевого излучения электронных средств, использующих современные микросхемы, является одной из важнейших задач профилактической медицины.

Обратите внимание!

Мы не отговариваем вас пользоваться мобильными телефонами. Мы прекрасно понимаем, что без данного инструмента жизнь уже невозможна.

Но если вы дорожите своим здоровьем и здоровьем ваших близких, то следует позаботиться о том, чтобы у вас была качественная защита от электромагнитных полей (защита от электромагнитного излучения)!

РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ

УДК 355.58:371.21

Д. С. Васильева

ГОТОВНОСТЬ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ К ЭФФЕКТИВНЫМ ДЕЙСТВИЯМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Научный руководитель: учитель кафедры физической культуры и ОБЖ МОУ Лицей №7 Р. А. Туркин

Рост количества катастроф, аварий, стихийных бедствий и террористических актов, стал сегодня объективной реальностью. В этих сложных условиях развитие культуры безопасности подрастающего поколения становится важнейшей задачей.

Тенденция увеличения количества возникающих угроз, обуславливает необходимость формирования у школьников навыков безопасного поведения и готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях.

В таких условиях особенно остро стоит проблема выбора целесообразных действий формирования специальных знаний, умений, навыков, умелых действий и адекватного поведения в широком спектре современных угроз и рисков.

Имеющаяся в настоящее время статистика чрезвычайных ситуаций показывает, что в среднем Россия ежегодно теряет свыше 75 тыс. человеческих жизней, более 250 тыс. человек получают тяжелые травмы и увечья. Одной из главных причин этого является человеческий фактор. По данным ВОЗ, каждые 20 человек из 100 погибших в результате несчастных случаев в мирное время могли бы быть спасены, если бы адекватная медицинская помощь была им оказана на месте происшествия.

Цель исследования – проанализировать знания о действиях в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера у учащихся старших классов.

В соответствии с поставленной целью решались следующие **задачи**:

- изучить проблему готовности учащихся старших классов к действиям в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера;

- определить готовность учащихся к оказанию первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера.

В исследовании приняли участие 106 человек (61 девочка и 45 мальчиков) - школьники 10-11 классов МОУ лицея №7 г. Волгоград.

В исследовании использовалась анкета с тестовыми заданиями, разбитая на 2 блока. При ответах на вопросы, респонденты демонстрировали уровень знаний и приобретенных навыков оказания первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Для оценки уровня готовности учащихся старших классов к эффективным действиям в чрезвычайных ситуациях полученные результаты переводились в баллы которые имели три градаций оценки: («низкий» – 1-2 балла; «средний» – 3 балла; «высокий» - 4-5 баллов).

Тестирование уровня знаний и умений к действиям в условиях природных и техногенных катастроф, выявило следующие результаты (таблица 1).

Около 50 % учащихся показали высокий и средний уровень знаний о правилах поведения в чрезвычайных

ситуациях природного характера и менее 40% школьников справились с заданиями по правилам поведения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера.

Результаты анализа данных исследований по исходной готовности к оказанию первой медицинской

помощи пострадавшим в ЧС показало, что искусственное дыхание и непрямой массаж сердца знают как выполнять большая часть респондентов (таблица №2).

Таблица 1

Блок №1 «Правила поведения в чрезвычайных ситуациях»

	«высокий»	«средний»	«низкий»
Действия при ЧС природного характера	14,7%	32,5%	52,8%
Действия при ЧС техногенного характера	11,4%	26,8%	61,8%

Таблица №2

Блок №2 «Оказание первой медицинской помощи»

Тестовые задания	«высокий»	«средний»	«низкий»
Искусственное дыхание	41,2 %	24,7 %	34,1 %
Непрямой массаж сердца	47,8 %	29,4%	22,8%
ПМП при кровотечении	19,7%	40,6%	39,4%
ПМП при ожогах	16,8%	18,5%	64,7%
ПМП при инсультах и инфарктах	8,5%	14,2%	77,3%
ПМП при травмах опорно-двигательного аппарата	38,7%	35,6%	25,7%
ПМП при отравлениях	16,1 %	38,1 %	45,8%

Хуже обстоят дела с остановкой наружного кровотечения. Лишь 60,3 % дали правильные ответы о том, как оказывать первую медицинскую помощь (ПМП) в таких случаях.

35,3% школьников знают «что нужно делать при обширных ожогах». На вопрос «Как оказать первую медицинскую помощь при инсультах и инфарктах» затруднились ответить 77,3% респондентов.

Несколько лучше обстоят дела со знаниями по оказанию помощи при травмах опорно-двигательного аппарата. Знают правила иммобилизации и транспортировки при переломах позвоночника и конечностей более 70% протестированных.

По оказанию первой медицинской помощи при отравлениях в результате техногенных аварий 54,2 % школьников продемонстрировали «высокий» и «средний» уровни знаний.

Результаты проведенных исследований позволили сделать выводы, что уровень знаний и умений по оказанию первой медицинской помощи и правилам действий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера у старшеклассников находится на среднем и низком уровне, что в большинстве случаев является недостаточным для оказания первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях.

Таким образом, высока вероятность неправильных действий школьников, если они попадут в чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, что говорит о необходимости дополнительной подготовки учащихся по этим направлениям, и внедрения новых методов и форм обучения с проведением практических занятий, конкурсов, обучающих семинаров.

УДК 355.58:628.74(470.45)

И. А. Дырда

АНАЛИЗ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПОЖАРОВ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

МОУ Лицей №7 г. Волгоград

Научный руководитель: к.п.н., учитель кафедры физической культуры и ОБЖ А. Н. Каинов

Индустриализация современного общества, усложнение технологических процессов производства, технический прогресс неизбежно ведут к появлению негативных явлений. Хозяйственная деятельность человека, нарушение техники безопасности, человеческий фактор приводит к возникновению чрезвычайных ситуаций, сопровождающихся материальным ущербом, а нередко - и человеческими жертвами.

Почти половина техногенных ЧС в Южном федеральном округе приходится на пожары в жилом секторе и на промышленных объектах, среди которых абсолютно преобладают бытовые пожары (44,9%). Наибольшая опасность ЧС, связанных с пожарами в зданиях и сооружениях характерна для территории Краснодарского края, Волгоградской и Ростовской областей.

В связи с этим, важное социальное и экономическое значение имеет работа, направленная на проведение мероприятий по анализу возникновения и последствий пожаров.

Цель работы выявить причины возникновения пожаров в Волгоградской области.

Для реализации поставленной цели, в работе решаются **следующие задачи:**

1. Проанализировать количественные показатели пожаров на территории Волгоградской области;
2. Сравнить динамику возникновения пожаров за последние 2 года.

За 9 месяцев 2012 году на территории Волгоградской области зарегистрировано 2005 пожаров, прямой материальный ущерб от которых составил 33 миллиона 506 тысяч 778 рублей. В результате происшедших пожаров погиб 141 человек, из них 4 ребенка, получили травмы различной степени тяжести 159 человек.

По сравнению с аналогичным периодом прошлого года количество пожаров снизилось на 5,38%, количество погибших снизилось на 14,02%, количество травмированных увеличилось на 6%, прямой материальный ущерб от пожаров уменьшился на 48,09%, число по-

гибших детей уменьшилось на 33,3%.

В городах области произошёл 921 пожар (-11,7%) или 45,93% от общего количества пожаров. Прямой материальный ущерб составил 20 млн. 962 тыс. 699 рублей (-57,59%) или 62,56% от общего числа, в огне погибло 52 человека (-33,3%) или 36,9% от общего количества погибших, получили травмы различной степени тяжести 103 человека (+17,05%) или 64,78% от общего числа травмированных.

В сельской местности области произошло 1084 пожара (+0,74%), прямой материальный ущерб составил 12 млн. 544 тыс. 79 рублей (-17,05%), погибло 89 человек (+3,49%) и травмировано 56 человек (-9,68%).

Сотрудниками пожарной охраны на пожарах было спасено от огня 3551 человек (+29,64%) и материальных ценностей на сумму свыше 1 миллиарда рублей (+14,56%).

Таблица 1

Причины возникновения пожаров

Основные причины возникновения пожаров	Количество пожаров			Погибло			Травмировано		
	2012	2011	(+/-)%	2012	2011	(+/-)%	2012	2011	(+/-)%
Поджоги	251	218	+15,14	4	11	-63,64	3	7	-57,14
Неисправности производственного оборудования	14	32	-56,25	0	0	0	5	1	+400,00
НПУ и Э бытового электрооборудования	534	491	+8,76	27	23	+17,39	33	30	+10,00
НПУ и Э печей	167	144	+15,97	19	9	+111,11	4	3	+33,33
НПУ и ЭТГУ	18	38	-52,63	1	3	-66,67	25	3	+733,33
Неосторожное обращение с огнем	794	949	-16,33	84	107	-21,50	65	79	-17,72
НПУ и Э транспортных средств	155	123	+26,02	0	0	0	2	6	-66,67
Прочие причины	72	124	-41,94	6	11	-45,45	22	21	+4,76

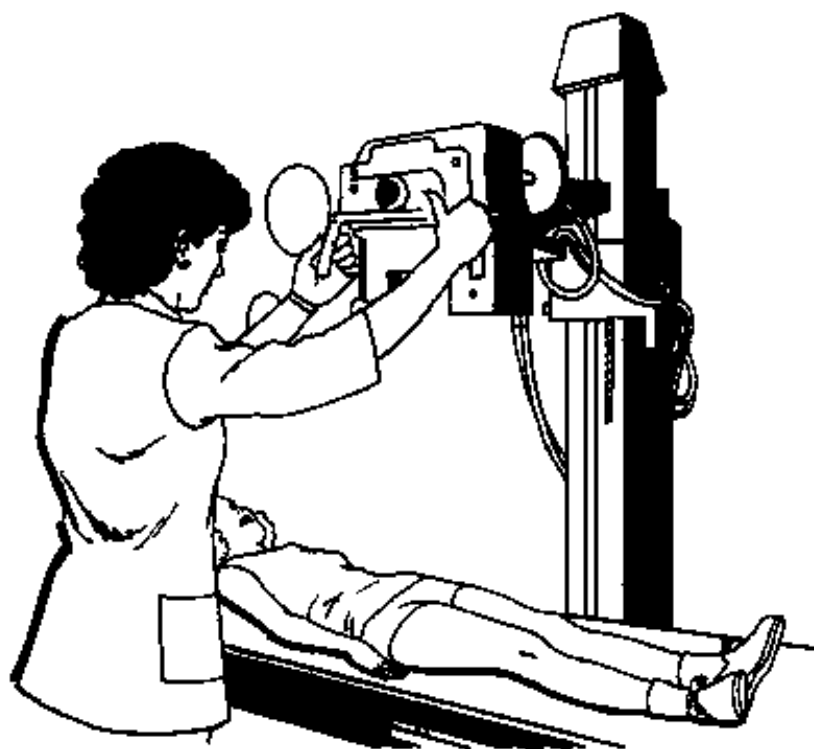
В 2012 г. зарегистрировано увеличение количества пожаров по причинам поджога (таблица 1):

1. на 15,14%, нарушения правил устройства и эксплуатации бытового электрооборудования – на 8,76%, нарушения правил устройства и эксплуатации печей
2. на 15,97% и нарушения правил эксплуатации транспортных средств - на 26,02%.

Из результатов проведенного исследования мы сделали выводы что, одной из основных причин происшедших пожаров на протяжении всего анализируемого периода 2011 - 2012 года остается неосторожное об-

ращение с огнем, нарушение правил устройства и эксплуатации бытовых электроприборов. Это связано с тем, что зачастую виновники в возникновении пожаров не имеют четкого представления о реальной опасности пожара и обусловлено отношением граждан к выполнению требований пожарной безопасности. Из чего следует необходимость организации дополнительных методик обучения населения на территории Волгоградской области по вопросам пожарной безопасности.

21. Лучевая диагностика и лучевая терапия



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 616.33-006.6-073

М. П. Баукова, В. С. Трунова

РАННЯЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА РАКА ЖЕЛУДКА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии*

Научный руководитель: зав. кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, д.м.н., профессор Е. Д. Лютая

Введение. При диагностике опухолей желудка актуальным является выявление и дифференциация обнаруженных изменений. На начальном этапе важно определить распространенность процесса, определить стадию и прижизненную васкуляризацию опухоли желудка. Решение указанных задач должно проводиться по составленному алгоритму обследования, базироваться на современных методах диагностики. Наиболее трудным является выявление ранних форм опухолей желудка. Недооценка частоты распространения объясняет нынешнее положение, когда при наличии современной диагностической аппаратуры остается высоким удельный вес поздней диагностики рака желудка.

Цель исследования. Оценить возможности лучевых методов исследования в диагностике ранних форм рака желудка.

Задачи исследования. 1. Провести ретроспективный анализ результатов диспансерного обследования больных раком желудка. 2. Проанализировать диагностические возможности лучевых методов исследования разных форм новообразований желудка.

Материалы и методы. Проведен анализ амбулаторных карт 25 пациентов направленных в ГБУЗ «ВОКОД №1». Всем обследованным пациентам (100% случаев) проведены рентгеновские методы исследования, эндоскопическая ультрасонография, 8 пациентам (32%) проведена рентгеновская компьютерная томография с контрастированием. Рентгеноскопия проводилась на рентгеновском аппарате PHILIPS диагност 56 с применением контраста (BaSO₄) по стандартной методике. Рентгеновскую компьютерную томографию проводили на томографе Toshiba (Acvilion). Сначала выполняли серию нативных томограмм. Получаемые при этом данные позволяли судить об анатомии исследуемой области, а также давали возможность выявить и оценить объем опухолевого процесса в желудке. На следующем этапе болюсно внутривенно вводили 100 мл контрастного препарата Ультравист. Примерно через 35 секунд после начала инфузии начинается артериальная фаза, после 75 секунд – венозно-паренхиматозная фаза, и после 180 секунд отсроченная фаза. Параметры изображения 2 мм – срезы, от кардиального жома до уровня нижней горизонтальной ветви двенадцатиперстной кишки. Трехмерную реконструкцию осуществляли с помощью многоплоскостной реконструкции MPR (Multi-Planar Reconstruction).

Результаты. При обследовании у 10 пациентов (40%) была выявлена экзофитная форма рака желудка. При рентгенологическом исследовании определялся дефект наполнения на фоне рельефа с неправильными, нечеткими контурами. На границе опухоли со здоровой тканью между светлым дефектом наполнения и темной

контрастной массой образуются остроконечные или клиновидные уступы, представляющие собою патогномичный для дефекта наполнения признак. Также была проведена эндоскопическая ультрасонография – данные исследования соответствуют данным полученным при эндоскопии. На рентгеновской компьютерной томографии при опухолевом поражении толщины стенки желудка была достоверно увеличена от 0,8 до 1,2 см, при норме 0,4 см. У оставшихся 15 пациентов (60%) была выявлена эндофитная форма рака желудка. При рентгенологическом исследовании определялось изменение рельефа слизистой оболочки (утолщение, сглаженность, в некоторых случаях обрыв складок). На участке измененного рельефа депо бариевой взвеси располагалось центрально. В части случаев выявлялась ригидность пораженного участка. При эндоскопической ультрасонографии отмечалось нарушение дифференцировки и равномерное утолщение каждого из 5 слоев стенки желудка. Некоторой проблемой являлось завышение стадии опухоли, обусловленное перитуморозными воспалительными изменениями, изъязвлениями опухоли и развитием фиброза окружающих тканей. Также визуализировались крупные и мелкие кровеносные сосуды, подходящие к измененному участку, и увеличенные лимфатические узлы в перигастральной области. При рентгеновской компьютерной томографии толщина стенки пораженного участка желудка составляла от 0,5 до 0,8 см. Послойное строение стенки желудка при рентгеновской компьютерной томографии дифференцировать, в большинстве случаев не удавалось.

Обсуждения. Таким образом каждый из лучевых методов диагностики позволяет выявить заболевание, уточнить характер изменений пораженного участка стенки желудка при начальных формах рака и провести дифференциальную диагностику.

Выводы. Как показывает наша работа для диагностики ранних стадий экзофитных форм рака желудка наиболее информативными (в сравнении с эндоскопической ультрасонографией) являются рентгенологические исследования. Данные вышеописанных лучевых методов являются достаточными для постановки диагноза. При эндофитных формах рака более информативными лучевыми методами диагностики является сочетание рентгеновских методов и эндоскопической ультрасонографии. Использование последней дает возможность определить размер образования, глубину инвазии в стенке желудка.

Литература

1. Горшков А.Н., Мешков В.М., Грачева Н.И., Зарицкая В.А. Возможности лучевых методов исследования в предоперационной оценке внутристеночной инвазии рака желудка. 2001г

2. Михайлов М.К., Тухбатуллин М.Г. Комплексная лучевая диагностика новообразований желудка. Казань.: ФЭН 2001г 120с.

3. Тухбатуллин М.Г., Гайзатуллин Р.Р., Сафиуллин Р.Р., Компьютерная-томографическая ангиография в оценке опухолевой инвазии сосудов у больных раком желудка и поджелудочной железы. Сб. материалов VII Всероссийского научного форума «Радиология 2006»; 2006; Москва.

4. Портной Л.М. Новые взгляды на лучевую диагностику рака желудка (методико-семиотические и организационные аспекты)/ Л.М. Портной, О.В. Вятчинин. – М.: Видар –М, 2004 – 119 с.

5. Ультразвуковая диагностика в хирургии. Основные сведения и клиническое применение. Д.К. Харнесс, Д.Б. Вишер. 2007г

УДК 616-001

Е. С. Дружинина, Д. Б. Кодачигова
**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕНТГЕНОВСКИХ МЕТОДОВ
ДИАГНОСТИКИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТАЗА**
*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии*

Научный руководитель: зав. каф. лучевой диагностики и лучевой терапии, д.м.н., проф. Е. Д. Лютая

Введение. Переломы костей таза составляют 3 % всех переломов скелета, в 15-30,7% переломы сочетаются с повреждениями органов брюшной полости [1]. Большинство травм таза наблюдается вследствие автодорожных происшествий (у пассажиров или пешеходов), но почти в 1/3 случаев причиной подобных переломов является падение (с небольшой или большой высоты) пожилых людей, а также несчастные случаи на производстве. Из-за тяжести повреждений, трудности и продолжительности лечения, значительного количества осложнений, как в раннем, так и в позднем посттравматическом периоде, длительной нетрудоспособности и инвалидизации пострадавших, низких показателей реабилитации повреждения таза остаются актуальной проблемой, привлекающей внимание специалистов различных специальностей [2].

Целью исследования является выработка оптимального алгоритма комплексного рентгеновского обследования больных с травмой костей таза.

Материалы и методы. Проведен анализ данных журналов записи рентгеновских исследований (формы № 050/у) МУЗ «ГКБСМП №25» за 2012 г. Исследование проводилось на рентгеновском аппарате СД-РА ТМО. РКТ проводилась на 64-срезовом аппарате SIEMENS.

Результаты и обсуждение. Обследовано 56 пациентов с сочетанной травмой костей таза и тазобедренных суставов. У всех пострадавших проводились рентгенография в прямой проекции, без предварительной подготовки, в 34 (60,7%) компьютерная томография случаях, в 6 (10,7%) рентгеновская уретроцистография. Стабильные, с минимальным смещением и, как правило, без нарушения целостности тазового кольца переломы (тип А) диагностированы у 33 (59,0%). Вертикально стабильный, ротационно нестабильный (тип В) у 9 больных (16,0%), отмечалось смещение половины таза кзади и кверху в вертикальной плоскости, разрыв заднего крестцово-подвздошного комплекса и повреждение диафрагмы тазового дна. Ротационно и вертикально нестабильный (тип С) у 13 (23,2%) пострадавших. Травма носила односторонний характер в 43 случаях (76,7%) и двусторонний в 13 (23,2%) случаях. На основании обзорной рентгено-

графии повреждения костей таза были выявлены у 48 (85,7%) больных. Рентгеновская компьютерная томография во всех случаях подтверждала данные, полученные при стандартной рентгенографии, и позволила получить дополнительную информацию у 10 (17,8%) пациентов: у 8 (14,2%) из них были диагностированы переломы костей таза, в том числе переломы вертлужной впадины и крестца, у 4 (7,1%) имелись такие осложнения, как гемоперитонеум и внутрибрюшинные разрывы мочевого пузыря. При уретроцистографии в 1 (16,6%) случае был выявлен полный разрыв уретры смещенными фрагментами восходящих ветвей седалищных костей. Повреждение мочевого пузыря отломками нисходящих ветвей лобковых костей диагностировано у 2 (33,3%) больных.

Выводы. Комплексное использование рентгеновских методов диагностики позволило оценить объем повреждений при сочетанных травмах таза. Основным методом исследования является обзорная рентгенография, которая дает представление о наиболее выраженных повреждениях костей таза. Однако, доминирующее значение имеет компьютерная томография, которая выявляет повреждения в большем количестве случаев. Сочетание различных рентгеновских методов диагностики позволяет повысить процент выявляемости травматических повреждений таза, что помогает правильно спланировать оперативное лечение и уменьшить риск послеоперационных осложнений, что, в свою очередь, ускоряет восстановление больных.

Литература

1. «Неотложная медицинская помощь», под ред. Дж. Э. Тинтиналли, Рл. Кроума, Э. Руиза, Перевод с английского д-ра мед. наук В.И. Кандрора, д. м. н. М.В. Неверовой, д-ра мед. наук А.В.Сучкова, к. м. н. А.В.Низового, Ю.Л.Амченкова; под ред. Д.м.н. В.Т. Ивашкина, Д.М.Н. П.Г. Брюсова; Москва «Медицина» 2003
2. . Неотложная лучевая диагностика механических повреждений: руководство для врачей/ под ред. В.М. Черемсина, Б.И.Ищенко. - СПб.: Гиппократ, 2003. - 448 с.: ил. - Библиогр.: с. 440-441
- 3 .М. Прокоп, М. Галански «Спиральная и многослойная компьютерная томография», М. МЕДпресс-информ 2006

ВОПРОСЫ ОПТИМИЗАЦИИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Научный руководитель: д.м.н., проф. Е. Д. Лютая

Введение. Острый панкреатит (ОП) занимает особое положение среди острых заболеваний органов брюшной полости в связи с распространенностью и тяжелым течением. За последнее десятилетие его частота возросла в 10–15 раз, особенно увеличилось количество деструктивных форм.

Среди общего числа больных Острый панкреатит панкреонекроз составляет около 20–35% [1] и сопровождается высокой общей и послеоперационной летальностью, достигающей 15–45% [1], с инфицированием достигает 80% [2]. Высокая заболеваемость лиц молодого и трудоспособного возраста придает этой проблеме важное социально-экономическое значение.

Цели работы:

- Оценка значения лучевых методов диагностики в определении лечебной тактики у больных о панкреатитом;
- Подобрать алгоритм оптимальной лучевой диагностики острого панкреатита;

Материалы и методы. Рентгенография.

Обычное рентгенологическое исследование больных ОП включает обзорное полипозиционное исследование органов грудной клетки и брюшной полости с выполнением рентгенограмм в прямой проекции, дополняемых по необходимости снимками в боковой проекции или в горизонтальном положении.

Ультразвуковое исследование. Ультразвуковые признаки острого панкреатита достаточно разнообразны, что определяется распространенностью процесса в самой поджелудочной железе, различных отделах забрюшинной клетчатки и брюшной полости, фазой заболевания и сроками развития патологического процесса. В течение первых суток заболевания при УЗИ выявляют увеличение размеров поджелудочной железы, неровность её контуров, эхогетерогенность структуры, наличие свободной жидкости в сальниковой сумке или жидкостных образований в забрюшинном пространстве и/или брюшной полости.

Рентгеновская компьютерная томография. КТ на сегодняшний день считают «золотым диагностическим стандартом» в диагностике панкреатита (точность до 90%). Она позволяет получить разностороннюю информацию о состоянии поджелудочной железы и различных областей забрюшинного пространства, особенно при панкреонекрозе.

Магнитно-резонансная томография. МРТ в последние годы прогрессивно развивается. В неотложной панкреатологии и в оценке степени выраженности забрюшинных поражений этот метод позволяет получить очень подробную информацию о состоянии поджелудочной железы и окружающих её тканей.

Результаты и их обсуждение. По данным немногочисленных литературных источников проведение обзорного и контрастного рентгенологического исследования позволяет обнаруживать развивающиеся в послеоперационном периоде осложнения разного характера: асептическую секвестрацию, гнойное расплавление парапанкреатического инфильтрата, абсцессы в забрюшинном пространстве, флегмону забрюшинной клетчатки разной распространенности, кишечные свищи разной локализации и др. [1,3,4]

Рентгенологический метод в послеоперационном периоде чаще используется при нечеткости клинической картины, особенно при выраженных функциональных нарушениях ЖКТ, когда УЗИ исследование может быть неэффективным. [1,4]

Большое значение приобрело УЗИ в своевременной диагностике ферментативного (I фаза заболевания) или инфицированного (II фаза заболевания) перитонита. При этих осложнениях можно обнаружить экссудат в отлогах местах брюшной полости, между петлями кишечника, в области ворот печени, селезенки, в перипузырном пространстве и области малого таза. Свободная жидкость чаще локализована в одной области брюшной полости при ограниченном характере панкреонекроза, а при распространенном процессе может занимать все её отделы. Увеличение в диаметре петель кишечника, заполненных жидким содержимым или воздухом, отсутствие или выраженное ослабление моторики и эвакуации по кишечнику особенно в местах наибольшего скопления жидкости в брюшной полости - ультразвуковые признаки распространенного перитонита. [3,4]

КТ, в отличие от УЗИ позволяет чётко дифференцировать плотные некротические массы от экссудативных образований различной степени «зрелости» (острое жидкостное образование, абсцесс, псевдокиста), представляет информацию об их взаиморасположении, вовлечении в воспалительно-некротический процесс желчевыводящих путей, подлежащих сосудистых структур и отделов желудочно-кишечного тракта. [3]

КТ можно неоднократно использовать как в целях визуальной оценки состояния забрюшинного пространства в динамике заболевания, так и для выполнения диагностических пункций некротических тканей и жидкостных образований при подозрении на их инфицирование. Результаты КТ определяют выбор рационального доступа (лапаротомия или лапароскопия), позволяют планировать объём ревизии забрюшинного пространства, выбор дренирующего вмешательства, оценить их эффективность в различные сроки послеоперационного периода.

Повторная КТ при комплексном лечении панкреонекроза позволяет получить объективную информацию о распространенности патологического процесса в самой поджелудочной железе и различных отделах забрюшинного пространства. Это особенно необходимо при крайней степени тяжести состояния больного, сохранении или прогрессировании полиорганных нарушений и системной воспалительной реакции в течение 3 сут базисной консервативной терапии.

Преимущества МРТ перед контрастной КТ при панкреонекрозе заключаются в лучшей дифференциации мягкотканых (некроз) и жидкостных образований, локализованных в поджелудочной железе и забрюшинной клетчатке, несравненно более точной диагностике состояния билиарного (холедохолитиаз) и панкреатического трактов (несостоятельность при некрозе), а также в меньшей лучевой нагрузке на медперсонал. [1,2]

Алгоритм лучевых методов исследования при подозрении на ОП [4].

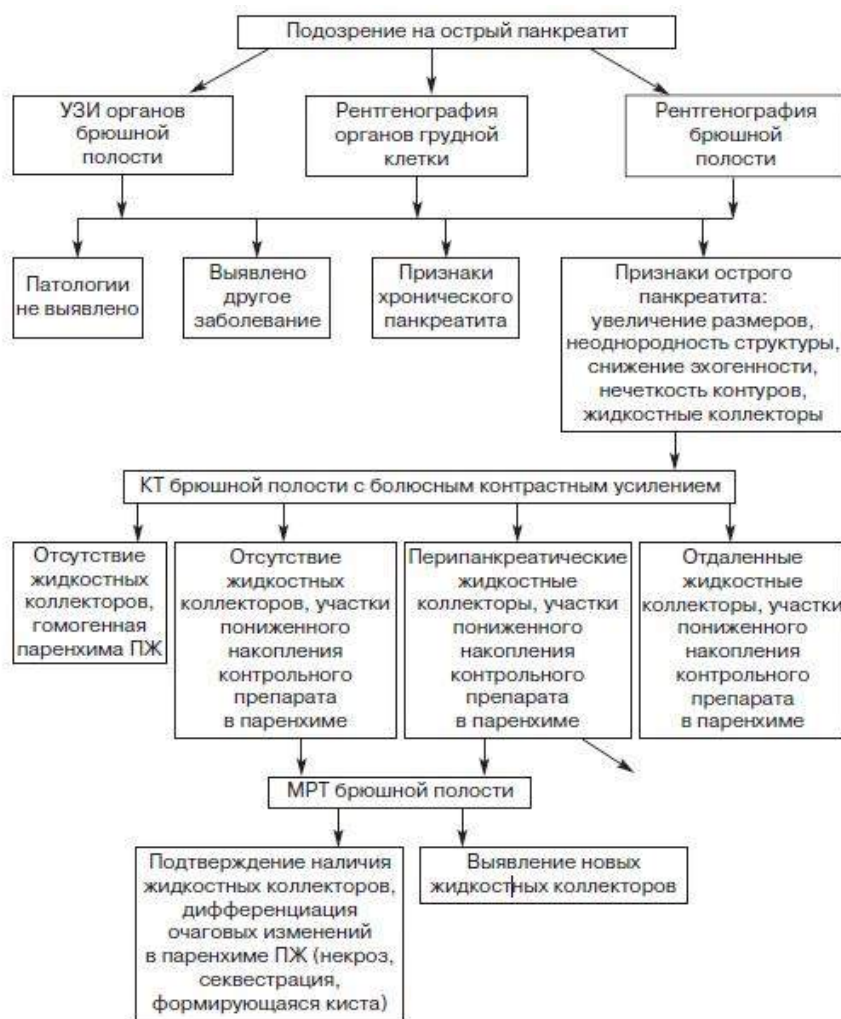


Рис. 1.

Выводы. Основные причины развития ОП связывают с злоупотреблением алкоголя и желчекаменной болезнью, которые суммарно определяют развитие заболевания более чем у 70% пациентов [2]. На сегодняшний день наиболее часто используемыми методами лучевой диагностики, являясь УЗИ и РКТ [2,3,4]. Доступность, высокая разрешающая способность и возможность проведения миниинвазивных вмешательств делают УЗИ методом первого выбора в диагностике данного заболевания. Однако, при УЗИ существуют затруднения в выявлении и определении объема панкреанекроза. Причиной тому являются трудности получения адекватного акустического окна, обусловленные асцитом, скоплением газа в кишечнике, болезненностью и напряжением брюшной стенки. Перечисленные недостатки вызывают необходимость проведения у пациентов с ОП КТ с болюсным контрастным усилением. В настоящее время этот метод зарекомендовал себя в качестве «золотого стандарта» для оценки степени тяжести и распространения острого воспаления, определения показаний к оперативному лечению.

В связи с появлением нового программного обеспечения, усовершенствования технического оборудования, ввода в клиническую практику преимущественно высокопольных магнитно-резонансных томографов, открываются новые горизонты для применения МРТ в диагностике заболеваний внутренних органов. Без-

опасность МР исследования, высокая детализация и дифференцировка мягких тканей, полипроекционная, возможность получения изображения при различных физических параметрах ставят метод МРТ в ряд перспективных для диагностики острого панкреатита, и особенно его деструктивных форм, что нашло отображение в ряде работ. Вместе с тем, возможности метода полностью не изучены.[1,2,4]

Литература

1. А.В. Шабунин, В.В. Бедин, Д.В. Шиков, А.Ю. Лукин, М.М. Тавобилов, Д.Н. Греков Роль компьютерной и магнитно-резонансной томографии в диагностике и лечении больных панкреонекрозом. РМАПО, Москва 2009.
2. Ю.Л. Шевченко, П.С. Ветшев, В.М. Китаев, В.В. Кузин, А.Л. Левчук Сравнительная оценка магнитно-резонансной томографии и спиральной компьютерной томографии в диагностике острого панкреатита. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова 2008, т. 3, № 1.
3. В. И. Белоконев, И. П. Королук, А. Е. Юдин. Сравнительная оценка возможностей ультразвукового исследования и спиральной компьютерной томографии в диагностике острого панкреатита и его осложнений.
4. А. В. Араблинский, Р. М. Черняков, А. Н. Хитрова, Е. Г. Богданова. Лучевая диагностика острого панкреатита. Медицинская визуализация 2000.

УДК 611.131-005.6-073.75

Р. В. Колодяжный, А. Л. Самбиева, М. Х. Накостхоев

ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Научный руководитель: зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, д.м.н., профессор Е. Д. Лютая

Введение. В настоящее время отмечается рост частоты тромбоэмболии легочной артерии. При этом актуальность этой проблемы обусловлена не только тяжестью течения заболевания, но и значительными трудностями точной и своевременной диагностики.[1] В связи с этим нами были рассмотрены основные современные методы лучевой диагностики, используемые для выявления тромбоэмболии легочной артерии, и проведено их сравнение.

Цель исследования. Определить роль и возможности лучевых методов исследования в диагностике тромбоэмболии легочной артерии, определить показатели лучевых методов исследования при тромбоэмболии легочной артерии.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 30 больных с диагнозом тромбоэмболия легочной артерии, из которых было 24 женщины (80%) и 6 мужчин (20%) в возрасте от 48 до 66 лет. В комплексе лучевых исследований были использованы рентгенография (100% больных), спиральная компьютерная томография (СКТ) — у 5 больных (16,7%), 10 пациентам (33,3%) была выполнена ангиопульмонография, 18 пациентам (60%) проводилось ультразвуковое исследование вен нижних конечностей.

Результаты и обсуждение. Объективный осмотр пациентов выявил тахикардию, цианоз или бледность кожных покровов, у 20 больных (66,7%) — определялась артериальная гипотензия, в 40% случаев (21 чел.) у больных выслушивались влажные хрипы в легких. Необходимо отметить, что максимальное число симптомов было выявлено у больных «массивной» формой тромбоэмболии легочной артерии, однако при этом тяжелое и крайне тяжелое состояние пациентов обусловило проведение только обзорной рентгенографии грудной клетки в палате интенсивной терапии. Труднее на этом этапе обследования выявить клинические признаки тромбоэмболии легочной артерии у больных со стабильной гемодинамикой и невыраженными признаками правожелудочковой недостаточности.

При рентгенографии органов грудной клетки были выявлены следующие признаки:

- у 7 больных рентгенографическая картина была нормальной (23,3%),
- расширение корней легких — 10 случаев (33,3%),
- выбухание дуги легочной артерии — у 5 пациентов (16,7%),
- затемнение легочной ткани — 15 человек (50 %),
- плевральный выпот — у 3 человек (10%).

Характер тени в легком зависел от уровня поражения и был представлен ателектатическим (6 чел.), пневмо-

ниеподобным (7 чел.) и облаковидным (4 чел.) типом инфильтрации.

При СКТ — исследовании органов грудной клетки удалось выявить тромбы в просвете долевых и сегментарных ветвей легочной артерии в 4 из 5 случаев, в 1 случае — полную обтурацию правой верхнедолевой ветви легочной артерии кровяным сгустком.

При ангиопульмонографии выявлены следующие признаки:

- внезапный обрыв ветви лёгочной артерии и контуры тромба у 10 человек (100%).
- При ультразвуковом исследовании вен нижних конечностей были выявлены следующие признаки:
- снижение скорости кровотока в венах у 16 больных (88,9%).
- отсутствие уменьшения просвета сосуда в проекции надавливания датчика у 3 больных (16,7%).

Выводы. Таким образом, сопоставление различных вариантов использования диагностического комплекса лучевых методов показало, что оптимальным является последовательное проведение рентгенографии грудной клетки, ультразвукового исследования вен нижних конечностей и таза и СКТ-ангиографии. Ангиопульмонография до настоящего времени остается «золотым стандартом» в диагностике тромбоэмболии легочной артерии[2], во всех 10 случаях данные исследования полностью подтверждены в ходе последующего оперативного вмешательства. Однако этот метод является инвазивным, связан с большим риском проведения, чем СКТ-ангиография, и не может обеспечить столь широкий спектр выявляемых изменений в грудной клетке.[2]

Полиморфизм проявлений заболевания и отсутствие возможностей использования сложных инструментальных методов диагностики во многих лечебных учреждениях приводит к высокой частоте диагностических ошибок, и, следовательно, высокой смертности среди пациентов и большому проценту осложнений у выживших больных. Все это требует проведения как можно более полного комплексного лучевого исследования при подозрении на тромбоэмболию легочной артерии.[3]

Литература.

1. В.С. Савельев, Е.И. Чазов, Е.И. Гусев и др. «Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений» — Москва: Медиа Сфера, 2010г..
2. А. Карташева «Тромбоэмболия легочной артерии. Новые рекомендации ESC» 2008г Medicine Review
3. Терещенко С.Н. «Тромбоэмболия легочной артерии» 2010г.

УДК616.07-073.75

В. В. Лисевская

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ОПУХОЛЕВЫХ И НЕОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЁГКИХ

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Научный руководитель: зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, д.м.н., профессор Е. Д. Лютая

Введение. Существенный прогресс в диагностике многих заболеваний связан с внедрением в медицинскую практику методов визуализации, позволя-

ющих получать изображения внутренней структуры и функционирования организмов без хирургического вмешательства. Сегодня лучевая диагностика с уче-

том клинко-лабораторных данных позволяет в 80-85% распознать заболевание. К числу широко используемых и наиболее востребованных в диагностике заболеваний лёгких опухолевой и неопухолевой этиологии относятся методы такие как- рентгенография, рентгеноскопия, рентгеновская компьютерная томография (РКТ).

Цель. Оценить возможность, а так же провести сравнительный анализ лучевых методов исследования (рентгенографии, рентгеноскопии, РКТ), определить их роль в диагностике лёгочной патологии различного генеза.

Материалы и методы. Ретроспективно были проанализированы 24 амбулаторные карты пациентов периода июль-август 2012г., находившихся на стационарном лечении в торакальном отделении Волгоградского онкологического диспансера, с различной, впервые выявленной патологией лёгочной системы: периферический рак лёгких, саркоидоз, туберкулома; из них 18 (75 %) мужчин и 6 (25 %) женщин в возрасте от 40 до 70 лет, с разными стадиями заболеваний. Всем пациентам 24 пациентам из данной группы проводилось рентгенография (в 2х проекциях), рентгеноскопия, только 13-ти выполнялась РКТ области груди.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе исследования было выяснено, что пациенты обратились в Волгоградский областной онколо-

гический диспансер с подозрением на опухолевые процессы по результатам поликлинического скрининга (данные флюорографии). При первичном обследовании пациентов в условиях диспансера, по данным рентгенографии, рентгеноскопии и диагностики с помощью аппарата компьютерной томографии, были получены заключения: рак лёгких различной локализации (19 чел. (79,16 %)), саркоидоз лёгких (4 чел. (16,67 %)), туберкулома лёгких (1 чел. (4,17 %)). По результатам обследования на оперативное лечение были направлены 19 пациентов - гистологически рак лёгких абсцесс лёгкого. Данному пациенту была проведена только рентгенография и рентгеноскопия органов грудной клетки и плевральных полостей, что недостаточно для постановки диагноза. Остальные пациенты с диагнозами саркоидоз (4 чел. 16,67 %) и туберкулома (1 чел. 4,17 %) были направлены в профильные отделения для дальнейшего наблюдения и лечения (Таб.1). Анализ полученных данных показал, что в 95,83% случаев диагноз по данным лучевых методов диагностики был подтверждён. Только лишь в одном случае у пациентки с диагнозом абсцесс верхней доли лёгкого (4,17 %), предварительный диагноз – рак лёгкого не нашёл своего подтверждения, и в ходе гистологического исследования резецированного материала был обнаружен абсцесс лёгкого.

Таблица 1

Сравнительный анализ лучевых методов исследования, в диагностике представленных опухолевых и не опухолевых заболеваний

Диагностические заключения	Рентгеновские признаки патологии	Рентгенография	Рентгеноскопия	Компьютерная томография	Гистологическое подтверждение
Периферический рак лёгких	1) округлое затемнение в области корня, доли, сегмента легкого; 2) контуры нечёткие, ровные; 3) усиление лёгочного рисунка в виде «дорожки» к корню легкого и плевре; 4) не смещается; 5) увеличение лимфоузлов лёгких; 6) плевральный выпот; 7) злокачественный выпот;	79,16 %		54,16%	75% случаев
Саркоидоз	1) легочный рис. грубо-туберкулярный, крупносетчатый; 2) штампованные затемнения разных размеров; 3) строгая симметрия поражения лёгких; 4) увеличенные внутригрудные лимфоузлы.	16,67 %			16,67 %
Туберкулома	1) затемнение округлой (шаровидной) формы; 2) от затемнения корню легкого тянется «дорожка» (симптом ракетки);	4,17 %			4,17 %

Выводы. Анализ полученных данных показал, что целесообразнее использовать комплексный подход в диагностике заболеваний лёгких опухолевой и неопухолевой природы, включать в алгоритм обследования пациентов представленные базовые диагностические исследования как «золотой стандарт». Каждый из методов взаимно дополняют друг друга из-за разной чувствительности и специфичности

и только в совокупности позволяют более детально и достоверно обнаружить, оценить характер и распространенность патологических процессов.

Литература

1. Кишковский А.Н. О комплексном применении современных методов лучевой диагностики в клинической практике // Вест. рент. и радиол. -1990. - №4. с. 36-42.

2. Анастасьев В.С. Дифференциальная диагностика туберкулеза и множественных метастазов рака в легкое //Вестн. рентгенол. - 1976. - №6. - с. 88-89.
3. Блинов Н.Н., Варшавский Ю.В., Зеликман М.И. «Принципы организации обследования пациентов в пульмонологии», «Пульмонология», 4,1999, 24 стр.

4. Виннер М.Г., Карташов В.М., Шварев В.Г. Рентгенологическая диагностика и дифференциальная диагностика маленького периферического рака легких. // Вопросы онкологии. - 1980 г.-№4 - с. 63-68.
5. Альтшулер Ю.Б., Айтаков З.И., Дрекалова Т.И. О трудностях и ошибках в рентгенодиагностике рака легкого //Вестн. рент.и радиол. - 1987.- №2 - с. 6-14.

УДК 616.133:616.379-008.64

А. Н. Мамедова, А. Е. Осадчая
**ИЗМЕНЕНИЕ ТОЛЩИНЫ КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА СОННЫХ АРТЕРИЙ
ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ**

*волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии*

Научный руководитель: зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, д.м.н., профессор Е. Д. Лютая

Введение. Метаболический синдром (МС) является фактором, приводящим к раннему развитию атеросклероза сонных и коронарных артерий [04]. Различные научные исследования мирового масштаба доказали, что изменение толщины комплекса интима-медиа общей сонной артерии (ОСА) является ранним маркером атеросклеротической болезни [01]. Как показали исследования, изменения толщины комплекса интима-медиа сопоставимы с возрастом и числом сердечно-сосудистых осложнений [02].

Цель. Изучение взаимосвязи между метаболическим синдромом и эхографическим изменением толщины комплекса интима-медиа (КИМ).

Задача. Выявить взаимосвязь между изменением толщины комплекса интима-медиа и метаболическим синдромом.

Материал и методы исследования. В исследование было включено 60 больных с метаболическим синдромом, в возрасте от 30-60 лет, из них 30 мужчин и 30 женщин. Среднее значение окружности талии у мужчин 96см, у женщин 89см. Не было выявлено достоверных различий средних значений индекса массы тела (ИМТ) у мужчин и женщин с метаболическим синдромом: 30кг/м² и 31кг/м² соответственно. Отягощенную наследственность по ССЗ имели 70%пациентов.

Исследованы антропометрические данные: рост, масса тела, окружность талии, произведен расчет индекса массы тела (ИМТ) и площади поверхности тела (ППТ). Пациентам было проведено цветное дуплексное сканирование сосудов брахиоцефальной области, включающее в себя исследование общих сонных, наружных, внутренних сонных артерий, область бифуркации общих сонных артерий с целью измерения толщины комплекса интима-медиа и выявления атеросклеротических бляшек. Ультразвуковое исследование проведено на ультразвуковом сканере MedisonSonoace 8000EX линейным датчиком (5-10 МГц).

Всем пациентам проведен биохимический анализ крови, включающий определение уровня общего холестерина (ХС), липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), триглицеридов, уровня гликемии натощак.

Были обследованы общая сонная артерия (ОСА), внутренняя сонная артерия (ВСА) в экстракраниальных сегментах и наружная сонная артерия (НСА).

В режиме «online» оценивался ход сонных артерий, состояние просвета, количественные и качественные показатели кровотока по данным доплерографии; наличие, количество, локализация и структурные характеристики атеросклеротических бляшек в ОСА, ее бифуркации, ВСА, НСА на участках, доступных визуализации.

Измерения выполнялись в режиме «offline» на изображениях исследуемых артерий. В продольном сечении измерялся комплекс интима-медиа на уровне бифуркации ОСА. Толщина КИМ оценивалась на задней, удаленной от датчика стенке сосуда, и рассчитывалась как расстояние между двумя линиями интерфейса: от границы раздела между внутренней выстилкой сосуда (интимой) и просветом сосуда до границы между медией и адвентицией артерии.

При наличии бляшки в зоне измерений анализ толщины интимы-медии выполнялся на участке, ближайшем к целевому сегменту и свободном от бляшки. Скрининг на наличие бляшек выполнялся в экстракраниальных сегментах сонных артерий (ОСА, ее бифуркация, ВСА, НСА). За бляшку при ультразвуковом исследовании принимали локальное утолщение стенки артерии, превышающее на 50% и более толщину прилежащего неизмененного интимо-медиального комплекса, выступающего в просвет сосуда и отличающегося по структуре от неизмененной стенки артерии и/или утолщению КИМ более 1,3 мм [05].

Таблица 1

	n	средняя толщина КИМ правой ОСА	Средняя толщина КИМ левой ОСА	p
Больные с метаболическим синдромом	60	1,3	1,4	8
мужчины	30	1,4	1,4	
женщины	30	1,2	1,2	

Результаты обсуждения. В данной работе изучена толщина КИМ ОСА у 60 человек с метаболическим синдромом в возрасте от 30 до 60 лет, не имеющих клинических признаков атеросклероза, для выявления ранних признаков атеросклеротического поражения артерий. Среднее значение толщины КИМ правой и левой ОСА составило 1,3 мм и 1,4 мм (см. табл. №1). Достоверных различий между толщиной КИМ правой и левой ОСА у мужчин и женщин выявлено не было. Так же не было выявлено достоверных различий толщины КИМ ОСА в группах мужчин и женщин. У 16% пациентов при дуплексном сканировании ОСА были обнаружены атеросклеротические бляшки в общей сонной и/или внутренней сонной артериях.

У 80 % пациентов показатели липидного спектра сыворотки крови у мужчин и женщин были выше нормы, у этих же больных наблюдалось увеличение толщины КИМ ОСА.

У 73% пациентов с метаболическим синдромом выявлены высокие показатели инсулина. Была выявлена

достоверная корреляционная связь между толщиной КИМ ОСА и уровнями инсулина сыворотки крови.

В данном исследовании были включены пациенты с ИМТ у мужчин 30 кг/м² и у женщин 31 кг/м², в ходе исследования была выявлена взаимосвязь ИМТ и толщины КИМ.

Так же было включено в исследование определение ППТ у мужчин (2,2 м²) и у женщин (1,8 м²), у этих же больных наблюдалось увеличение толщины КИМ.

Ультразвуковой метод определения толщины КИМ с помощью дуплексного сканирования сонных артерий является неинвазивным и позволяет выявлять доклинические признаки атеросклероза.

В проведенном нами исследовании у 73% больных с метаболическим синдромом было выявлено увеличение толщины КИМ ОСА. Следовательно, более чем у половины больных, вошедших в исследование и не имеющих клинических признаков атеросклероза, при дуплексном сканировании сонных артерий были выявлены признаки атеросклеротического поражения.

Известно, что увеличение толщины КИМ ОСА ассоциируется с риском развития ИБС и инсульта [07]. Следовательно, больных с метаболическим синдромом и увеличением толщины КИМ ОСА можно отнести к группе повышенного риска развития ССЗ. В исследовании AIR (Atherosclerosis and Insulin Resistance study) было установлено, что толщина КИМ у больных с метаболическим синдромом (МС) больше, чем у пациентов без МС, даже имеющих несколько факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний [06].

Вывод. Таким образом, результаты проведенного нами исследования показали, что для больных с метаболическим синдромом характерно раннее развитие атеросклероза сонных артерий. Следовательно, пациентам с метаболическим синдромом старше 30 лет рекомендовано выполнение дуплексного сканирования общих сонных артерий для выявления ранних признаков атеросклероза.

Литература.

1. Touboul PJ, Hernández-Hernández R, Küçükoglu S, Woo KS, Vicaute E, Labreuche J, Migom C, Silva H, Vinuesa R; PARC-AALA Investigators. Carotid artery intima media thickness, plaque and Framingham cardiovascular score in Asia, Africa/Middle East and Latin America: the PARC-AALA study. *Int J Cardiovasc Imaging*. 2007; 23(5):557–567.
2. Cao JJ, Arnold AM, Manolio TA, Polak JF, Psaty BM, Hirsch CH, Kuller LH, Cushman M. Association of carotid artery intima-media thickness, plaques, and C-reactive protein with future cardiovascular disease and all-cause mortality: the Cardiovascular Health Study. *Circulation*. 2007;116(1):32–38.
- Ассоциация толщины интима медиа сонной артерии, бляшками и С - реактивного белка, связь с будущими сердечно-сосудистыми заболеваниями и смертность от всех причин.
3. Мельник м.В., Рыбкина т.е., Чубаров м.В., Шилов А.м. Артериальная гипертензия и метаболический синдром
Х. рмЖ 2003 том 11, №21, стр. 1145–1149.
4. Мамедов М.Н. метаболический синдром: от разногласий к компромиссу. 2006 from <http://www.consilium-medicum.com/magazines/magazines/special/heartdisease/article/474>.
5. Ingelsson E, Sullivan LM, Murabito JM, Fox CS, Benjamin EJ, Polak JF, Meigs JB, Keyes MJ, O'Donnell CJ, Wang TJ, D'Agostino RB Sr, Wolf PA, Vasan RS. Prevalence and prognostic impact of subclinical cardiovascular disease in individuals with the metabolic syndrome and diabetes. *Diabetes*. 2007;56(6):1718–1726
6. Alberti K.G., Zimmet P., Shaw J. The metabolic syndrome a new worldwide definition. *Lancet* 2005; 366: 1059–1062.
7. Kawamoto R, Ohtsuka N, Ninomiya D, Nakamura S. Association of obesity and visceral fat distribution with intima-media thickness of carotid arteries in middle-aged and older persons. *Intern Med*. 2008;47:143–149.

УДК: 616-073.48:618.33-007

Э. И. Самарская

ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ЭХОГРАФИЧЕСКИМИ МАРКЕРАМИ И ХРОМОСОМНЫМИ АНОМАЛИЯМИ ПЛОДА

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии*

Научный руководитель: зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, д.м.н., профессор Е. Д. Лютая

Введение. Актуальность темы пренатальной диагностики хромосомных аномалий (ХА) понятна всем врачам, так как частота среди новорожденных достигает 7-8/1000 [1]. Известно, что до 70-80% хромосомных дефектов возникает в молодых и ничем неотягощенных семьях в результате новых мутаций. Это исключает возможность проведения эффективной профилактики и требует усовершенствования подходов к ранней пренатальной диагностике. Все вышесказанное доказывает необходимость дальнейшего изучения проблемы дородовой диагностики эхографических маркеров хромосомной патологии плода, в связи с чем и была проведена настоящая работа.

Цель и задачи исследования: провести сравнительный анализ диагностической ценности эхографических маркеров ХА.

Материалы и методы исследования. В основу настоящего исследования положены результаты работы Волгоградского областного

клинического Перинатального Центра №2. Для оценки зависимости между выявленными эхографическими хромосомными маркерами и частотой ХА были обследованы 100 беременных женщин. Все пациентки были разделены на 2 группы. В первую группу вошли 48 (48%) беременных женщин, у которых были обнаружены эхографические отклонения при проведении первого скрининга, и у которых в дальнейшем была проведена хорионбиопсия, результат которой выявил из 48 пациенток у 8 (16,6%) наличие хромосомной патологии плода. В дальнейшем был проведен анализ, где исследовался каждый хромосомный маркер, встречающийся в данной группе, рассматривалась частота его наличия у плодов с ХА. Во вторую группу вошли 52 (52%) беременные женщины, у которых были обнаружены эхографические отклонения при проведении второго скрининга, и у которых в дальнейшем был проведен кордоцентез. Результат кордоцентеза выявил из 52 беременных женщин у 6 (11,5%) наличие хромосомной

патологии плода. В дальнейшем был проведен тот же анализ эхографических маркеров, как и в первой группе.

Результаты исследования и обсуждение. 1.

В ходе проведенного анализа в первой группе было установлено, что расширение воротникового пространства (ТВП) (более 95-го перцентиля) было зарегистрировано в 35 (72,9%) случаях, у 6 (75%) из них были обнаружены ХА. У 2 (25%) плодов с синдромом Дауна (СД) численные значения ТВП находились в пределах нормативных значений. Аномальное изображение носовых костей (отсутствие/гипоплазия) в анализируемой группе было обнаружено у 4 (50%) из 8 плодов с ХА. Аномальные кривые скоростей кровотока в фазу сокращения предсердий в венозном протоке были зарегистрированы у 4 (50%) из 8 плодов СД, что позволяет отнести этот пренатальный эхографический маркер, а так же такие маркеры, как определение ТВП и длины носовой кости к значимым для выделения группы высокого риска по ХА.

При оценке кривых скоростей кровотока через трикуспидальный клапан - регургитация, как маркер ХА, не была выявлена ни у одного из 8 плодов с СД. Среди групп с нарушениями со стороны скелетно-мышечной системы и омфалоцеле, так же, ни одного плода с ХА обнаружено не было. Из вышесказанного следует, что данные эхографические маркеры являются наименее значимыми в данном исследовании.

Появление такого маркера как гиперэхогенный фокус в сердце было отмечено у 2 (25%) из 8 плодов с ХА. Единственная артерия пуповины была выявлена в первом триместре у 4 плодов, но только один из них имел ХА (12,5%).

Что касается взаимосвязи врожденных пороков сердца (ВПС) и ХА, то в данном исследовании у 62,5% плодов с ХА диагностировался данный маркер. В литературе отмечаются такие же данные, что больше чем у 50 % больных с СД имеются ВПС. В то же время, в общей популяции частота этого порока составляет 4,7–6,5 % [2].

2. В ходе проведенного анализа во второй группе, при оценке носовой кости, было выявлено 27 случаев ее гипоплазии, при этом 4 плода были с СД. Согласно проведенным к настоящему времени исследованиям, гипоплазия носовой кости была зарегистрирована в среднем у каждого второго плода с ХА [3]. Гиперэхогенный фокус в сердце, умеренная пиелозктазия и ВПС встречались с одинаковой частотой у плодов с ХА. Следует отметить, что в отличие от других маркеров, ВПС были диагностированы в 3 случаях во втором триместре, 2 из которых были у плодов с СД. Так же как и при

анализе данных первого скрининга, этот пренатальный эхографический маркер является значимым для выделения группы высокого риска по СД.

Единственная артерия пуповины, в данном исследовании была обнаружена у 7 плодов, и только у одного входила в состав ХА (16,6%), это говорит о низкой чувствительности и специфичности данного маркера. Кисты пуповины из 52 обследованных беременных были диагностированы только у одного плода, и данный плод имел ХА. Гиперэхогенный кишечник был зарегистрирован из 2 случаев только у 1 плода с СД. Шейная гигрома была обнаружена у 4 плодов, 3 из которых были с СД. Вентрикуломегалия во втором триместре отмечалась у 3 плодов, но ни у одного в последующем, не было обнаружено ХА. Так же это касается таких эхографических маркеров, как кисты сосудистых сплетений, аномальная установка стоп, гиперэхогенные почки и отек плода.

Вывод. 1. В первом триместре наиболее часто встречающиеся эхографические маркеры, с высокой чувствительностью в выявлении ХА у плода, были следующие: расширение ТВП (75,0%), гипоплазия носовой кости (50,0%), отрицательный кровоток в венозном протоке (50,0%).

2. Во втором триместре наиболее часто диагностировалась гипоплазия носовой кости (51,9%), но данный маркер, несмотря на высокую чувствительность (66,6%), обладал низкой специфичностью, так как только у 4 из 27 плодов была диагностирована ХА. Остальные эхографические отклонения встречались с одинаковой частотой.

3. Выявилась взаимосвязь как в первой группе, так и во второй между ВПС и ХА, данный маркер обладал не только высокой чувствительностью, но и высокой специфичностью, что подтверждается литературными данными.

Литература

1. Алтынник Н.А., Юдина Е.В., Медведев М.В. и др. Перинатальные исходы при эхографических маркерах врожденной и наследственной патологии. IV. Расширенное воротниковое пространство // Пренат. Диагн. 2003. Т. 2. № 3. С. 174-179.
2. Задко Т.И., Туманян М.Р., Левченко Е.Г. Синдром Дауна в сочетании с полной формой атриовентрикулярной коммуникации: актуальность, диагностика, сопутствующая патология, анатомия, особенности естественного течения, результаты хирургического лечения // Детские болезни сердца и сосудов. – 2005. – № 6. – С. 10-18.
3. Медведев М.В., Алтынник Н.А. Длина костей носа плода в 12–14 недель беременности как пренатальный эхографический маркер хромосомных аномалий // Ж. Пренатальная Диагностика. – 2003. – Т. 2. – № 1.

УДК 616.37-002-073.48

Н. В. Трофимова

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ.

Волгоградский государственный медицинский университет,

кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, ГБУЗ ЦРБ Суровикинского муниципального района.

Научный руководитель: зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, д.м.н., профессор Е. Д. Лютая

Введение. Панкреатит занимает третье место среди острых хирургических заболеваний органов брюшной полости и составляет около 12,5 % от всей ургентной патологии. В 15 % – 20 % случаев острый панкреатит носит деструктивный характер. Общая летальность остаётся достаточно высокой. Основные причины-поздняя госпитализация больных в стацио-

нар, несвоевременная диагностика острого панкреатита и его осложнений.

Цель исследования. Анализ эхографической картины при остром панкреатите и его осложнениях в процессе ультразвукового мониторинга

Задачи исследования. Проанализировать диагностические возможности УЗ метода при остром панкреатите и его осложнениях. Установить значи-

мость УЗИ в комплексном обследовании больных с острым панкреатитом. Оценить эффективность комплексного ультразвукового исследования острого панкреатита на разных стадиях заболевания. Проследить взаимосвязь между временем наступления заболевания и развитием осложнений. Улучшить результаты диагностики острого панкреатита.

Материалы и методы. В основу работы положены данные ультразвуковых исследований у 161 пациента, находившихся на лечении в хирургическом отделении ГБУЗ ЦРБ Суровикинского муниципального района, с диагнозом острый панкреатит, за период 2011-2012 гг. Исследования проводились с помощью ультразвуковых сканеров ALOKA- SSD 3500 и ALOKA-SSD 4000, оснащенных конвексными датчиками 3,5 МГц, в режиме серой шкалы. Проводилось цветное доплеровское картирование. На первом этапе ультразвукового исследования возникала необходимость дифференцировать отечный острый панкреатит и деструктивный панкреатит, кроме того исключить другие причины, которые могут приводить к синдрому «острого живота». При наличии у пациента отечного острого панкреатита, для динамического наблюдения за размерами и структурой железы проводилось УЗИ.

Результаты и обсуждения. Все пациенты разделены на несколько групп, в зависимости от пола, возраста, сроков поступления в стационар от начала заболевания. Наибольшее внимания заслуживают группы, включающие пациентов, распределенных в зависимости от сроков поступления в стационар от начала заболевания:

1 группа-пациенты, поступившие в стационар, до 6 часов от начала заболевания. Количество-14 человек. При проведении УЗ обследования отмечалось: незначительное повышение эхогенности поджелудочной железы у 8 пациентов, размеры и контуры органа практически без изменений.

2 группа-пациенты, поступившие в стационар от 6 до 12 часов от начала заболевания. Количество-24 человека. Эхографическая картина: увеличение размеров поджелудочной железы - 15 пациентов; повышение эхогенности- 18; неоднородность структуры -5 пациентов; отек парапанкреатической клетчатки - 2 пациента.

3 группа-поступившие в стационар в течение 12 - 24 часов от начала заболевания. Количество-20 человек. Практически у всех отмечалось увеличение размеров поджелудочной железы, а так же: повышение эхогенности - 12 пациентов; снижение эхогенности- 5 пациентов; нечеткость контура-3 пациента; отек парапанкреатической клетчатки-3; жидкость в сальниковой сумке-3; билиарная гипертензия - 2 пациента

4 группа-пациенты, поступившие в стационар в течение 1-2 суток от начала заболевания. Количество-54 пациента. Эхографическая картина: увеличение размеров поджелудочной железы- 49 пациентов; повышение эхогенности- 42 пациента; снижение эхогенности- 10 пациентов; нормальная эхогенность- 2 пациента; жидкость в сальниковой сумке – 15 пациентов; билиарная гипертензия - 8 пациентов; жидкость в левой плевральной полости-3 пациента, в правой-1; неодно-

родность структуры и нечеткость контура отмечалось практически в половине случаев.

5 группа-пациенты, поступившие в стационар в течение 3-5 суток от начала заболевания. Количество - 29 человек. Увеличение размеров поджелудочной железы практически во всех случаях; повышение эхогенности- 12 пациентов; снижение эхогенности- 17 пациентов; неоднородность структуры- 20 пациентов; нечеткость контуров - 19 пациентов; билиарная гипертензия-10 пациентов; жидкость в сальниковой сумке - 15; жидкость в брюшной полости - 5 пациентов; жидкость в левой плевральной полости - 4 пациента, в правой-2; паранефрит - 2 пациента.

6 группа-поступившие в стационар спустя 6 суток и более от начала заболевания. Количество-20 человек. Эхографическая картина-практически во всех случаях наблюдалось увеличение размеров органа, эхогенность преимущественно снижена, контуры нечеткие, неоднородность структуры, жидкость в сальниковой сумке, брюшной полости, микроабсцессы селезенки-1 пациент; абсцесс поджелудочной железы- 1; забрюшинные флегмоны-15 пациентов; инфильтраты брюшной полости- 5 пациентов, парез кишечника- 3; паранефриты- 6 пациентов; гидроторакс-7.

20 пациентам проводилось оперативное лечение. Результаты 20 УЗ исследований сопоставлены с данными послеоперационных заключений. У пациентов выявлены следующие эхографические особенности острого панкреатита: отек 92%, геморрагический и жировой некрозы 12,4%, нагноительные изменения 7,5%.

Выводы. У всех обследованных больных можно было выявить эхопризнаки изменений в поджелудочной железе, окружающих органах и тканях различной степени выраженности. Чем длительнее период от начала заболевания до поступления в стационар, тем разнообразнее эхографическая картина. Геморрагический и жировой некрозы, а также нагноительные изменения наблюдаются у пациентов с острым панкреатитом при позднем обращении за медицинской помощью. Для повышения диагностической ценности эхографии необходим детальный осмотр самой поджелудочной железы и парапанкреатических тканей; всех отделов брюшной полости, плевральных полостей и полости перикарда; детальный осмотр внутри- и внепеченочных желчных протоков; прицельный осмотр сосудов системы воротной вены; исследование забрюшинного пространства; динамическое наблюдение

Литература

1. Митьков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике // Видар-М.2011.
2. Матиас Хофер Ультразвуковая диагностика//Медицинская литература-2006.
3. А.В. Араблинский, Р.М. Черняков, А.Н. Хитрова, Е.Г. Богданова Лучевая диагностика острого панкреатита//Журнал Медицинская визуализация январь-март//Видар- 2000.
4. А.Н. Щупакова, А.М. Литвяков Клиническая ультразвуковая диагностика//Мн.: Книжный дом, 2004.



Reports in English



УДК 796.611.1:378.4

N. V. Abdiba

INFLUENCE OF PHYSICAL EXERCISES ON INDICATORS OF STUDENTS CARDIOVASCULAR SYSTEM

Volgograd State Medical University, physical culture and health department

Research supervisor: assistant professor, candidate of biological sciences I. A. Ushakova.

Introduction. Functional tests of cardiovascular system are an integral part of complex medical exercises examination. The results of these tests complete the idea of general physical qualification of test students. Functional tests help to determine standby capacities of an organism. The goal of functional researches of cardiovascular system is determination of reserve strengths of heart, degree and nature of adaptability to organism work. The enormous number of various tests is offered for functional diagnostics of cardiovascular system. Most widely at medical control they apply so-called dynamic functional tests with the dosed muscular stress [1].

Work aim. To reveal changes in the work of students cardiovascular system as a result of physical exercises.

Oblectives.

1. To identify initial level of cardiovascular system functional condition of students with a glance of gender accessory.
2. To identify restoration time of heart contraction frequency after performance of physical exercises.
3. To identify changes in indicators of cardiovascular system students in dynamics of physical exercises during one year.

Materials and methods. 69 students of pediatric faculty of Volgograd state medical university took part in longitudinal study researches of 2011-2012 (among them were 23 young men and 46 girls). The analysis of cardiovascular system condition was carried out with test application Martine and restoration time of pulse rate after physical exercises [2] was identified.

Calculations and graphs construction were made with MS Excel program.

Results and discussion. At initial testing in group of young men the indicator of increase of heart contraction frequency after physical exercise was $56,1 \pm 3,9\%$, in group of girls - $57,4 \pm 3,22\%$. Time of heart contraction frequency restoration after carrying out test Martine at young men is $2,05 \pm 0,06$ minutes, the result of girls - $2,2 \pm 0,06$ minutes.

In a year of practicing physical exercises after repeated testing the indicator of increase of pulse rate in group of young men was $59,5 \pm 3,7\%$ ($p > 0,5$), in group of girls it decreased to $48,7 \pm 2,4\%$ ($p < 0,5$). Restoration time of heart contraction frequency after stress, in both cases, at young men, and at girls was reduced to about $1,8 \pm 0,06$ minutes and $1,9 \pm 0,07$ minutes respectively.

It was revealed that in group of young men indicators of cardiovascular system according to results of carrying out test Martine improved at 43,5% test students, worsened - at 39,1% and 17,4% - remained former. Restoration time of heart contraction frequency after stress at 73,9% of students improved, at 8,7% - worsened, at 17,4% - remained the same.

In group of girls at repeated testing indicators of cardiovascular system at 56,5% of students improved, at 32,6% - worsened, with 10,9% - remained former. Restoration time of heart contraction frequency after physical exercise at 67,4% test students improved, at 19,6% - worsened, at 13,04% - remained the same.

Conclusions. Thus, after one year of physical exercises, indicators of cardiovascular system in group of girls authentically improved ($p > 0,5$), in group of young men the tendency to deterioration of the general group indicator ($p < 0,5$) was observed. Thus time of restoration of pulse rate after physical exercises in both studied groups improved.

The scientific researchers carried out by us confirm positive influence of physical exercises on indicators of cardiovascular system of medical university students.

Literature

1. Koynosov A. P. Individual and typological features of adaptation of teenagers organism to various motive modes: Avtoref. Ph.D. thesis. Tumen, 2003. – 22 pages.
2. Mandrikov V. B., Mitsulina L. S. Methods of an evaluation of physical and functional condition of special educational institution students: Educational and methodical manual. - VSMU, 2006. - Page 8.

УДК 574(470.45):628.394(470.45)

N. V. Abdiba, N. V. Yemelyanov, E. V. Markina.

MONITORING OF VOLGOGRAD BASIN BENTHOS FOR THE PURPOSE OF INDICATING THE ANTHROPOGENOUS POLLUTION DEGREE.

Volgograd State Medical University, department of biology

Research supervisor: assistant of department of biology D. N. Rebrova

Introduction. The hydrosphere is the natural accumulator of majority of the polluting substances coming to the atmosphere or lithosphere. [1] Polluting substances of water environment have impact on people living in a coastal zone. Biological objects of animal and phyto-genous take a big part in chemical transformations. Therefore the content of oxygen is one of the most important indicators of water structure system.

Work aim. Estimating qualitative and quantitative composition of water and basin benthos of Volgograd with a different degree of anthropogenous capacity.

Oblectives. 1. To perform the organoleptic analysis and hydrochemical researches for the identification of pollution level in basin water.

2. To investigate basins benthos and estimate their ecological condition.

Materials and methods. In research there were used the methods describing physical characteristics of water, chemical composition of water, methods of collecting and processing benthos [2],[5], methods of chemical water analysis. Water was analyzed on existence in it 14 ingredients and indicators (pH, petroleum products, Cl-, NH₄⁺, O₂, permanganate oxidability (PO), biochemical oxygen consumption (BOC₅), PO₄³⁻, NO₂⁻, NO₃-oxygen,

rigidity, Ca^{2+} , Mg^{2+} , HCO_3^-). All the circumstances that could have impact on structure of the taken sample were considered while choosing the place of water test selection. [3] [4]

Results and discussions. The results of hydrochemical research have shown that the Angarsk pond and the Eric Sudomoyka are typically fresh basins on a chemical composition, and basin on Lesobaza is brackish (at mineralization degree to 1000 mg / l-free-salined, from 1000 to 3000-saltish, more than 3000-salty). Maximum concentration limit in the Angarsk pond and the Sudomoyka keeps within a framework of admissible values. In a basin on Lesobaza there is maximum concentration limit excess on magnesium, calcium and a high mineralization, it means that there is an exit of bischofite.

The research of a benthos confirms the assumption that the basin of Lesobaza is an intermittent river as it doesn't have primary and water (those who are in water all cycle: worms, Oligochaeta, bloodsuckers, molluscs). Generally there are more larvae of green drakes which can go through drying prevail at a larval stage. Calculation result of d (species diversity) of the basin in Lesobaza is low (0,44) because of basin drying up.

Among all three basins the fauna of the Angarsk pond is presented the most richly. The most part of types belongs to type Arthropods (Phylum Artropoda). The Angarsk pond and the Eric Sudomoyka are similar on a specific variety ($d=1,3$). According to a qualitative composition (in the Angarsk pond there are 20 types, in the Sudomoyka – 10) and on the existence in the Angarsk of bigger number of Oligokhet (Classis Oligochaeta) which gravitate to purer habitats, it is possible to make a conclusion about a smaller impurity of the Angarsk pond and its better self-clearing ability. At the same time, fast decreasing of a specific vari-

ety in the pond is revealed in Angarsk during April-May. It means that during this period the pond is exposed to pollution (perhaps, during this period bathers start visiting a basin) that leads to falling of water quality and once again shows visually the negative anthropogenic influence on studied object.

The decreasing of a biodiversity of the Eric Sudomoyka for above listed reasons is much smaller.

Conclusions

1. The organoleptic analysis and hydrochemical researches show that water is polluted on the average level, it's useless for drink and negatively affects on population health in the settlement of Angarsk and a village on the bank of the Eric Sudomoyka.
2. Researches of quantitative and qualitative structure of a benthos allow to add the Angarsk pond to eutrophic basins. The Eric Sudomoyka belongs to the mezotrophic.

Literature

1. Nikolaykin N. I. Nikolaykina N. E. Melekhova O. P. Ecology. 3rd edition. - M: Drofa, 2004. - 624 pages.
2. Determinant of fresh-water invertebrates of Russia and adjacent territories. v.5. The highest insects. // edited by Tsalolikhin. SPb. 2001. 836 pages.
3. Pechersky V.I. Elements basin monitoring. - Izhevsk, 2002. - 126c.
4. Privezentsev Yu.A. Hydrochemistry of fresh basins. - M, 1973. - 65c.
5. Salazkin A.A. Alimov A.F. Finogenova N. P., Vinberg G.G. Zoobentos and its production. Methodical recommendations about material collecting and processing at hydrobiological researches on fresh-water basins. // L. State research institute of lake and river fishery-zoological institute, 2005, 52 pages.

УДК 615.03+615.355

A. V. Karavaev, A. S. Osychenko, D.Yu. Potapchenko

CREATINE PHOSPHOKINASE IN SAFETY OF STATINS' ASSESSMENT

Volgograd Medical State University, Department of Clinical Pharmacology, Intensive Care and Resuscitation with the Course of Clinical Pharmacology DIF and Clinical Allergology DIF

Research advisors: M. D., Honoured Science Worker of the Russian Federation, member of the Russian Academy of Medical Sciences V.I. Petrov.; M. D. candidate of the department of clinical pharmacology, intensive care and resuscitation with the course of clinical pharmacology DIF and clinical allergology DIF, PhD O.N. Smuseva

Introduction. According to the up-to-date international and Russian recommendations all the patients suffering coronary artery disease (CAD) must take statins in order to reduce the risk of severe vascular and cardiovascular complications [2]. Serious side effect of this group of drugs is myopathia [1, 4] which is often accompanied by an increase of total creatine phosphokinase (CPK). In directions for statins' use necessity for periodic CPK analysis is pointed out [3].

The **aim** of this research is to assess the frequency of CPK analyses among CAD patients taking statins.

Challenges

1. To find out the frequency of CPK analyses in hospitals of Volgograd, the Russian Federation.
2. To identify CPK analyses among CAD patients taking statins.
3. To estimate the level of CPK in these analyses.
4. To assess the ranges of CPK depending on a dose and exposure days.

Data and techniques. At the first stage of the research registers of biochemical laboratories of nine Volgograd hospitals were observed to discover all the CPK analyses in 2011. At the second stage case histories of the patients with the diagnosis CAD taking statins who made this analysis were studied.

Results and Discussion. We have studied 12 hospitals in terms of total CPK analyses: 3 ones in Krasnoarmeyskiy, 1 in Kirovskiy, 1 in Soviet, 2 in Central, 1 in Voroshilovskiy, 2 in Dzerzhinskiy, 1 in Krasnooktyabrskiy and 1 in Traktorzavodskiy district. Total CPK analysis was only made in 4 hospitals: in Dzerzhinskiy, in Soviet and in the one in the Central district. We have studied only 2 hospitals so far.

In these hospitals 269 CPK analyses were made during this period of time. Elevated level of CPK was revealed in 43% of patients in hospital 1 and in 22 % of patients in hospital 2 (see Table 1).

Table 1

A number of CPK analysis

Hospital	Total number of CPK analyses	The number of elevated CPK level	CPK analyses in CAD patients	Reference limits
Hospital1	60	26	1	M 174; W 140
Hospital2	209	47	8	M 171; W 145

As a part of the study 9 patients were revealed with cardiovascular diseases who were prescribed statins and exposed to CPK analysis. 3 patients (33%) had a diagnosis "CAD: Effort Angina", 3 (33%) – "CAD: Unstable angina", "CAD: Cardiosclerosis" – 2 patients (22%), "CAD: Non-Q-wave myocardial infarction" – 1 patient (11%). There were 4 male, average age 63 years, and 5 female with average age 68 years. 8 examined patients were taking atorvastatin (average daily dose 33,3 mg), and only one person was taking 20 mg of simvastatin a day. Moreover, 8 patients (89%) were taking beta-blockers (bisoprolol). Drugs affecting RAAS were also taking 8 patients (89%), among them 3 persons (33%) were getting enalapril while the others (56%) were receiving ARB II losartan. 33% (3 persons) of examined patients were given nitrates, 22% (2 pers) isosorbide mononitrate and 11% isosorbide dinitrate. All the patients were treated with drugs affecting hemostasis: acetylsalicylic acid was being taken by 56% of the patients (5 pers), clopidogrel – by 1 patient (11%), either acetylsalicylic acid or clopidogrel – by 22 % (2 pers); 1 patient (11%) was taking enoxaparin sodium. Out of all the patients taking statins only one person had an elevated level of CPK. It was written in case history that after intake of 20 mg of atorvastatin per day during 26 days patient started suffering from severe myalgia provided a 4,1 times elevation of CPK. Furthermore, this patient showed elevated liver function tests – 1,8 times elevated ALT and 2,3 times elevated AST. Urea and creatinine were normal. Probable diagnosis was "unexplained myositis". Nevertheless, intake of statins was prohibited and

cancelled. There were no more CPK analyses in this case history.

Conclusions. Our research showed that CPK analysis is extremely rarely held in hospitals of Volgograd to assess safety of statins' use. Our research group revealed only one case of myopathy caused by statins. Elevated CPK in addition to specific symptoms was estimated by doctors as 'statin myopathy' and resulted in their cancel.

To sum up, lipid-lowering therapy requires integral assessment of statins' tolerance, which includes myalgia recognition, CPK analyses. It is also very important to work out new methods of diagnostics which will allow us to predict 'statin myopathy'.

Sources

1. В.И. Петров, О.Н. Смуцева, Ю.В. Соловкина. Безопасность статинов. Вестник ВолГМУ, №4 2012 (44), 9 с.
2. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Российские рекомендации (IV пересмотр). Всероссийское научное общество кардиологов, М.:2009.- 80с.
3. Государственный реестр лекарственных средств [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.grls.rosminzdrav.ru>, свободный.
4. Arora R., Liebo M., Maldonado F. Statin-induced myopathy: the two faces of Janus.
5. Journal of Cardiovascular Pharmacology and Therapeutics 2006 Jun;11(2):105-12.

УДК 615.256.3:618.177-021.6

D. V. Karpukhina

THE ANALYSIS OF SIDE EFFECTS OF BIRTH CONTROL PILLS

Volgograd state medical university, department for Emergency medicine

Scientific advisor: O. S. Bulicheva

Introduction: Nowadays there are a lot of different variants of hormonal contraception. They differ in the introduction, the composition, the doses included in these preparations. Each of the components provides contraceptive effect, and also offers a number of additional properties that make beneficial and adverse systemic impact.

The purpose of my work is to show the possible side effects and the consequences of incorrect doses and incorrectly selected drugs.

Materials and methods: The study included 100 woman, who took hormonal contraceptives. The following questions about the period, when they were taking the birth control pills.

The first reports of bad influence of estrogen on the coagulation of blood are related to the beginning of the 60ies, when there was observed an increase in the frequency of thromboembolic complications in men using estrogens with the purpose of treatment with ischemic heart disease and prostate cancer. Subsequently, numerous studies carried out in the USA, England, Denmark and Sweden have proven relationship between hormonal contraceptives and an increased risk of venous and arterial thrombosis and embolism. It was found that there is a relationship between this risk and the dose of estrogen and, to a lesser extent, between this risk and the duration of administration. We recieved the following **results:** the reception of hormonal contraceptives for the majority of women leads to a slight increase of systolic (4-7 mm Hg) and diastolic blood pressure (approximately 1-5 mm Hg). Arterial hypertension (raising the systolic blood pressure above 160 and diastolic blood pressure more than 90 mm Hg)

develops in 4-5% of women with initially normal level of blood without risk factors and 9-16% of women with risk factors. According to the survey, the incidence of adverse reactions among interviewed women is the following: headache-3,5% of cases, dizziness-1,2%, irritability - 2,2%, depression-0,9%, change of weight-0.3% of cases. Moreover, 35% of women had consistently used the female condom, however, after 3 months of use of hormonal contraceptives this figure fell to 24 per cent. During the year, some of the participants of the survey stop using hormonal contraception, while more than half of them did not return to the use of condoms. The results of the study confirm the presence of side effects while taking hormonal contraceptives, as well as the risk of Contracting sexually transmitted diseases. That's why you need additional educational work, which will help women more strongly defend its position concerning the need to use condoms for the protection of sexually transmitted diseases and more reliable protection from pregnancy.

Conclusion: an important aspect is the selection of the product in accordance with the state of women's health, considering its hormonal profile. Every woman should choose a product with such minimal doses of estrogen and progestin, which will provide good control of the cycle and will cause minimal side effects.

References

1. A. A. Tikhomirov Contraception XXI century, Moscow, 2008, p. 58-64
2. I. V. Kuznetsova, Problems of hormonal contraception, Gynecology 2009, no. 5

3. D. V. Karpukhina, Sysuev E.B., Bulicheva O.S. Estrogen side effects of hormonal contraception. International

journal of applied and basic research № 1, 2012

УДК 616.995.122:616.07

E. S. Kovaleva

ASSOCIATION BETWEEN IL28B POLYMORPHISM AND VIRAL LOAD OF HIV RNA IN PATIENTS WITH HCV/HIV CO-INFECTION DURING THE ANTIVIRAL THERAPY

Volgograd State Medical University

Scientific advisor: head of department of clinical laboratory diagnostics, M.D., Ph D, Sec. Doc. degree, Prof. B.Yu. Gumilevsky

Introduction. IL28 β is interferon- λ -3, which represents cytokine receptor ligand II class activity and has strong antiviral effect [1]. The underlying mechanism is ligand-depending triggering of JAK/STAT signaling cascade by activating the synthesis of 2', 5'-oligoadenylate synthetase, which activates the endonuclease involved in the protein kinase stimulation process. In turn, the protein kinase blocks the synthesis of viral proteins. Gene polymorphisms of interleukin 28 β (rs1297960 CC and rs8099917 TT) are associated with sustained virological response (SVR) during the HCV mono-infection and HCV/HIV co-infection therapy [2].

Aim. Evaluation of the gene polymorphism rs8099917 IL28 β effect on HIV viral load during the HCV therapy.

During the study we aimed to:

1. Determine the viral RNA load level in HIV patients during the HCV therapy.
2. Estimate the distribution of allelic polymorphism rs8099917 of IL28 β gene in the study group.
3. Assess the association between IL28 β polymorphisms and the changes in viral load of HIV RNA observed during the therapy.

Material and methods. 80 HIV-infected patients HCV co-infected were recruited. Combine therapy included pegylated interferon- α and ribavirin. Blood samples were collected from a vein in the morning to the BD vacutainer[®] blood tubes (EDTA). The rs8099917 mutation of IL28 β gene was determined by the real-time PCR with

"Immunogenetics IL28 β " reagent kit (DNA technology). The study participants were divided into 3 groups according to genotype TT, TG and GG. HIV viral load was determined by real-time PCR with test-systems «Roshe» after 1, 6 and 12 months of HCV therapy. Statistical analysis was performed using the Friedman ANOVA method and Kendall concordance. P value <0.05 was used as the level of statistical significance.

Results. Although the baseline HIV RNA levels were comparable in all groups, we found significant (p=0.004) differences between the average levels of HIV viral load observed at 6 and 12 months of therapy. When the average initial HIV RNA level was 65 193 cop/ml, after the 12 month it decreased to 6 627 cop/ml (TT group), 24 117 cop/ml (TG group) or 15 709 cop/ml (GG group).

Conclusion. The IL28 β rs8099917 gene polymorphism is associated with SVR during the HCV treatment as well as with the anti-HIV immune response activity in patients with HCV/HIV co-infection. The presence of normal IL28 β genotype defines a more significant reduction in HIV RNA in HCV/HIV co-infected patients.

References

1. Thomas D.L., Thio C.L., Martin M.P. et al. Genetic variation in IL28 B and spontaneous clearance of hepatitis C virus // *Nature*. – 2009. – Vol. 461 (7265). – P. 798–801.
2. Morgan T.R., O'Brien T.R. IL28B-Genotype Testing Now and in the Era of Direct-Acting Antiviral Agents // *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* – 2011. – Vol. 9 (4). – P. 293–294.

УДК 340.6:61(09)

S. Kudchadker

HISTORICAL ASPECTS OF PUSHKIN'S DEATH AND DETAILS OF HIS BODY AUTOPSY

Volgograd State Medical University, Department of Forensic Medicine, Department Of Russian Language, Social And Cultural Adaptation

Scientific advisors: Dr.Sci. V.V.Ermilov, Ph.D. V.B.Barcanov, assistant V.V.Vlasova, N. A. Chepurina

M. Lermontov, not personally familiar with Pushkin, but close to his friends (and family Karamzins N.F. Arendt), wrote a poem, "The Death of the Poet":

The poet was died! - the slave of a honour

Has fallen, slandered by a rumour,

With the lead in a breast and the thirst to sweep,

Having hung a proud head!

In 2013 it will be 120 years since the death of the greatest composer P.I. Tchaikovsky who created a well-known opera "Evgeny Onegin" based on the novel by A.S.Pushkin. The scene of the duel of Lensky and Onegin is especially well-known. The novel was written in 1823-1831 and turned out to be fateful to the author. On January 27, 1837 there was a duel between Alexander Pushkin and Georges-Charles d'Anthès resulted in the death of the greatest poet.

A.S.Pushkin has got Natali deep under his skin and he was proud of her youth beauty, but the fidelity was not considered by him as limiting marriage to men. He died because of shallow celebrity gossip, which was hurt after his wife. But after other women in other times he did not

spare... Clever and educated man of his time carried the French all the prejudices of the 18th century for women...

The doctors did their best to save his life, but it was too "little" Literary critics, historians and even doctors have been analyzing for long time every line of the reminiscences of the eye-witnesses, i.e. doctors and friends who stayed with dying Pushkin to his death.

A lot of people wondered if it had been possible to save the life of Pushkin. This question was raised in the press more than once. In 1937, when it was 100 years since the poet's death, N. N. Burdenko, the famous Russian surgeon, made the report in The Academy of Science of The USSR about the wound of A.S. Pushkin, its treatment and prognosis as well as about the state of medicine of that time. Nevertheless a lot of articles, touching upon the



question that the doctors had not done their best to save the life of Pushkin, were published that time.



«Natalia Goncharova.» K. Bryullov

In the early eighties Russian surgeon B. V. Petrovsky also studied this problem. He presented the results of the detailed study of the medical aid which had been given to Pushkin, methods of treatment, prognoses of his state. In his work B.V. Petrovsky refuted the view that the doctors who had treated Pushkin were “tamperers” and he properly appreciated their professional skills and knowledge.

Outstanding doctors of that time were at the bed of the wounded Pushkin; they were experienced and knew how to treat ballistic (gunshot) wounds. For example, Professor N. Ph. Arendt who received education at The Medico-surgical Academy in St. Petersburg was in action as a field surgeon during the First Patriotic war in 1812. The Pushkin's family doctor I. T. Spassky was a professor of The Medico-surgical Academy. V. I. Dal, a close friend of Pushkin, was not only a famous physiologist, but also a competent military doctor. Professors Buyalsky and Salomon visited Pushkin and attended the council of doctors who treated Pushkin.

Pushkin died 46 hours and 15 minutes after receiving the wound. The doctors had been trying to save his life using all available means. They didn't fill any case history that is why all the information concerning the last days of the poet can be obtained only from the recollection of the doctors and close friends, who stayed with the dying poet. Unfortunately Pushkin was informed about the severity of his wound and it aggravated his state with mental sufferings.

In V. A. Zhukovsky's letter to the poet's father, S. L. Pushkin, we can read the words: “Soon Arendt arrived. At a glance he understood that there wasn't the slightest hope. Sadler went away for the necessary instruments. Pushkin asked Scholz:

- Be frank and tell me about my state.
- You are in danger, I'm afraid.
- You'd better say I'm dying.
- I have to disappoint your hopes...”

We doubt they should have told Pushkin the truth about his state, as he was suffering immensely and the pain was so unbearable that he asked his servant for the box with a pistol. He wanted to shoot himself, but when K. K. Danzas, Pushkin's second and childhood friend, learnt about it, he took away that pistol.

Apart from literary sources, touching upon the questions of the duel, the last days and the death of Pushkin, there is also a paper containing information about an autopsy of Pushkin's body. During the autopsy only dissection of the abdominal cavity was performed. The paper consists of about 2 pages. Both the researchers, trying to restore the

duel, and the scientists, studying the wound and the causes of the poet's death, used this document.

Professor I. T. Spassky who delivered a special course of forensic medicine at The Imperial Law College and was a competent forensic pathologist performed an autopsy of the abdominal cavity of Pushkin.

The forensic report made by I. T. Spassky reads: “Having performed an autopsy of the abdominal cavity I revealed inflammation of all the intestines; in one place it was as large as a halfpenny coin; the small intestine was affected with gangrene. In my opinion, this is the spot where the intestine was hit by the bullet. There was about one pound of black, coagulated blood in the abdominal cavity, which might have escaped from the femoral vein. A lot of small fragments of hipbone were found on the right side. Judging by the course of the bullet I would say that Pushkin had been standing sideways, half face in the direction of the shot. The bullet pierced the integument of the abdomen. It passed two inches from the upper front end(apex) of right iliac bone, then went along the large pelvis downwards and having splintered the sacral bone, stayed(was lost) there. I should say that the autopsy revealed not only inflammation of the intestine but also an inflammatory lesion of the large veins involving the femoral vein, as well as a grave lesion of caudaequina which could also have caused death”

That report was written illogically, but even such scant information allows us to establish the cause of the poet's death, the course of the bullet and the position of Pushkin towards his adversary.

The state of Pushkin's health becomes clear after reading this report. Shock, loss of blood, severe damage of organs, aggravated with his mental sufferings weakened the resistance of the organism. As a result acute peritonitis developed and caused the poet's death.

The duel pistols were precise, with lead bullets (diameter 1.2 sm., weight – 17.63 g). The adversaries were not far from each other; the bullets didn't lose their kinetic energy and had great wounding power.

A. S. Pushkin was standing with his right side forward, half face to his adversary. Georges-Charles d'Anthès shot at Pushkin one step to the barrier, keeping his pistol a little low. The bullet hit the abdomen through the clothes. Wounding power was great, the bullet splintered the bone, damaged the blood vessels. Wounding was followed by shock. Bleeding started, but, as we know, the poet was still able to fire a shot.



Adrian Volkov. The last shot of Pushkin.

The poet died in 1837 and was buried in Svyatogorsk Monastery in Pskov.

Literature

1. Shchegolev PE Duel and Death of Pushkin. Research and Materials. Ed. 3rd. Moscow-Leningrad, 1928, p. 371-417
2. Polyakov A.S, On the death of Pushkin. (The new material). Pb., 1922, p. 36-37.
3. Hauptstaatsarchiv Stuttgart. E. 72. Württembergische Gesandtschaft St. Petersburg. 1808—1893.
4. Hauptstaatsarchiv Stuttgart. Ministerium der Auswärtigen Angelegenheiten. E 71, Carton VIII. St. Petersburg Relationen. Verzeichnis 30.
5. <http://www.sovsekretno.ru/magazines/article/945>
6. <http://feb-web.ru/feb/pushkin/serial/v80/v80-0052.htm>

УДК 615.281.8:612.017.1

A. S. Klyausov

IMMUNOMODULATORY EFFECTS OF CD4 AND γ -IFN ANTIBODIES DURING THE THERAPY OF HIV/TUBERCULOSIS CO-INFECTED PATIENTS

Volgograd State Medical University, department of clinical pharmacology and intensive therapy with the course of clinical pharmacology DIF and clinical allergology DIF

Scientific advisor: head of department of clinical pharmacology and intensive therapy with the course of clinical pharmacology DIF and clinical allergology DIF, V.I. Petrov, M.D., Ph D, Sec. doc. degree, Full member of Russian Academy of Medical Sciences.

Introduction. Tuberculosis is the leading preventable cause of death in HIV co-infected patients. According to WHO, more than 30% of the world population is infected with *Mycobacterium tuberculosis*, and up to 8 million new cases are observed each year [3]. The HIV co-infection in tuberculosis patients worsens the disease and leads to higher mortality rate. In turn, the risk of tuberculosis co-infection in HIV-infected individuals is increased more than in 100 times, due to the confounding effect [1]. The product that is based on affinity purified polyclonal antibodies to CD4 and γ -IFN has a stimulating effect on the various links of immunity [2, 4]. In this regard, the verification of the clinical effectiveness of this drug seems to be actual.

Aim. A comparative study of cellular immunity and cytokine status changes in HIV/tuberculosis co-infected individuals and HIV mono-infected patients during the antiretroviral therapy (ART) in combination with CD4 and γ -IFN antibodies.

Material and methods. 64 patients with HIV infection treated in "Volgograd Regional Center for Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases" were examined. 28 of them (mean 36 ± 8 years) were HIV/tuberculosis co-infected. As a result of randomization, four groups of patients were formed:

- 1 – HIV-infected persons without tuberculosis (Basic ART);
- 2 – HIV-infected persons without tuberculosis (Basic ART, combined with course intake of antibodies to CD4 and human gamma interferon);
- 3 – HIV-infected persons with associated tuberculosis (Basic ART);
- 4 – HIV-infected persons with associated tuberculosis (Basic ART, combined with course intake of antibodies to CD4 and human gamma interferon).

HIV-infected patients without tuberculosis were matched by sex, age, stage of HIV disease, with no acute abnormalities, viral diseases, carried for the last 6 months, and no detection of tuberculosis. The duration of treatment was 3 months. The composition of the peripheral blood (CD3+, CD4+, CD8+) and cytokine status (IL-2, IL-4, INF- γ) were studied.

Results. Baseline CD3+ levels were significantly ($p < 0.05$) higher in patients without associated tuberculosis. As a result of therapy significant changes in levels of CD3+, CD4+, CD8+, IL2, IL4, γ -INF were occurred, e.g. in patients with tuberculosis treated with CD4 and γ -IFN antibodies the levels of CD3+, CD4+, γ -INF were significantly ($p < 0.05$) higher than in patients not treated with the study drug or than in patients without associated tuberculosis. We also noted the elevated levels in the peripheral blood

of different subpopulations of lymphocytes (CD3+, CD4+, CD8+). The most valuable effects occurred in first two groups: CD4+ levels elevated by 6.39% [2.27, 8.91] and 8.38% [3.99, 10.57] accordingly. By levels of CD3+, CD8+ significant differences were found after therapy with CD4 and γ -IFN antibodies. In the 4th group the level of CD4+ significantly increased by 8.60% [4.49, 12.38] (3rd group - 4.10% [2.99, 9.46]). CD4 and γ -IFN antibodies elevated the γ -INF secretion by 8.61% [6.20, 23.53] in the 2nd and 15.06% [8.78, 21.05] in the 4th group (in comparison to 1.79% [-8.34, 3.56] in the 1st and 3.91% [-7.62, 2.02] in the 3rd group). The CD4 and γ -IFN antibodies intake was associated with increase of IL2 production by (10.71% [5.85, 18.01]) in the non-tuberculosis and by 4.64% [1.37, 13.48] in tuberculosis co-infected persons. The IL4 levels increased by 19.31% [10.84, 35.71] in the 4th group in comparison to 1.92% [-24.68, 26.85] in the 3rd group. Thus, the drug based on the affinity purified polyclonal antibodies to CD4 and human γ -IFN stimulates the endogenous γ -INF and its associated cytokines IL2, IL4 production, with increased numbers of CD4+ T-lymphocytes, that enhances the efficacy of the base ART.

Conclusions. As a result, the work was a comparative evaluation of the changes of cellular immunity and cytokine status in HIV-infected individuals with associated tuberculosis and HIV-infected patients without tuberculosis after basic ART therapy in combination with CD4 and γ -IFN antibodies. The findings suggest that authentic restoration of functional reserves of peripheral blood mononuclear cells, improvement of cytokine status, suggesting that the immunostimulatory effects of CD4 and γ -IFN antibodies in HIV-infected patients with pulmonary tuberculosis. Moreover, the changes in the performance of combined therapy with the study drug were more valuable than with the basic therapy. Thus, a drug that is based on affinity purified polyclonal antibodies to CD4 and human γ -IFN could be included to the complex therapy of HIV/tuberculosis co-infected patients.

References

1. Havlir D et al. Timing of antiretroviral therapy for HIV-1 infection and tuberculosis. *N Engl J Med.* 2011 Oct 20;365(16):1482-91.
2. Sodhi A, Gong J, Silva C, Quian D, Barnes PF. Clinical correlates of Interferon- γ production in patients with tuberculosis. *Clin Infect Dis* 1997; 25: 617 – 620.
3. Guide to monitoring and evaluation for collaborative TB/HIV activities. Geneva, World Health Organization, 2011.
4. O. I. Epstein "Extremely small doses. The Story of research"; monograph / O. Epstein, Russian Academy of Medical Sciences, 2008.

УДК 616-056.52-055.25:616.12-008.331

A. M. Ledyayeva

A COMPARISON OF THE PARAMETERS OF CENTRAL HEMODYNAMICS AND ARTERIAL STIFFNESS IN HEALTHY GIRLS AND GIRLS WITH OBESITY FROM 12 TO 17 YEARS OLD

Volgograd State Medical University, Department for Children's Diseases, Department for Normal Physiology

Scientific advisor: Dr.Sci. Professor S.V. Klauček

Introduction. In recent years, it has been demonstrated that individuals with obesity are likely to have a lot of changes in function of cardio-vascular system. The pathophysiologic mechanisms that link abdominal adiposity to stiffening are not fully understood. Carotid-femoral pulse wave velocity has been proposed as the gold standard for arterial stiffness measurement and is a well recognized predictor of adverse cardiovascular outcome. Systolic blood pressure and pulse pressure in the ascending aorta may be lower than pressures measured in the upper limb, especially in young individuals.

The aim of our study was to analyze the parameters of central hemodynamics and vascular stiffness in adolescent girls with normal BMI (body-mass index) and obesity.

Materials and methods. The study included 48 girls from 12 to 17 years old with normal blood pressure. They were 2 groups: 1-group with BMI $\leq$ 85% (normal weight), 2-group with BMI $\geq$ 85%(obesity). The parameters of central hemodynamics (central aortic pressure, augmentation pressure AP, augmentation index AIx, time of the reflected wave Tr), pulse wave velocity PWV were determined by applanation tonometry on the unit «SphygmoCor» («AtCor medical», Australia, Ver.9.0). Ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) with definition of vascular stiffness was performed by portable monitors «BPLab» («Petr Telegin», Russia) and ABPM («Meditech»). The statistical significant differences between parameters are showed with significance of $p < 0,05$.

Results and discussion. In group-2 average daily systolic blood pressure (SBP) were significantly

higher than in group-1 $126,33 \pm 6,5$ vs $119,25 \pm 3,3$ mmHg. In group-2 average PWV $7,8 \pm 0,9$ m/s is significantly higher than in group-1 PWV $4,7 \pm 0,7$ m/s. We divided girls into subgroups according to their age: 1-subgroup < 13 years, 2-subgroup > 13 years. In girls with normal BMI in 1-subgroup there was significantly higher aortic pulse pressure PP ($28,5 \pm 4,1$ vs $23,2 \pm 4,9$), augmentation pressure AP ($2,2 \pm 2,4$ vs $-0,9 \pm 2,6$) and augmentation index AIx ($12,2 \pm 9,6\%$ to $-2,6 \pm 8,9\%$) than in 2-subgroup. There is significant correlation between SBP at rest and aortic SBP ($r = +0,76$). Also there is significant correlation between average daily diastolic blood pressure (DBP) and PWV: $r = +0,91$. In the studied age-groups was found that the girls' age has an inverse correlation to aortic PP ($r = -0,54$) and to AIx ($r = -0,5$, $p < 0,05$). There were no significant correlation between BMI and parameters of central hemodynamic and arterial stiffness in girls with normal BMI. In girls with obesity BMI has significant ($p < 0,05$) correlation to AIx ($r = +0,9$), PWV ($r = +0,5$), average daily PWV ($r = +0,5$) and also AIx has significant correlation to PWV ($r = +0,6$), average daily PWV ($r = +0,5$) and DBP in aorta ($r = +0,5$).

Conclusions. The data of our study showed the possibility of non-invasive assessment of central hemodynamic parameters and arterial stiffness in adolescents. All data show that there is bad influence of obesity on central hemodynamic and arterial stiffness. The differences of the central hemodynamic parameters between different age-groups in girls, probably is due to the peak of pubertal development, which occur in 14 years of age.

УДК 615.89

A. I. Lyakhov, K. S. Kusainova, I. A. Pampukha

ETHOLOGICAL EFFECTS OF ESSENTIAL OILS

Volgograd State Medical University, biology department

Scientific adviser: head teacher of biological's department Bukatin Michail Vladimirovich

Introduction. Essential oils are aromatic liquid mixture of volatile substances extracted from various parts of plants by chemical and physico-chemical methods such as cold pressing, solvent extraction, steam distillation, etc [1]. It is currently proven that essential oils have broad spectrum of biological activity. They can be used for a number of biological experiments [1] modulating behavioral activity in laboratory animals [2]. The results of these experiments can be used for more in-depth study of animal ethology, in particular to encourage certain types of behavioral activity e.g. egocentric and social behavior [2]. Behavior is a complex and multifaceted concept, which consists of three main components: locomotor activity, orienting-exploratory activity and emotional status [1]. Knowledge of how essential oils modify each component of behavior is essential for biomedicine. Thus, the purpose of present pilot study was to estimate behavioral effects of essential oils extracted from various plants in the open-field test.

Materials and methods. To study behavioral effects in laboratory animals we took essential oils from *Thymus vulgaris*, *Artemisia absinthium* and *Mentha piperita*. The choice was due to proven and pronounced

effect of these oils on nervous system, their affordability and popularity among the population and prevalence in Russian Federation. The study was carried out on 48 adult mongrel male rats (200-220 grams). Animals were contained at the standard vivarium conditions at the department of biology, VSMU. All animals were divided into 4 groups (12 rats per group) receiving no oils (control) and essential oils of *Thymus vulgaris*, *Artemisia absinthium* and *Mentha piperita*, respectively. Behavioral changes were studied in the open-field test by standard protocol. This test is usually used to study rodents' behavior under new conditions and allows to assess level and dynamics of individual behavioral elements, level of emotional and behavioral reactivity of animals, strategy research activity, addiction, remembering of situational stimuli, symptoms of neurological deficiency and locomotor stereotype.

The estimation criteria were rates of horizontal and vertical motor activity; vertical motor and research behavior; short grooming, prolonged grooming, number of defecation and urination for changes in locomotor activity, the orientation/research behavior and emotional status, respectively. Values received in the experimental groups were compared to the control data, taken as 100%.

Results. In group 2 rates of horizontal locomotor activity were 32% higher, rates of vertical motor activity 40% higher and research activity 45% higher compared with the control data. The severity of short-grooming in this group decreased by 33% and intensity of long grooming decreased by 11%. Number of fecal boluses and urination were lower by 83% and 70%, respectively.

In group 3 rates of horizontal locomotor activity were 48% higher, level of vertical motor activity 33% higher and research activity 70% higher than in control animals. The severity of short-grooming decreased by 28% and that of prolonged grooming – by 55%. Intensity of defecation and urination was lower by 87% and 90%, respectively.

In group 4 rates of horizontal motor activity increased by 40%, rates of vertical motor activity by 43% and research activity decreased by 30% in comparison with the rates of control group. The severity of short grooming decreased by 28% and prolonged grooming up to 11%. Severity of defecation was 41% higher and urination rate was 90% less to control.

Analysis of the received data revealed the following modulating effects of investigated oils. Strengthening of locomotor activity was observed in all experimental groups of animals: 36% (essential oil *Thymus vulgaris*), 41% (essential oil *Artemisia absinthium*) and 42% (essential oil *Mentha piperita*). Orienting research activity varied ambiguous: on the background of the presentation of essential oils *Thymus vulgaris* and *Artemisia absinthium* amplified by 43% and 50%, whereas in the experiments with essential oils *Mentha piperita* decreased by 70% (compared to increasing the number of acts of verticalization by 43%). Emotional status of experimental animals

varied as ambiguous. It was showed a decrease in short-grooming and urination levels in all groups of rats by an average of 30% and 83%, respectively. Prolonged grooming increased with *Thymus vulgaris* and *Mentha piperita* oils by 11% and with *Artemisia absinthium* oils by 55%. The level of increased bowel movements was enhanced by *Artemisia absinthium* and *Mentha piperita* oils by 87% and 41%, respectively, whereas in group treated with *Thymus vulgaris* oils the number of boluses decreased by 83%.

Conclusions. In accordance with the results we can conclude that the essential oil of *Thymus vulgaris* increases overall motor activity and stabilizes the emotional status of the experimental animals. The essential oil of *Artemisia absinthium* also causes an increase in general motor activity but at the same time has a destabilizing effect on the emotional status. Essential oil of *Mentha piperita* causes increased general motor activity, although significantly reduces the level of research activity, the emotional status of the animals exposed to stabilization. Thus, tested essential oils of plants do have behavior effects in animals, which can significantly increase their use in ethological experiments.

References

1. Schnaubelt, Kurt, Ph. D. «Advanced Aromatherapy. The science of essential oil therapy. Translated from the German by J. Michael Beasley»// Published Healing Art Press, USA. 2008, 138 P.
2. Tisserand, R. and Balacs, T., «Essential Oil Safety. A Guide for Health care professionals»// Churchill Livingstone. 2005, 279 P.

УДК 615.2/3:616.1+612.018+616.63

Е. И. Морковин

AMBULATORY BLOOD PRESSURE MONITORING AND 6-SULPHATOXYMELATONIN EXCRETION IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

Volgograd State University, Department of Clinical Pharmacology, Intensive Care and Resuscitation with the Course of Clinical Pharmacology DIF and Clinical Allergology DIF

Scientific advisor: M.D., Dr.Sci., Honoured Science Worker of the Russian Federation, academician of the Russian Academy of Medical Sciences V.I. Petrov

Introduction. Obesity is one of the most valuable cardiovascular risk factors due to its association with numerous comorbidities such as hypertension, type 2 diabetes, atherosclerosis and a kind of their precursor – the metabolic syndrome (MS). This condition could be described as a pre-disease, but that's not a reason to delay the treatment. However, when the therapy includes up to 5 medications the physician tries to find the answer how to conduct the most efficient therapy with less risk of side effects and drug interactions. And the chronotherapy is the answer, e. g. ambulatory blood pressure monitoring (ABPM), the most informative biorhythm-based diagnostic method, which is widely used in cardiology. It must be said that ABPM reflects only external manifestations of biological rhythms, but the internal, based on the melatonin effects, still need to be accepted in clinical practice.

Aim. To estimate associations between ABPM and melatonin metabolism data and their changes during the therapy in patients with MS.

Material and methods. 77 patients (31 ± 7 yrs., $BMI = 30.36 \pm 2.22$ kg/sq.m) with MS and 12 healthy volunteers (36.5 ± 8 yrs., $BMI = 23.82 \pm 1.85$ kg/sq.m) were included. ABPM data and 6-sulphatoxymelatonin (6-SMT) excretion were evaluated. SMT, a principal melatonin metabolite excreted to the urine, was measured by ELISA. Statistical analysis was performed using the Student's t-test, Wilcoxon matched pairs test, Mann-Whitney U-test, Kolmogorov-

Smirnov two-sample test, Spearman rank R regression. P value < 0.05 was used as the level of statistical significance.

Results. Nocturnal and morning 6-SMT excretion in patients was significantly higher in patients than in healthy volunteers ($1613[1537-1796]$, $901[730-1010]$ vs. $1526[1029-1591]$, $569[533-606]$ $\mu\text{g/h}$). Furthermore, the positive correlation between BMI and nocturnal 6-SMT excretion was found ($r = 0.544$, $p < 0.001$, fig.1). Thus, increasing BMI by 1 kg/sq.m is associated with the increase of 6-SMT excretion by 47 $\mu\text{g/h}$.

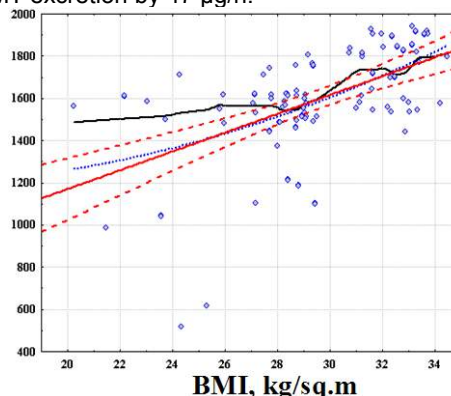


Fig. 1. Correlation between BMI and nocturnal 6-SMT excretion

Associations between ABPM-profile and nocturnal 6-SMT excretion were found. As we expected, the highest excretion values were found in dippers (D), and the excretion decreased gradually as we move to non-dippers (ND) and night-peakers (NP). During the therapy and ABPM-profile recovering the excretion had slightly decreased [1], but the difference between ABPM-profiles was stable (table 1).

Table 1
ABPM-profile and nocturnal SMT excretion

	D	ND rec. to D	ND	NP rec. to ND
Nocturnal 6-SMT excretion, µg/h (or % of initial)	1600 (1526;5;1687) Δ=-7,39%	1523 (1463;1657) Δ=-5,53%	1449 ^{*D} (1336;1559) Δ=-5,89%	1240 ^{*ND; D} (1237;1304) Δ=-14,11%

* - p<0.05 with D or ND

Conclusion. While an increasing BMI was associated with the increase of 6-SMT excretion, the highest excretion values were found in dipper-patients, who have the normal ABPM-profile. Probably, the stimulation of mel-

atonin secretion is a kind of compensatory reaction, because of melatonin cardioprotective effects [2]. It could partially explain the obesity paradox [3, 4], but this hypothesis requires a further research.

References.

1. Morkovin E.I. 6-sulphatoxymelatonin excretion dynamics in patients with metabolic syndrome during antihypertensive therapy. / Morkovin E.I. // Vestnik VSMU. – 2012. – Vol. 3. – P. 34-37 (Russian).
2. Bartness T.J. Seasonal changes in adiposity: the roles of the photoperiod, melatonin and other hormones, and sympathetic nervous system / Bartness T. J., Demas G. E., Song C.K. // Exp. Biol. Med. – 2002. – Vol. 227. – P. 363-376.
3. Arena R. The obesity paradox and outcome in heart failure: is excess bodyweight truly protective? / Arena R., Lavie C.J. // Future Cardiol. – 2010. – Vol. 6(1). – P. 1–6.
4. Doehner W. The obesity paradox: weighing the benefit / Doehner W., Clark A., Anker S.D. // European Heart Journal. – 2010. – Vol. 31. – P. 146–148.

УДК 616.24-002.5-052

V. Srinivasan

SOCIAL STATUS OF PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS

Volgograd state medical university, phthizhiopulmonology department

Scientific advisor: PhD, MD, assistant of phthizhiopulmonology department VSMU, A.A. Kaluzhenina

Introduction. Tuberculosis (TB) is still one of the most important public health problems in the entire World. Factors influencing the spread of TB are not only medical. Non-medical factors including urbanization, overcrowding, and economic constraints, have put millions at risk of contracting the disease. If TB patients have low socioeconomic status, they often have severe financial problems because of their losing employment, their loss of other earnings, and the need to defray transport costs while attending a clinic for treatment. Absence from work due to sickness has not only financial but also social consequences. The social burden of a diagnosis of TB may be sufficient to preclude marriage and provoke the negative attitudes of relatives [1].

When patients with TB are too sick to work, they and their families become impoverished; moreover, family members must care for the sick person, so the family loses other income opportunities. The problem also extends to the economy of the whole community because people who are sick with TB, and those caring for them, stop earning money that would, in normal circumstances, be spent [2]. The present study investigated the socioeconomic factors and consequences related to nutritional status in Russian patients with pulmonary TB.

Objective of the study was to determine the social conditions endured by patients with pulmonary TB and to consider the consequences of the disease.

Materials and methods. The study was done at Volgograd regional clinical antituberculosis dispensary. There are 120 patients were included in investigation (male – 78 – 65.0%, female – 42 – 35.0%). Most patients have age 18-45 years old – 81 people (67.5%). A structured pretested questionnaire was used to collect data: the first data were demographic and socio-economic and included age, gender, marital status, number of family members, ethnicity, religion, educational level, current and

previous occupations, and the patient's and family's monthly income. Total household income was divided by the number of family members to give an indication of income per head; the second data were about the risk of acquiring TB and included living and housing condition, and smoking habits, alcoholic's users. We have evaluated nutritional status with using formula: Nutritional status = Index of weight of a body = $M/(h)^2$ (M – weight, h – length). Data was checked statistically.

Results and discussion. Most respondents live in apartments (75.8%) and have 1 room – 35%. Overcrowding (≥ 2.5 people per bedroom) was found in 68.8% of households. Currently unemployed were 64.0% of patients. Most of them did not have job before illness – 61%. There are 92 patients smoke and 21 were alcoholic and getting antialcoholic treatment. Even 2.5% of patients used narcotic drugs. (Table 1).

Male and female patients (23.0%) expressed the fear that they would be unable to find a partner and would not have the opportunity of getting married because of their illness. Fifteen of sixty two married patients (24.2%) complained that the illness impaired their relationships with their partners, although neither divorce nor separation had come about. Some female patients who had children complained about the limited time available for childcare because of the illness; we found that their families were willing to assume the responsibility of childcare. When a woman becomes sick with tuberculosis, her household suffers from both the loss of her earnings and the reduction in her routine household activities such as childcare. In addition, women worried that close contact could infect their children.

Two patients (1.7%) had low nutritional status and had chronic energy deficiency; other patients had normal nutritional status – 80% and even 18.3% - high nutritional status.

Table 1

Demographic characteristics and occupation of patients with pulmonary TB

Variables		N	Proportion, %
Living conditions	Apartment	91	75.8
	1 room	42	35
	2 rooms	34	28.3
	> then 2	15	12.5
	House	8	6.6
Married status	Hostel	21	17.5
	Married (with children)	62 (42)	51.7(35)
Currently employed	Single	58	48.3
	Student	18	15
	Industrial worker	12	10
Currently unemployed	Employee	12	10
	Duetoil	4	3
Formal education	Housewife/unemployed	74	61
	School only	25	20.8
	College	77	64.1
Bad habits	University	18	15
	Smoker	92	76.6
	Alcohol use	21	17.5
Familymemberslivetotogether	Narcotic drugs use	3	2.5
	1	4	3
	2	48	40
	3	25	20.8
	4	6	5
	>5	1	0.8

We found that patients with a better nutritional status retained good contact with their friends; on the other hand, patients with poor nutritional status restricted their social contact with other family members. Patients with poor nutritional status tended to limit their social contacts in order to keep their disease secret from friends, neighbors and family members.

Conclusions. TB is a multifactorial disorder, in which possibility of development of an illness depends on many social factors. This study provided useful information

for the assessment of disease and social factors of tuberculosis patients.

References

1. E Karyadi, CE West, RHH Nelwan, WMV Dolmans, JWM van der Meer and JW Schultink Social aspect of patients with pulmonary tuberculosis in Indonesia. // Southeast Asian J Trop Med Public Health. - Vol 33 No. 2 June 2005. P. 338 – 345.
2. World Health Organization Department of Gender and Women's Health, Gender and Tuberculosis, Geneva, Switzerland, January 2004.

УДК 615.015:616.853(470.45)

E. A. Volkova

THE ESTIMATION OF USING "GENERIC" IN THE TREATMENT OF EPILEPSY IN THE VOLGOGRAD REGION.

Volgograd State Medical University, Department for Neurology, Neurosurgery with the Course of Medical Genetics

Scientific adviser: assistant PhD O. V. Belyaev

Introduction. Epilepsy is a chronic polyetiologic disease, treatment which is one of the most complex problems in medicine. There are from 50 to 70 million. Patients now. There are lots of discussions about choosing antiepileptic drugs (AEDs), the interchangeability of original drugs and "generic" (is particularly relevant), despite the presence of international standards. Currently, the number of "generic" drugs has great increased in the pharmaceutical market. Their share is from 78 to 95% in Russian pharmaceutical market. For comparison: there are 30% in United States and Canada and it is less than 50% in Germany, Denmark and the Netherlands today. The aim of this work is to analyze effectuality and rationality of the using "generic", their interchangeability with original AEDs and also degree evaluation of regression of epilepsy in the Volgograd region.

Materials and Methods. The statistical analysis and expert evaluation method of therapy was on the basis on database of 238 patients who are diagnosed with symptomatic focal epilepsy.

Observation time from the last change of therapy up to evaluating its effectiveness is from 5 years to the present.

УДК 577.169:616.45-001.1/.3:616-092.4

Observation period for evaluating the result was not less than 3 years.

Results and conclusions.

- 1) during the research work was revealed:
 - A. the great majority of the patients (68.2%) receive treatment by one AED/ So it is a monotherapy.
 - B. Carbamazepine (finlepsin retard) is dominated in epilepsy of generics (49%)
 - C. The share of "generics is 68% " among antiepileptic drugs in the Volgograd region .out of which 46% was added to the therapy a second drug
- 2) degree evaluation of regression of epilepsy:
 - A. Complete stable remission of epilepsy occurs in 41% of cases, regardless of the type appointed AEP (original or "generic").
 - B. There is remission of seizures - 19%,
 - C. There is no stable remission of seizures 27%
 - D. There is the lack of effect (at the time of studying) 7%

Summing up. "Generics" are quite rational for using in the treatment of symptomatic focal epilepsy along with the original drug.

K. I. Nesterova, A. O. Dovgalev, E.Yu. Rodionova

A COMPARATIVE STUDY OF THE LEVEL OF SOMATOTROPIC AND ADRENOCORTICOTROPIC HORMONE LEVELS IN LABORATORY RATS UNDER CHRONIC STRESS

Volgograd State Medical University, Department of histology, embryology, cytology

Scientific advisor: Head of the Department of histology, embryology, cytology, PhD V.L.Zagrebin.

A comparative analysis of adrenocorticotrophic hormone (ACTH) and growth hormone (GH) under the physical and emotional stress was conducted. It has been shown that the effect of stress is ambiguous. The physical stress causes a suppression of growth hormone releasing with an increase of ACTH level in the blood which may be regarded as a negative effect of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) on the system of growth hormone while emotional stress causes the opposite effect.

Introduction. The interest of researchers to the issue of participation of hormones and their interaction in the regulation of stress adaptation is maintained in recent years and initiated a large number of new data. Recent studies have shown that under stress with increased releasing of ACTH and corticosteroids into the blood the hypothalamus synthesizes a large number of somatomedin, causing the pituitary gland releases more growth hormone (GH) into the blood. This is confirmed by the laboratory and morphological studies [1,2]. Other authors showing the results of their studies indicate a negative effect of corticosteroids on somatotrophic system [3,4]. Anyway, recently researchers consider GH as a hormone involved in the response to stress. [1,2,3,5].

The aim of the work was to study the correlation between the indicators reflecting the activation of the hypothalamic-hypophyseal-adrenal system (HHAS) and the level of GH hormone in the blood of laboratory animals exposed to mainly physical and emotional stressors.

Objectives:

1. Conduct a series of stress according to the accepted model of chronic physical and emotional stressors.
2. Determine the relationship between the content of GH and ACTH according to the type of stress.

Materials and methods. We study 24 Wistar albino rats at the age of 30 days, which were kept in cages with free access to food and water. The animals were divided into three groups: control animals, animals subjected to the physical stressor and animals subjected to the emotional stressor (8 animals per group). Physical stress for the animals was created by the water-immersion exposure: rats in plastic boxes placed in a pool of water for 5 hours for 7 days (water-immersion stress model E. Freidin, 2004). The rats observed in plastic canisters were subjected to emotional stress ("stress observation"- model of F. Pijlman, 2002). We determined body weight, thymus and adrenal glands structure and blood levels of ACTH and GH before and after the stress influence. Gastric mucosa was assessed for the presence of erosions and ulcers after the stress exposure. Quantitative determination of ACTH and GH plasma levels were determined by ELISA-based kit.

Results and discussion. The following morphological changes were revealed after the chronic physical stressor influence: reducing the weight of the thymus, hypocellular and noticeably narrowing down the cortical area in the lobules of the thymus, adrenal hypertrophy due to the expansion of fasciculata and reticularis zones, pointlike ulcer and erosive changes in the mucosa stomach. An elevation of ACTH (56% of the level of ACTH in the control group) and reduction of GH (22% of the level of GH in the control group) in the blood of animals of the same group was determined. The analysis showed that in experimental animals exposed to physical stress, weight gain over 7 days was 3.5%, while the control group weight gain averaged 6.7%. Unexpected data were obtained in animals under emotional chronic stress: weight gain of experimental animals decreased to 6.2%. It was noted that in some individuals weight increases (up to 7.3%). Levels of ACTH and GH were increased (up to 15% and 8%, respectively) in animals under emotional stress. Reducing of the thymus mass and increase of the adrenal gland mass in this experimental subgroup were not statistically conclusive. The microscopic study of the thymus did not show signs of destructuring.

Conclusions. Based on the data, we can conclude that the different stress influence is characterized by different intensity of the activation of HHAS which runs the hormonal activation of other circuits in stress influenced biosystem. HHAS hormones are not only involved in immunosuppression, but they are inhibitors or catalysts for other hormones. There is a multidirectional response of somatotrophic system to the activation of HHAS, reflecting the kind of stressor.

Literature

1. Пальцев М.А., Кветной И.М. Руководство по нейроиммуноэндокринологии. М.: «Медицина», 2008. 466 с.
2. Тиграбян Р.А. Гормонально-метаболический статус организма при экстремальных воздействиях. М.: Наука, 1990. 288 с.
3. Laiz-Carrión R, Fuentes J, Redruello B, Guzmán JM, Martín del Río MP, Power D, Mancera JM. Expression of pituitary prolactin, growth hormone and somatolactin is modified in response to different stressors (salinity, crowding and food deprivation) in gilthead sea bream *Sparus auratus*. // Gen Comp Endocrinol. 2009 Jul;162(3):293-300.
4. Yuwaki K, Okuno M. Relationship between the stress of hyper-gravity and food intake and growth rate in mouse. // Biol Sci Space. 2004 Nov;18(3):175-176.
5. А.Г. Резников. Эндокринологические аспекты стресса. // Международный эндокринологический журнал. 4(10). 2007.

УДК 343.85:34.096

I. S. Shkuratova

JUVENILE JUSTICE IN RUSSIA: HISTORICAL DEVELOPMENT AND CURRENT PROBLEMS

Volgograd State Medical University, Department of Foreign Languages with a course of Latin

Scientific advisor: Assistant Professor, D.Sc. (Linguistics). V. Zhura

Introduction. Juvenile justice is one of the most important problems that social work in Russia is facing today. This study is important as the problem under study remains one of the major societal problems in Russia. Moreover, the recent social changes in the last decades have greatly affect-

ed the national system of values and beliefs. The old morality has been replaced with new values, ideas and ethical principles. This caused confusion of ideas and moral compasses in young people thus exacerbating the problem of juvenile delinquency.

The aim of this article is to trace the major landmarks of its development in Russia and abroad as well as to outline its current problems.

Objectives of the study. Consider the emergence of juvenile justice in Russia, its advantages and disadvantages. Study the underlying causes of deviant behavior among adolescents in Russia. Examine the role of social worker in the juvenile justice system.

Materials and methods. 1. Bibliographic search of references and study them.

2. Comparison method of juvenile justice in the United States and Russia.

3. The study of the main legal sources: the Constitution RF and the Convention on the Rights of the Child.

Results. Juvenile justice system emerged as a result of joint efforts of lawyers trying to address the complex problems of juvenile delinquency and social workers searching for the ways to overcome the deviant behavior of children and adolescents and trying to get support from police, judges and other officials whose supervised young people at risk. Since the 70-s of the XIX century, the citizens of the U.S. city of Boston Cook and Augustus offered the judges not to administer punishment to minors who can get back on the right track. Instead, they should be placed under the supervision of special custody bodies. In the late 19th century, rapid immigration and poverty resulted in large numbers of children who lacked family and community support and often begged or stole to survive.

The first juvenile court in the United States, authorized by the Illinois Juvenile Court Act of 1899, was founded in 1899 in Chicago. The act gave the court jurisdiction over neglected, dependent, and delinquent children under age 16. Juveniles were harshly punished for their crimes and reformers known as "child savers" wanted to improve this situation by creating a more compassionate system to manage child offenders. [1]

The history of juvenile justice in Russia dates back to the XIX century when special youth custody centres for juvenile offenders were established. The first custody facilities housing the children of prisoners and offenders serving their sentence in prisons were established in Moscow (1864; Bolshhev shelter - in 1874), St. Petersburg (1871), Saratov (1873), Kazan, Kiev, Tomsk, Taganrog. These institutions aimed to isolate juveniles from adult offenders, from the influence of the prison, thus reclaiming them from criminal behavior.

Juvenile delinquents are people under 18 years old who have been convicted of crimes. Such people often come from dysfunctional families. The most common causes of deviant behavior among adolescents in Russia are as follows: 1. Poverty of most of its population; 2. Great income difference; 3. Failure of the family to perform its socializing function; 4. High rates of poor, neglected and homeless children; 5. Child abuse and violence against children; 6. Increasing alcoholism, drug addiction, substance abuse among adolescents, etc.

Social workers who work with juvenile delinquents can make a huge difference in their lives, motivating them to become self-respecting and law-abiding citizens. Becoming a social worker for juveniles requires special training and education, as well as years of field experience. Today a social worker in the Russian juvenile justice system handles a number of problems: assists the judge in the investigation of the minor's personality, prepares proposals that the court should take actions for the education and rehabilitation of the adolescent, makes suggestions for implementation of the program of rehabilitation and social adaptation of juvenile offenders.

To achieve its goals, the social worker should have the powers which will enable them to conduct a comprehensive survey of living conditions and upbringing of a minor, to write

a psychological profile of a juvenile offender, to provide him with legal, psychological assistance involving the services of other specialists (psychologists, drug therapists, lawyers). One of the major tasks of the social worker is to establish a trusting relationship with a minor as the best way to protect the rights of the minor is to help him to go through social adaptation, to resolve conflicts at home and within their family.

Working with juvenile offenders is governed by several international instruments: The CRC, along with the Beijing Rules (the 1995 UN standard minimum rules for the administration of juvenile justice) and the Riyadh Guidelines (the 1990 UN guidelines for the prevention of juvenile delinquency). [3] Part 2, Clause 17 of the Russian Constitution declares the principle according to which "the basic rights and freedoms are inalienable and belong to everyone from birth." In the Russian Federation the issues of a child's life support such as housing, food, etc., as well as education and training are regulated by a number of branches of law, including constitutional, civil, administrative, criminal, housing law.

Juvenile justice in Russia is a specialized judicial and legal system for the protection of minors. It developed over a long period of time up to 2010. The juvenile justice activities in Russia are compliant with the European Social Charter, which enshrines a number of social rights, as well as with the ratified the Convention on the Rights of the Child and its provisions for the administration of juvenile justice. [4] It should be noted that to date the problem of juvenile justice is still being reconsidered.

However, juvenile justice meets a backlash from a larger part of the Russian society. The following example can be provided to illustrate our observation. On February 7, 2013 Volgograd parliamentarians discussed the idea of introducing a justice system in Russia. According to the local statesmen, the proposed equal rights of children and parents can lead to the breakdown of many families. Besides, according to lawmakers, vesting social workers with authority as well as granting them permission to interfere in the process of child raising, and even to remove them from the family is fraught with corruption. The Russian community opposes the introduction of juvenile justice in the country: information portals are created and votes against the implementation of this system are collected. According to opponents of juvenile justice, its rules are in conflict with the Russian national mentality, spirituality and traditional culture. [5]

Conclusions. Summing up, it is important to say that the system of juvenile justice is still being developed and triggers a lot of debate. Its successful implementation requires joint efforts of statesmen, lawyers, social workers, family and school. The criticism against this system shows that its legal aspects have not been properly developed. Neither the scope of social work in this sphere in Russia has been clearly defined. Vested with authority set forth in the Russian legislation social workers might contribute greatly to the solution of this problem.

Literature

1. Roberts, A.R. (Ed.). Social work in juvenile and criminal justice settings.
2. Avtonomov A.S. (Ed.). Juvenile Justice in Russia. Moscow 2009.
3. Jordan Times. Social workers receive training on juvenile justice, combating child abuse. August 17, 2004. Amman.
4. Art. 1 of the bill, EB Melnikova and GN Wind "on juvenile justice in the Russian Federation".
5. Tatiana Shishova: "Planting the juvenile justice beneficial forces interested in the collapse of Russia" / / Russian line, 11.07.2007.



**Работы Пятигорского
медико-фармацевтического
института — филиала ВолгГМУ**



РАБОТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 615.322:582.794.1].015.11:616.36-002-008-092.9

В. В. Аракелян

ЖЕЛЧЕГОННАЯ И ГЕПАТОПРОТЕКТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ КОРИАНДРА ПОСЕВНОГО

*Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России,
кафедра биохимии и микробиологии*

Научный руководитель: д.м.н., профессор Ю. К. Василенко

Введение. В терапии гепатитов различной этиологии широко используют препараты, полученные из растений содержащих флавоноиды, фенолокислоты, кумарины, микроэлементы и другие вещества, обладающие мембраностабилизирующим, антиоксидантным, антитоксическим и репаративными свойствами [1,2,3].

Одним из растительных объектов для получения гепатопротекторных средств, может быть использован кориандр посевной (*Coriandrum sativum*), в траве которого содержатся флавоноидные соединения, кумарины, фенолкарбоновые кислоты, органические кислоты, витамины и другие биологически активные вещества [4].

Цель. Целью наших исследований являлось получение из травы кориандра посевного суммарных извлечений и изучение их влияния на желчевыделение и структурно-функциональные изменения печени у животных с тетрахлорметановым гепатозом.

Материалы и методы исследования. Экстракт из кориандра посевного получали с использованием в качестве экстрагента воду и спирт этиловый 40%. Эксперименты проводились на здоровых обоеполых белых крысах и крысах с четыреххлористым гепатозом. Препаратом сравнения служили аналогично полученные экстракты из кукурузных столбиков с рыльцами. Вещества вводили животным в виде водных растворов перорально в дозе 150 мг/кг, выбранной на основе фармакологического скрининга [5]. Гепатоз у животных вызывали троекратным через день пероральным введением CCl_4 в виде 50% масляного раствора (0,3 мл на 100 г массы тела). Желчеотделение и функциональное состояние печени изучали после однократного и двухнедельного введения исследуемых извлечений в рассчитанной дозе. Определяли содержание в крови общего белка, альбуминов, глобулинов, щелочной фосфатазы, общего холестерина, триглицеридов с помощью автоматического биохимического анализатора BS-120 (Minzei, Китай) со стандартным набором реактивов (Diasis, Германия). ТБК-активные продукты и каталазу определяли спектрофотометрически. В печени определяли содержание гликогена. Полученные результаты обрабатывались методом вариационной статистики [6]. Изучение гистологических срезов проводили с использованием светового микроскопа ЛОМО при увеличениях $\times 160$ и $\times 360$ в проходящем свете. Снимки срезов производили на компьютеризированном микроскопе.

Результаты и обсуждение. Исследования показали, что однократное введение водного извлечения из травы кориандра посевного и водного извлечения из кукурузных столбиков с рыльцами здоровым животным повышало по сравнению с контролем выделение желчи на 85,3% и 76,7% соответственно. При гепатозе желчевыделительная функция печени значительно снижалась. Наибольшую желчегонную активность в этих условиях проявило водное извлечение из травы кориандра посевного, превосходя аналогичное действие водного извлечения из кукурузных столбиков с рыльцами, в 2,2 раза.

В группах животных, получавших исследуемые извлечения, достоверно нормализовались показатели функционального состояния печени, причем эффект был больше выражен у животных, получавших водное извлечение из кориандра посевного.

По сравнению с контрольной группой животных, в группе животных, получавших водное извлечение из травы кориандра посевного, понижалось содержание крови ТБК-активных соединений на 25,62% ($P < 0,01$), триглицеридов на 75% ($P < 0,05$), общего холестерина на 40,8% ($P < 0,05$), активность аланинаминотрансферазы и щелочной фосфатазы на 43,1% ($P < 0,05$) и 16,5% ($P < 0,05$) соответственно.

Эффект извлечения из кукурузных столбиков с рыльцами в сравнении с эффектами извлечений из кориандра посевного проявлялся в меньшей степени. Водное извлечение из травы кориандра посевного достоверно повышало содержание гликогена в печени по отношению к контрольной и интактной группам животных на 71,5% и 23,4%, тогда как водное извлечение из кукурузных столбиков с рыльцами лишь на 54,3% и 6,2% соответственно. Следует подчеркнуть, что активность водного извлечения из травы кориандра была выше активности спиртовых извлечений, что, по всей видимости обусловлено более высоким содержанием действующих веществ в первом случае [4].

У животных контрольной группы с гепатозом, на гистологических срезах печени отмечалось резкое нарушение печеночных долек. Отмечалась жировая трансформация гепатоцитов. Структуризация печеночных балок нарушалась практически во всех отделах печеночной дольки.

В опытных группах животных, получавших извлечение из кориандра посевного и извлечений из кукурузных столбиков с рыльцами, нарушение балочной структуры гепатоцитов было выражено умеренно. Наблюдалась некоторая декомплектация печеночных балок. Количество гепатоцитов, находящихся в состоянии крупнокапельной жировой дистрофии значительно уменьшилось, по сравнению с контролем.

Выводы. По выраженности гепатозащитного действия водные извлечения из травы кориандра занимают лидирующее положение.

Водные извлечения, по сравнению со спиртовыми, проявляют большую активность, что обусловлено, по-видимому, различным количественным содержанием в них действующих веществ.

Литература

1. Венгеровский, А.И. Гепатопротекторное и антиоксидантное действие экстракта солянки холмовой при парацетамоловым гепатите у крыс/ А.И. Венгеровский, А.Н. Мелентьева, В.Н. Бурков //Хим. фармац. журнал. – 2010. - № 3. – С. 29 – 31.
2. Влияние экстракта корня цикория на морфофункциональное состояние печени у крыс с токсическим гепатитом/С.Г. Крылова [и др.]/Эксперим. и клинич. фармакология. – 2006. - № 6. – С. 34-36.
3. Гепатопротекторное свойство хвощей/Н.Э. Коломиец [и др.]/Фармация. 2011. - № 7. – С. 46-48.

4. Нерсисян, З.М. Химическое исследование травы кориандра посевного (*Coriandrum sativum*) с целью получения фармакологически активных веществ: дис. ...канд. фармац. наук /Нерсисян З.М. - Пятигорск, 2007.-131 с.

5. Сернов, Л.Н. Элементы экспериментальной фармакологии/Л.Н. Сернов, В.В. Гацура. – М., 2000.- 351 с.
6. Математическая статистика в экспериментальной и клинической фармакологии/Р.Х. Хафизьянова [и др.]. Казань: Медицина, 2006. - 374 с.

УДК 615.31:547.854.057].015.11:615.214

¹А. Ф. Бандура, ²В. Ю. Сыса

СИНТЕЗ N-ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДНЫХ 4-ОКСОПИРИМИДИНА С ФРАГМЕНТАМИ АМИНОАЗОЛОВ, ОБЛАДАЮЩИХ АНКСИОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ

¹Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра органической химии

²ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет»,

кафедра медицинской биохимии, клинической лабораторной диагностики и фармации

Научный руководитель: д.ф.н., профессор ¹Э. Т. Оганесян, д.ф.н. доцент ¹И. П. Кодониди
д.ф.н., профессор ²Э. А. Манвелян

Введение. Гетероциклические фрагменты содержатся в структурах многих лекарственных препаратов и биологически активных соединений, влияющих на ЦНС. Это позволяет предположить, что варьируя различными гетероциклическими остатками, можно вводить в структуру 4-оксопиримидина вторичные фармакофорные фрагменты для получения веществ с выраженной анксиолитической активностью.

Цель. Обосновать структуры и осуществить синтез N-гетероциклических производных 4-оксопиримидина, обладающих позитивным влиянием на ЦНС.

Задачи. Для реализации поставленной цели решены следующие задачи: осуществлено компьютерное прогнозирование структур, влияющих на центральную нервную систему; синтезированы наиболее перспективные N-гетерилпроизводные 4-оксопиримидина; исследована анксиолитическая активность полученных соединений.

Материалы и методы. Выбор виртуальных соединений, влияющих на ЦНС, для проведения молекулярного докинга осуществлялась с помощью логико-структурного подхода. Автоматизированный поиск расположения лигандов в активном центре фермента проводился с использованием программы MolegroVirtualDocker.

В качестве белковой мишени для докинга использовали дофаминовый D₂- и ГАМК_A-рецептор, влияющие на медиаторные процессы ЦНС и обуславливающие анксиолитические свойства соединений.

Синтез N-гетероциклических производных 4-оксопиримидина (3) осуществлен реакцией циклоконденсации N-ацил-β-кетоамидов (1) с гетериламинами (2) в среде ледяной уксусной кислоты с добавлением ДМСО [1].

Обсуждение и результаты. Результаты молекулярного докинга представлены в таблице 1. Из таблицы 1 видно, что все соединения могут образовывать устойчивые комплексы с D₂-дофаминовым и ГАМК_A-рецептором, а N-меркаптотриазолпроизводное 4-оксопиримидина (PDMpTzS) обладает наибольшим влиянием на ЦНС.

Синтез N-гетерилпроизводных 4-оксопиримидинов на основе гетериламинов показал, что значительное влияние на протекание реакций оказывают нуклеофильные свойства аминогруппы гетериламинов, зависящие от природы гетероатома и электронных эффектов заместителей. Физико-химические свойства полученных соединений приведены в таблице 2.

Сопоставление выходов соединений PDMTz и PDMTzS, синтезированных на основе аминотриазолов, подтверждает дезактивирующее влияние гетероатомов пиридинового типа. Увеличение электронной плотности на атоме углерода, с которым связана аминогруппа, способствует повышению выхода вещества PDMTz (выход составил 44%). В молекуле 3-амино-5-тиотриазола-1,2,4 аминогруппа находится в положении 3 и испытывает непосредственное влияние двух гетероатомов пиридинового типа. Что приводит к снижению выхода продукта PDMTzS до 21%.

Таблица 1

Вероятные энергии связывания гетероциклических производных 4-оксопиримидина с D₂ и ГАМК_A рецепторами

Вещество (лаб.шифр)	Энергия докинга ГАМК _A -рецептор (ГАМК сайт), ккал/моль	Энергия докинга ГАМК _A -рецептор (Бензодиазепиновый сайт), ккал/моль	Энергия докинга D ₂ -рецептор, ккал/моль
PDMpTzS	-105.9	-114.1	-100.2
PDMpTz	-103.2	-111.7	-89.7
PDMpDzOH	-86.8	-95.7	-92.0
Диазепам	-20.5	-58.0	-78.1

Таблица 2

N-гетероциклические производные 1,4-дигидро-4-оксопиримидина

Вещества (лаб. шифр)	Het	Выход, %	Rf (EtOH)	Т. пл., °С	ИК-спектры, см ⁻¹		УФ λ _{max} нм.
					C=O	C=C, C=N	
PDMTz		44	0,71	279	1635	1612 1581	204 278
PDMTzS		21	0,56	295	1641	1615 1585	203 284
PDMDzOH		54	0,82	184-185	1624	1612 1579	203 230 297

В амине 3-амино-5-гидроксипиразола содержится одингетероатом азота пиридинового типа при одно-временном присутствии электронодонорнойгидроксигруппы, приводит к увеличению его реакционной способности и соответственно повышению выхода продукта (PDMDzOH) до 54%.

Изучение анксиолитической активности осуществлялось на модели конфликтной ситуации[2], результаты представлены на рисунке 1.

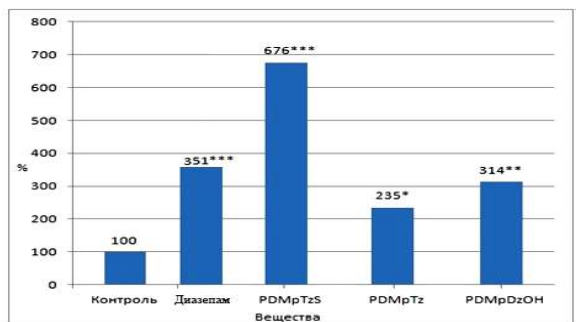


Рис. 1. Влияние N-гетерилпроизводных в дозе (50 мг/кг) на количество взятий воды у самцов крыс в условиях конфликтной ситуации

(%): - число взятий воды. 100 % - количество взятий воды животными контрольной группы, получавших твин-80. – при $P < 0,05$; * - при $0,05 > P > 0,01$; *** - при $P < 0,01$

Из рисунка 1 видно что, для всех целенаправленно синтезированных соединений выявлен, выраженный антиконфликтный эффект. Это свидетельствует о анксиолитическом действии исследуемых веществ.

Соединением-лидером обладающим наибольшим анксиолитическим эффектом является PDMPzS, что хорошо согласуется с результатами молекулярного докинга.

Выводы. Осуществлен прогноз и синтез производных 4-оксопиримидина обладающих выраженным влиянием на ЦНС.

Выявлено природа влияниягетероатомов и заместителей в аминоксолозах на выход реакции циклоконденсации.

Все полученные соединения обладают выраженным антиконфликтным действием. Соединение-лидер, меркаптотриазольноепроизводное 4-оксопиримидина, проявляет высокую анксиолитическую активность.

Литература

1. Кодониди, И.П. Синтез N-замещенных производных 4-оксо-1,4-дигидропиримидина на основе нейроактивных аминокислот и пептидов / И.П. Кодониди, Э.Т. Оганесян, Д.С. Золотых // Новые направления в химии гетероциклических соединений: материалы 1 Междуна. конф.; 3-9 мая 2009 Кисловодск.- Ставрополь: ГОУВПО СГУ, 2009.- С. 405.
2. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / под ред. Р. У. Хабриева. – М., 2005. – 512 с.

УДК 615.451.16

Е. М. Босова, А. Д. Геращенко

ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОГИПОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЦИТИКОЛИНА

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра фармакологии и патологии

Научный руководитель: преподаватель кафедры фармакологии и патологии, к.ф.н., Л. М. Макарова

Введение. Цитиколлин (Цераксон) – наиболее хорошо изученный предшественник холина, широко известен во всем мире как рецептурный препарат. Цитиколлин – природное эндогенное соединение, которое является промежуточным звеном в реакциях синтеза фосфатидилхолина клеточных мембран. Он оказывает мембраностабилизирующий и антиоксидантный эффекты, угнетает образование свободных жирных кислот, участвующих в генерации свободных радикалов при острой ишемии мозга, а также значительно индуцирует синтез ацетилхолина в нервной ткани. Цитиколлин является важным посредником в синтезе структурных фосфолипидов клеточных мембран. Считают, что эффект цитиколлина при его введении в первые часы после начала церебральной ишемии обусловлен прямой репарацией нейрональных мембран и уменьшением дегенерации свободных жирных кислот. Цитиколлин

служит донором холина при биосинтезе ацетилхолина [5].

Цель. Изучить устойчивость лабораторных животных к дефициту кислорода при профилактическом введении цитиколлина.

Задачи. провести перерасчет дозы цитиколлина с человека (20, 1000 и 2000 мг) на мышей с использованием поправочного коэффициента (11,8), исследовать противогипоксическую активность объекта исследования в различных дозах и провести статистический анализ полученных результатов.

Материалы и методы. Эксперименты выполнены на мышах линии СВА массой 18-20 г. Острую гипобарическую гипоксию воспроизводили поднятием белых мышей в условиях специальной герметичной барокамеры на высоту 11 000 м над уровнем моря [1]. Критерием антигипоксической активности объектов исследования являлась продолжительность жизни

мышей в опыте в сравнении с контролем. Устойчивость к гипоксии оценивали по времени пребывания животных на заданной высоте до последнего агонального вдоха [2]. Исследование проводили на 3-х группах лабораторных животных: контрольной (животные без фармакологической коррекции) и 2-х опытных (животные которым вводили объект исследования в дозах). Объем вводимых жидкостей в контрольной и в опытных группах составлял 0,25 мл/10 г). Для исследования противогипоксической активности объект исследования вводили внутривенно в дозах 33, 7, 169 и 337 мг/кг за 30 минут до моделирования гипоксии. В контрольной группе животных вводили эквивалентный объем физиологического раствора. Для сравнительной оценки противогипоксической активности объектов проводили вычисление изменения времени жизни (%) в опытных группах животных относительно контрольной группы животных.

Статистическая обработка полученных результатов проведена с помощью пакета программ Biostat на персональном компьютере IBMPC. Для доказательства значимости различий средних арифметических между двумя эмпирическими совокупностями для выборок, имеющих распределение, не отличающееся от нормального, использовали критерий Стьюдента и Фишера. При сравнении выборок с попарно связанными вариантами использовали парный критерий Стьюдента. Значимость различий между несколькими исследуемыми группами оценивали по критерию Стьюдента с поправкой Бонферрони. Значимость различий между выборками, имеющих распределение, отличающееся от нормального, оценивали с помощью критерия Уилкоксона [4].

Результаты и обсуждение. Профилактическое введение цитиколина в дозе 337 мг/кг не приводит к значимому увеличению времени жизни животных. Цитиколлин в дозе 169 мг/кг повышает устойчивость животных к гипобарической гипоксии до $43,0 \pm 3,13$ с, т.е. на 66,0% относительно контрольной группы животных. Введение объекта исследования в дозе 33,7 мг/кг повышает изучаемый показатель до $34,0 \pm 2,5$ с.

Учитывая высокую зависимость функций центральной нервной системы от снабжения ее кислородом можно

предположить, что наличие противогипоксической активности может является одним из механизмов нейропротекторного действия цитиколина [3]. Наиболее вероятно, что в основе повышения устойчивости животных к гипобарической гипоксии при введении объекта исследования связано с его метаболическим действием. Известно, что при гипобарической гипоксии изменяется субстратная специфичность MAO типа А и фермент приобретает способность дезаминировать ди- и полиамины, гистамин, АМФ, аminosахара, ГАМК. Изменение каталитических свойств MAO также способствует интенсификации перекисидации мембран. Таким образом, комплекс метаболических нарушений, происходящих в результате изменения субстратной специфичности MAO, может рассматриваться в качестве одной из стресс-реализующих систем организма [2]. Это позволяет предположить, что цитиколлин, способствуя повышению резистентности организма животных к действию гипербарии, ограничивает нарушения каталитических свойств MAO.

Выводы. Экспериментально показано, что профилактическое введение цитиколина повышает время жизни лабораторных животных.

Литература

1. Воронина, Т.А. Методические указания по изучению ноотропной активности фармакологических веществ: руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ, / Т.А. Воронина, Р.У. Островская; под ред. Р.У. Хабриева. – 2-е изд. - М.: Медицина, 2005.
2. Грек, О.Р. Гипобарическая гипоксия и метаболизм ксенобиотиков / О.Р. Грек, А.В. Ефремов, В.И. Шарипов. - М., 2007.
3. Гусев, Е.И. Дизрегуляторная патология нервной системы / под ред. Е.И. Гусева, Г.Н. Крыжановского. - М., 2009.
4. Хафизьянова, Р.Х. Математическая статистика в экспериментальной и клинической фармакологии / Р.Х. Хафизьянова, И.М. Бурыкин., Г.Н. Алеева Р.Х. - Казань, 2006.
5. Adibhatla, R.M. Cytidine 5'-diphosphocholine (CDP-choline) in stroke and other CNS disorders/ R.M.Adibhatla, J.F.Hatcher // Neurochem. Res. – 2005. – Vol. 30, №1 Н.20–22.

УДК 004.773.2/5:159.9

Т. В. Бречко, Н. Б. Вахлушина

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРНЕТ-ОБЩЕНИЯ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра гуманитарных дисциплин и биоэтики
Научный руководитель: ст. преподаватель, кандидат филол. наук Л. В. Матанцева

В современном обществу стремительно развиваются компьютерные, информационные технологии и системы телекоммуникации. Интернет для большинства людей стал повседневной реальностью, а для многих подростков и молодежи – реальностью альтернативной.

Формы общения в социальной сети обладают некоторыми особенностями, главная из которых – анонимность. Несмотря на то, что иногда есть возможность получить некоторые сведения анкетного характера и даже фотографию виртуального собеседника, этого недостаточно для реального и более или менее адекватного восприятия личности. При виртуальном общении наблюдается склонность к сокрытию информации личного характера или презентация ложных сведений о себе, как правило, наблюдается положительная самопрезентация. Создание "виртуальных личностей" и

нового образа Я доминирует у подростков, для которых проблема самоидентификации стоит особенно остро. Одна из причин формирования виртуальной личности заключается в том, что реальность не предоставляет возможностей для реализации различных аспектов "Я", или действительность может быть слишком "ролевой", или, напротив, слишком нормативной. Конструируя собственную виртуальную личность, подросток создает образ собеседника, который почти всегда не соответствует действительности, так как недостающую информацию он просто домысливает, ориентируясь на собственные ожидания.

Многих молодых людей привлекает в интернет-общении возможность добровольно инициировать и прерывать контакты, что позволяет ощущать большую свободу при выборе способа коммуникации. Посетители социальных сетей используют акронимы – свое-

образные символичные сокращения целых фраз и предложений: СПС - спасибо, НЗЧ – не за что и другие. Подобное изобретение свидетельствует о стремлении к языковой экономии, свойственном пользователям. Невозможность продемонстрировать эмоции приводит к появлению суррогатов эмоций – смайликов, иллюстраций, различных графических изображений.

В настоящее время существует очень много способов общения в Интернете, основными из которых являются электронная почта, форумы, разнообразные конференции, чаты, сетевые игры и многое другое. Наиболее универсальное средство компьютерного общения – электронная почта, представляющая собой аналог системы общения через письма.

Форумы – это организация обмена информацией и общения между большим количеством собеседников. У них есть несомненные преимущества перед живым общением, например, возможность не выезжая на конференцию принять в ней участие, возможность найти единомышленников и организовать группы по интересам, обсудить новости или оказать помощь нуждающимся в ней людям. Форумы – это не только экономия времени и средств, но и способ ощутить свою причастность к решению важных проблем.

Общение посредством Интернета особенно важно для тех людей, чья реальная жизнь по тем или иным при-

чинам лишена общения. Такие люди используют сеть Интернет как альтернативу своему непосредственному окружению. Молодым людям проще рассказать о своих трудностях виртуальному собеседнику, чем родителям, педагогам или даже друзьям. «Безопасность» такого вида общения, его иллюзорная эффективность кажутся неоспоримыми, однако слишком большой круг «знакомых по сети» не гарантирует решения психологических проблем. Психологи обеспокоены тем, что для некоторых пользователей виртуальное общение становится единственным способом коммуникации с миром, усугубляя одиночество. Еще одной проблемой для психологов и психиатров стала лудомания – игровая зависимость, которой страдают чаще всего подростки и молодежь, испытывающие дефицит внимания и эмоциональных привязанностей.

Итак, общение посредством Интернета имеет как свои достоинства, так и недостатки. Следует отметить, что в настоящее время Интернет быстро становится мобильным. Так, еще два-три года назад сеть Интернет рассматривалась преимущественно как гигантская библиотека, и ее главной задачей считалась помощь в поиске нужной информации и организация доступа к ней. На сегодняшний день Интернет активно используется как основное средство общения. Изменения этой тенденции, к сожалению, пока не наблюдаются.

УДК 582.751.3:581.192:[547.458+546]

О. Ю. Гамзелева

ПОЛИСАХАРИДНЫЙ И ЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ ТРАВЫ НАСТУРЦИИ БОЛЬШОЙ (TROPAEOLUM MAJUS L.)

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра органической химии

Научный руководитель: преподаватель кафедры органической химии, к.ф.н. Л.В. Лигай, доцент кафедры органической химии, к.ф.н. И.И. Озимица

Введение. Настурция - род однолетних и многолетних травянистых или полукустарниковых растений семейства Настурциевые (Тропаеоласеae), порядка Капустоцветные (Brassicales), включает в себя около 90 видов, происходящих из Центральной и Южной Америки. В России известно около 25 культивированных видов настурции, из которых наиболее известным и распространенным благодаря своим декоративным качествам является настурция большая (Tropeolum majus).

По данным зарубежных авторов, настурция обладает широким спектром биологического действия (антимикробное, противогрибковое, противовоспалительное, противоопухолевое, мочегонное и др.) [1, 2].

Растение в химическом плане мало изучено и в доступной отечественной литературе сведений о полисахаридном и элементном составе обнаружить не удалось. В зарубежных источниках содержится информация о присутствии полисахаридов в настурции, без уточнения их качественного и количественного состава [2]. Данные об элементарном анализе настурции ранее также не были опубликованы.

Цель исследования. Изучить полисахаридный и минеральный состав травы настурции большой (Tropeolum majus L.).

Задачи исследования. Выделение суммарных углеводных комплексов из травы настурции большой, изучение их качественного и количественного содержания в сырье, установление элементного состава.

Материалы и методы. Сырьем для исследования служила трава настурции большой, собранная в стадию вегетации в августе 2011г. (с. Кочубеевское, Ставропольский край) и высушенная стандартным

способом. Пробы воздушно-сухого сырья измельчали на электрической мельнице. Использовали методику последовательного фракционного выделения полисахаридов Н.К. Кочеткова и M.Sinnera [3].

Полисахаридные комплексы из надземной части настурции большой (Tropeolum majus L.) были разделены на фракции, содержащие водорастворимые полисахариды (ВРПС), пектиновые вещества (ПВ), гемицеллюлозы А и Б (ГЦА и ГЦБ). Сырье предварительно обрабатывали хлороформом с целью удаления липофильных веществ [4]. 65 г воздушно-сухого сырья после удаления неуглеводных компонентов и красящих веществ экстрагировали 350 мл воды при комнатной температуре и постоянном перемешивании в течение 5 часов. Дальнейшее исследование проводили по известной методике [5].

Минеральный состав в образцах после озоления определяли эмиссионным спектральным анализом на дифракционном спектрографе ДФС-8-1 методом испарения из кратера угольного электрода в плазме электрической дуги переменного тока в «ИЛ в г.Ессентуки»-филиал ФБУ «Пятигорский ЦСМ». Содержание элементов определяли с помощью спектрограмм с погрешностью не более 2% в пересчете на золу.

Результаты и обсуждение. В результате проведенных исследований из травы настурции большой были выделены: ВРПС (4, 54%), ПВ (2,15%), ГЦА (2,69%) и ГЦБ (1,08%) от воздушно-сухого сырья. Проведенный гравиметрический анализ показал преобладание в исследуемом полисахаридном комплексе ВРПС.

ВРПС – кристаллический порошок светло-коричневого цвета, в воде – слабо мутный раствор. Положительные реакции осаждения (спирт, ацетон), с реактивом

Фелинга после кислотного гидролиза. ПВ – порошок светло-коричневого цвета, при нагревании в воде образует слабо коллоидный раствор. ГЦА и ГЦБ – порошки бурого-коричневого цвета, растворимые в горячей воде, хорошо растворимые в щелочи.

Методом БХ в гидролизатах ВРПС идентифицировали галактозу и глюкозу, в ПВ – глюкозу, в ГЦА – арабинозу, в ГЦБ – ксилозу.

Наличие полисахаридов, обладающих широким спектром фармакологической активности, на наш взгляд, может служить объяснением использования настурции в гомеопатии и народной медицине для лечения целого ряда социально значимых заболеваний.

Проведенный спектральный полуколичественный анализ показал наличие 24 элементов. Из макроэлементов обнаружен фосфор, остальные – микроэлементы. В пробах присутствуют такие эссенциальные минеральные вещества, как никель, кобальт, молибден, медь, цинк, фосфор и марганец. Качественный и количественный состав травы представлен следующим образом (соответственно в %): P (0,8), Ba (0,08), Sr (0,08), Mn (0,015), Zn (0,005), Sb (0,0028), Ti (0,0027), Zr (0,0026), Cu (0,002), V (0,002), Li (0,0018), Ni (0,001), Cr (0,00097), Cd (0,00092), Pb (0,0008), Co (0,0003), Ge (0,00028), W (0,00025), Ga (0,00023), Sn (0,00021), Mo (0,0002), Bi (0,0001), Be (0,000085), Ag (0,00001). Наиболее высоко содержание таких элементов, как фосфор, стронций, марганец, цинк. Содержание всех элементов соответствует норме. Положительным является присутствие эссенциальных элементов, участвующих в обменных процессах организма, образовании витаминов, процессах кроветворения и нервной деятельности. Кроме того, Bi и Ag проявляют бактери-

цидную активность, Mn ускоряет образование антител, P улучшает усвоение кальция, Co улучшает усвоение кальция и фосфора. В целом, присутствие минеральных веществ способствуют усилению фармакологической активности травы настурции.

Выводы. Впервые в России исследован полисахаридный и минеральный состав малоизученного в химическом плане сырья – травы настурции большой (*Tropaeolum majus*). Полученные результаты свидетельствуют о перспективности дальнейшего углубленного изучения данного растения в целях получения на его основе отечественных лекарственных препаратов.

Литература

1. Дмитриева, Е.Г. БАС (биологически активные соединения) для борьбы с некоторыми видами раковых опухолей. / Е.Г. Дмитриева// Проблемы и перспективы современной науки: материалы IV Междунар. телеконф. – Томск, 2011. – Т.3, №1.
2. Butnariu, M. Antimicrobial and anti-inflammatory activities of the volatile oil compounds from *Tropaeolum majus* L.(*Nasturtium*) / M. Butnariu, Cr. Bostan// African J. of Biotechnol. - 2011. - Vol. 10(31). - P. 5900-5909.
3. Кочетков, Н.К. Химия биологически активных соединений./Н.К. Кочетов. - М., 1970. - 631 с.
4. Орловская, Т.В. Изучение углеводов *Curcuma longa* / Т.В. Орловская, В.А. Челомбитко //Химия природ. соед. -2006.- С. 389-390.
5. Ананьина, Н.А. Полисахариды клубней георгины простой (*Dahlia single L.*) / Н.А. Ананьина, О.А. Андреева, Э.Т. Оганесян // Химия раст. Сырья.- 2008. - №2. - С.135-136.

УДК 15:613

Г. Великородная, Н. М. Мерзаева, И. И. Быков ПСИХОЛОГИЯ ЗДОРОВЬЯ В КОНТЕКСТЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПСИХОЛОГИИ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолГМУ Кафедра гуманитарных наук

Научный руководитель: кандидат филол. наук ст. преподаватель Т. Н. Щиrowsкая

Психология здоровья – новое научное направление в отечественной психологии, которое переживает период своего становления, определяет приоритеты своих научных интересов, связи со смежными областями научного знания.

Центральной проблемой психологии здоровья является сохранение, укрепление и развитие здоровья с опорой на его психологическую составляющую, когда само здоровье в единстве его духовной, социальной и соматической компонент становится реальным условием для полного раскрытия потенциалов человека, его саморазвития, самосовершенствования, самоактуализации и самопознания. Очевидно, что главная цель психологии здоровья – всестороннее совершенствование человека.

Психологии здоровья – это комплекс специфических образовательных, научных и профессиональных вкладов психологии как научной дисциплины по укреплению и поддержанию здоровья, предотвращению и лечению болезней, идентификации этиологических и диагностических коррелятов здоровья, болезни и связанных с ней дисфункций, а также по анализу и улучшению систем здравоохранения и формирование стратегии (политики) здоровья[1].

Актуальность проблем психологии здоровья диктуется современным нарастанием нагрузки на нервную систему и психику человека. Информационный прессинг, ускорение ритма жизни, негативная динамика межче-

ловеческих взаимоотношений – всё это формирует эмоциональное напряжение как один из факторов развития различных заболеваний.

Поскольку человеческая жизнь является высшей ценностью общества, то совокупность свойств, качеств, состояний человека есть ценность не только самого человека, но и общества. Именно это превращает здоровье индивида в общественное богатство.

В последние годы в мире научное направление – «психология здоровья» – постепенно начинает занимать свою нишу среди других современных направлений психологии. Эта отрасль знаний представляет собой синтез психологии и палеологии и является междисциплинарной наукой, привлекая для решения своих задач психологов, врачей, педагогов, социальных работников, социологов и др. Теоретико-методологические аспекты психологии здоровья разрабатывали и продолжают разрабатывать многие отечественные психологи и психотерапевты, среди которых можно выделить В.А. Ананьева, Л.В. Куликова, В.В. Квашук, Г.С. Никифорова, В.Н. Панкратова, Е.И. Холодкова, создавших отдельные монографии и научные работы, определяя предмет, основные принципы и методы этого научного направления.

В.А. Ананьев считает, что «психология здоровья – это наука о психологических причинах здоровья, о мето-

дах и средствах его сохранения, укрепления и развития», а «главным продуктом психологии здоровья должно стать совершенствование личности, через это - укрепление здоровья и через все вместе взятое - повышение уровня качества жизни»[2].

В связи с выше изложенным можно определить главную цель психологии здоровья, как «всестороннее совершенствование человека»

Для достижения этой цели ставятся теоретические и практические задачи, направленные не только на предупреждение развития психической и соматической патологии, но и на общее совершенствование личности.

По мнению ученых, психология здоровья выделяет ряд черт здоровой личности. Личностная зрелость характеризуется главным образом развитием самоконтроля и усвоением реакций, адекватных разным ситуациям, с которыми сталкивается человек. Основой адекватного поведения в жизненных ситуациях является умение различать реальные и идеальные цели. Стержнем зрелости личности выступает духовная ориентация, «очищаемая» самоконтролем и самонаблюдением своего душевного «Я». Зрелость личности выражается в дисциплине ума, эмоций и поступков. Такая личность способна приводить в полное равновесие свои мысли, чувства и действия. Рассматривая зрелую личность как гуманистический идеал человека, выделяются такие его характеристики, как свобода и ответственность, целостность и гармоничность, актуализация и реализация всех возможностей, максимальная согласованность личности со своим внутренним миром (конгруэнтность личности). Не менее важным является стремление личности к естественности выражения

самой себя. Болезнь появляется при срастании с какой-либо ролью, при желании не быть, а казаться.

Одной из задач психологии здоровья является разработка коррекционных программ для работы с пациентами с психосоматическими заболеваниями. К таким заболеваниям можно отнести и нарушения пищевого поведения, в частности ожирение. Целью нашего исследования как раз и выступает рассмотрение нарушений пищевого поведения, ведущих к излишней массе тела, и создание психокоррекционной программы по снижению веса и улучшению качества жизни в русле психологии здоровья.

Как пишет С.Р. Соколовский в своей книге «Основы психологии здоровья» «Тучность – одна из самых трудных общих проблем в клинической практике. Определена, как индекс массы тела $>30 \text{ кг/м}^2$ 40-48% взрослых людей тучны. Поскольку тучность – в центре хронического риска болезней и психосоциальных дефектов миллионов жителей Земли, её предотвращение и терапия находятся в центре услуг здравоохранения. Если все люди достигнут нормальной массы тела, распространённость диабета уменьшится на 57%, гипертонии – на 17%, болезни коронарных артерий – на 17%, различных раковых образований – на 11%»[3].

Литература

1. Психотерапевтическая энциклопедия/Под ред. Б.Д. Карвасарского. 2-е изд. СПб.: Питер, 2000. С. 98
2. Ананьев, В.А. Введение в психологию здоровья/ В.А. Ананьев. - СПб. 1998. С.14
3. Соколовский, С.Р. Основы психологии здоровья/ С.Р. Соколовский. - Ростов-на-Дону, 2010

УДК 001.891.573:544.165:577.152.34.052

Т. А. Гендугов, Н. Б. Вахлушина, Т. М. Тишков, В. П. Стрельцова, Э. Г. Атаева НОВАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СВЯЗИ СТРУКТУРА-ЭНДОТЕЛИОПРОТЕКТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ НА ОСНОВЕ МОЛЕКУЛЯРНОГО ДОКИНГА

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра физической и коллоидной химии
Научный руководитель: преподаватель кафедры физической и коллоидной химии, кандидат фармацевтических наук, А. А. Глушко

Введение. Изучение связи структура-активность является на сегодняшний день одним из основных инструментов поиска новых биологически активных веществ, в том числе и для поиска веществ с эндотелиопротекторной активностью. Большая часть методов эндотелиопротекторной терапии при лечении сердечно-сосудистых заболеваний направлено на стимулирование продукции оксида азота (NO) за счет регуляции вырабатывающей его NO-синтазы (eNOS). Одним из путей регуляции eNOS является ингибирование данного фермента протеинкиназой. С путем фосфорилирования Thr-495 и дефосфорилирования Ser-1177 [1]. Молекулярный докинг является эффективным и тонким инструментом для предсказания биологической активности, однако его использование требует наличия информации о структуре белка-мишени и о характере связывания потенциальных лигандов. Не менее важным является анализ и интерпретация результатов молекулярного докинга для прогнозирования фармакологических величин.

Цель. Поиск оптимального метода проведения и интерпретации результатов молекулярного докинга веществ с протеинкиназой С.

Задачи:

1. Проведение молекулярного докинга с протеинкина-

зой С для веществ с известной биологической активностью

2. Анализ результатов молекулярного докинга
3. Выбор оптимальной математической модели связи между результатами докинга и биологической активностью

Для оценки связывания ингибиторов протеинкиназы с активным центром данного фермента использовался метод молекулярного докинга с применением программы Autodock 4.1 (The Scripps Research Institute, USA) [2].

В качестве мишени для молекулярного докинга была использована модель молекулы протеинкиназы-С-η полученная методом рентгеноструктурного анализа [3]. В качестве лигандов были использованы 21 производное изохинолина и нафтиридина с известной биологической активностью [4]. Для каждого вещества было получено по 100 конформаций лиганд-рецепторного комплекса и вычислены скоринговые функции с использованием программы AD4Intermol.

При этом для расчета прогностических значений IC_{50} была использована функция:

$$IC_{50}(F) = kF^n,$$

где k и p – коэффициенты, определяемые эмпирически по максимуму коэффициента корреляции Пирсона между прогнозируемыми и экспериментальными значениями pIC_{50} обучающей выборки. На основе экспериментальных значений IC_{50} и значений выбранной скоринговой функции для обучающей выборки были найдены коэффициенты k и p методом наименьших квадратов.

Результаты и обсуждение. В результате докинга получены наборы конформаций для исследуемых структур. Лиганды были разделены на обучающую и тестовую выборки. На основе значений коэффициента корреляции Пирсона между экспериментальными и прогностическими значениями pIC_{50} в обучающей выборке была определена оптимальная скоринговая функция. Полученная функция далее использовалась для прогнозирования значений IC_{50} веществ тестовой выборки. Полученные результаты для тестовой выборки свидетельствуют о том, что связывание лиганда с набором аминокислот Lys-384, Asp-483, Asp-440, Leu-486, Val-436 является ключевым фактором для ингибирования протеинкиназы-C η . Для тестовой выборки коэффициент корреляции между прогностиче-

скими и экспериментальными величинами pIC_{50} составил 0.83 в наборе из 11 веществ.

Выводы. Предложенная математическая модель реализованная в программе AD4Intermol является эффективным инструментом для поиска веществ обладающих эндотелиопротекторной активностью.

Литература

1. Freeley, M.. Regulation of protein kinase C function by phosphorylation of conserved and non-conserved sites / Freeley M., Kelleher D., Long A. // Cell Signal. - 2011. - № 23. - P. 753–62.
2. Autodock 4 and Auto Dock Tools 4: automated docking with selective receptor flexibility / Morris G. M. [et al.] // J. Computational Chemistry. - 2009. - № 16. - P. 2785–91.
3. Discovery of 3-(1H-indol-3-yl)-4-[2-(4-methylpiperazin-1-yl)quinazolin-4-yl]pyrrole-2,5-dione (AEB071), a potent and selective inhibitor of protein kinase C isotypes / Wagner J. [et al.] // J. Med. Chem. - 2009. - № 52. - P. 6193–6196.
4. 2,6-Naphthyridines as potent and selective inhibitors of the novel protein kinase C isozymes / Maurice J. van Eis [et al.] // Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters. - 2011. - № 21. - P. 7367–7372.
5. PDB [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.rcsb.org.

УДК 615.214.31.074:547.466.22-185.06

Е. А. Головенко, Л. Ю. Астахова

РАЗРАБОТКА МЕТОДИК АНАЛИЗА ГЛИЦИНА И ФЕНОТРОПИЛА ПРИ СОВМЕСТНОМ ПРИСУТСТВИИ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава РФ, кафедра фармацевтической химии

Научные руководители: доцент, к.ф.н. С. Г. Тираспольская, преподаватель, к.ф.н. Г. В. Алфимова

Введение. В настоящее время комбинированные лекарственные средства из группы ноотропов – нейрометаболические стимуляторы находят широкое применение в клинической практике. Препараты-ноотропы являются стимулирующими веществами, оказывающими влияние на интегративные функции мозга. Так, известно, что фенотропил улучшает память, облегчает процесс обучения, стимулирует интеллектуальную деятельность, повышает устойчивость мозга к повреждающим факторам [1]. Глицин – средство, влияющее на мозговой метаболизм, заменимая аминокислота. Является центральным нейромедиатором тормозного типа действия. Улучшает метаболические процессы в тканях мозга, оказывает седативное и антидепрессивное действие. Обладает глицин- и GABA-ергическими, α_1 -адреноблокирующими, антиоксидантным и антиоксидантным действием; регулирует деятельность NMDA-рецепторов и за счет этого уменьшает психоэмоциональное напряжение, агрессивность и конфликтность; улучшает социальную адаптацию и настроение, облегчает засыпание и нормализует сон; повышает умственную работоспособность; уменьшает выраженность вегетативно-сосудистых нарушений (в том числе в климактерическом периоде) и общемозговых расстройств при ишемическом инсульте и черепно-мозговой травме, токсическое действие этанола на центральную нервную систему (ЦНС). Учитывая фармакологические свойства фенотропила и глицина, приведенные выше, можно утверждать о благоприятном влиянии комбинированного применения этих средств на функции головного мозга при повышенной нагрузке и при различной патологии, сопровождающейся нарушением деятельности центральной нервной системы, и об актуальности создания комбинированного лекарственного средства.

Цель и задачи. С этой целью нами разработаны состав и технология порошка, содержащего сочетание этих двух веществ в равных соотношениях.

Материалы, методы, результаты и обсуждение. При разработке методик качественного анализа компонентов с различными реактивами установили, что фенотропил и глицин мешают определению друг друга. Поэтому нами рекомендовано предварительное их разделение на основании различной растворимости препаратов в хлороформе. Порошок растворяли в 20 мл воды, добавляли 5-7 мл хлороформа, тщательно взбалтывали. Фенотропил переходил в хлороформный слой, а в водном растворе находился глицин. Хлороформ отгоняли, остаток растворяли в 5 мл раствора натрия гидроксида и нагревали. При этом наличие карбамидной группы в молекуле фенотропила обнаруживали по выделяющемуся аммиаку. Последний определяли по изменению цвета влажной красной лакмусовой бумажки в синий цвет. В дальнейшем проводили реакцию на глицин с нингидрином в водной среде. Наличие первичной алифатической аминогруппы в структуре глицина подтвердили по образованию амидного окрашивания.

В молекуле фенотропила имеются структурные фрагменты, обуславливающие избирательное поглощение света в УФ-области спектра. Характер и вид спектра поглощения фенотропила характеризует его качественную индивидуальность и поэтому спектральные характеристики являются надежным дополнением подтверждения подлинности анализируемого соединения. Нами был получен УФ-спектр фенотропила в воде в области 220-300 нм. При этом подтвердили наличие максимума светопоглощения при длине волны 258 ± 2 нм. Предварительно нами было установлено, что глицин в водных растворах не имеет характерного спектра поглощения в УФ-области.

Количественное определение глицина проводили методом формольного титрования (индикатор - фенол-фталейн) после отделения фенотропила в хлороформный слой. Фенотропил определяли спектрофотометрически (растворитель – вода очищенная, аналитическая длина волны 258 нм). Расчет содержания проводили по раствору стандартного образца (СО) фенотропила. Относительная погрешность определения глицина $\pm 0,5\%$, фенотропила $\pm 1,2\%$.

Проведенная валидационная оценка определения глицина и фенотропила свидетельствует о воспроиз-

водимости и правильности полученных результатов. Рассчитанный коэффициент Стьюдента не превышает табличных данных.

Вывод. Таким образом, предложенные нами методики позволяют с достаточной точностью определять фенотропил и глицин при совместном присутствии.

Литература

1. Фармакотехнологическое изучение фенотропила / Г.М. Хачатурян [и др.] // Аллергология и иммунология. - 2009. - С. 151.

УДК 615. 356: 547. 475. 2. 062 : 543. 544. 943. 3

М. Л. Данилова

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ МЕТОДОМ ПЛАНАРНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра аналитической химии

Научный руководитель: к.ф.н., ст. преподаватель Т. Д. Мезенова

Введение. В настоящее время для количественного определения аскорбиновой кислоты (АК) используют титриметрические окислительно-восстановительные методы, используя в качестве титрантов калия иодат или 2,6-дихлорфенолиндифенол [1]. Эти методы имеют ряд ограничений, к числу которых можно отнести невозможность получения достоверных результатов при исследовании многокомпонентных систем, содержащих сумму веществ с восстановительными свойствами.

Цель работы. Разработать наиболее избирательную методику идентификации и количественного определения АК методом планарной хроматографии.

Задачи. Определить содержание АК в порошке «Аскорбиновая кислота» заводской расфасовки.

Материалы и методы. В качестве РСО использовали 0,1% спиртовой раствор кислоты аскорбиновой (ФС 42-2668-95).

Приготовление исследуемого раствора аскорбиновой кислоты.

Порошок аскорбиновой кислоты растирали в ступке до мелкодисперсного состояния и отбирали среднюю пробу методом квартования. Точную навеску (около 0,05 г) помещали в мерную колбу вместимостью 50 мл, растворяли в спирте этиловом 70% и доводили спиртом до метки.

Количественное определение проводили методом планарной тонкослойной хроматографии с видеоденситометрической регистрацией аналитического сигнала. Хроматографирование осуществляли на пластинках марки «Sorbfil ПТСХ-АФ-А-УФ», элюирующая система н-бутанол – ледяная уксусная кислота – вода (4:1:1). На линию старта хроматографической пластинки наносили 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0 мкл раствора РСО с содержанием аскорбиновой кислоты 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0 мкг соответственно и различные объёмы исследуемого раствора (3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0; 5,5 мкл) при помощи микрошприца МШ-10М. После хроматографирования пластинки высушивали при комнатной температуре в вытяжном шкафу, опрыскивали 0,1% раствором серебра нитрата. На хроматограмме появлялись пятна серого цвета. Сканирование проводили с помощью планшетного сканера hp scanjet 3670 с разрешением 100 dpi. Для цифровой обработки хроматограмм использовали компьютерную программу «Видеоденситометр Sorbfil» (Краснодар). Количественное определение проводится методом абсолютной калибровки (внешнего стандарта) по градуировочному графику

зависимости «масса вещества – площадь пика» (линейная аппроксимация) [2].

Результаты и обсуждение. Чувствительность определения 3,0 мкг. Специфичность определяли по величине R_f пятен контрольного трека, которое соответствует R_f пятен стандартного образца ($0,66 \pm 0,01$).

Эффективность пластинки определяли по числу теоретических тарелок пятен стандартных образцов – 1025, что соответствует допустимому стандарту (больше 500).

Для валидации методики количественного анализа определяли линейность, правильность, воспроизводимость [2].

Линейность устанавливали по градуировочным графикам (4 повторности), полученным при компьютерной обработке хроматограмм в координатах площадь пика (S) – масса (m, мкг). По данным градуировочных графиков рассчитывали статистические характеристики и коэффициент корреляции. Расчеты проводили с помощью компьютерной программы. Градуировочный график соответствует уравнению $y = (23,1 \pm 1,4) \cdot 10^3 m$ (рис.1).

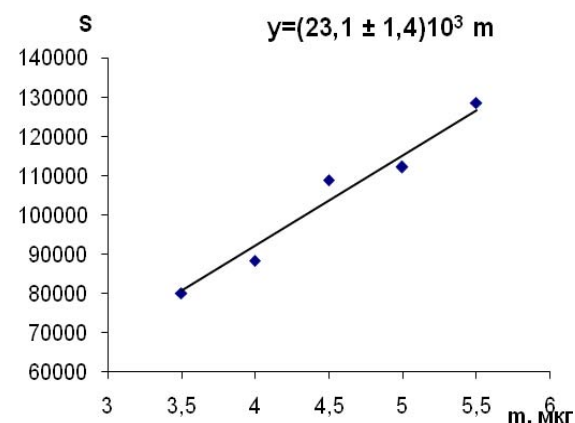


Рис. 1. График зависимости площадь пика (S) – масса (m)

Коэффициент корреляции 0,999, следовательно, можно считать, что в интервале массы вещества в пятне 3-6 мкг график имеет линейный характер, что позволяет использовать его для количественного определения аскорбиновой кислоты. Правильность методики определяли методом «введено - найдено».

Таблица 1

Результаты открываемости хроматографической методики

№ Трека	Введено, мкг	Открываемость%	Статистическая обработка
2	3,5	118	S= 8,5391; SD=4,27; Δ=13,59 RSD = 0,0835; E%=13,289 Открываемость - 103,75%
3	4,0	105	
4	4,5	93	
5	5,0	99	

Таблица 2

Результаты определения содержания аскорбиновой кислоты в порошке

Масса порошка, г	Найдено АК, г	Найдено в %	Статистическая обработка
2,5	1,38	55	ω % (ср.)=59,75 % SD= 1,65; RSD=0,055 Δ=5,26; E%=8,8 %
2,5	1,50	60	
2,5	1,55	62	
2,5	1,55	62	

По уравнению градуировочного графика рассчитывали содержание аскорбиновой кислоты на 4-х уровнях концентраций стандартного образца и определяли метрологические характеристики. Открываемость составила 103,75 % . Результаты приведены в таблице 1.

Воспроизводимость методики оценивали по результатам определения массы аскорбиновой кислоты в пятне на треках контрольных опытов. Данные приведены в таблице 2.

Выводы. Как следует из представленных результатов, методика хроматографического определения аскорбиновой кислоты с применением в качестве

проявляющего реагента раствора серебра нитрата и видеоденситометрической регистрацией аналитического сигнала на пластинках марки «Sorbfil ПТСХ-АФ-А-УФ» линейна и обеспечивает достаточную точность и правильность. Методика может быть использована для определения аскорбиновой кислоты в многокомпонентных системах.

Литература

1. Государственная фармакопея РФ. – XII изд. – М., 2007. – Ч.1. – 697 с.
2. Красиков, В.Д. Основы планарной хроматографии /В.Д. Красиков. – СПб.: Химиздат, 2005. – 232 с.

УДК 615.218.3'454.1.014.22.074

К. С. Дарбинян

ФАРМАКОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОАЛЛЕРГИЧЕСКОЙ МАЗИ

Пятигорской филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ МЗ РФ, кафедры фармакогнозии и технологии лекарств

Научный руководитель: профессор кафедры фармакогнозии,
доктор фармацевтических наук, Д. А. Коновалов

Введение. В настоящее время все больше внимания уделяется разработке лекарственных средств на основе природного сырья. Это обусловлено возможностью их длительного применения, отсутствием побочных эффектов и комплексным воздействием на организм.

Разработанная нами мазь рекомендуется для лечения кожных проявлений аллергии, в том числе аллергических реакций на укусы насекомых. Она состоит из натуральных компонентов – настойки плодов каштана конского и матричной настойки пчел, введенной в сверхмалых концентрациях. Исследования, проведенные учеными Института биохимической физики РАН показали, что биологически активное вещество, попадая в организм в сверхмалых концентрациях, действует также хорошо, как и в обычных «терапевтических» концентрациях [1]. Таким образом, можно достичь более специфического, мягкого действия без побочных эффектов. Ученые столкнулись с тем, что происходит «расслоение» свойств биологически активных веществ по мере уменьшения концентрации (если вещество проявляло несколько свойств, то они проявляются при разных разведениях) [1]. Биологически активное вещество настойки пчел – яд (апитоксин), действуя в сверхмалых дозах оказывает противовоспалительное, анальгизирующее, противоотечное и противоудное действие [2]. Раздражающее действие яда в таких концентрациях не проявляется. Фармакологическую активность плодов каштана конского связывают с содержанием кумаринового гликозида эскулина и его аглика эскулетина, а также тритерпенового сапонинового гликозида эсцина, которые обуславливают про-

тивовоспалительное, противоотечное действие [3]. Сочетание таких компонентов в мази позволяет эффективно лечить кожные проявления аллергии и купировать аллергические реакции на укусы насекомых.

Цель: разработка и фармакотехнологическое изучение противоаллергической мази с гомеопатической матричной настойкой пчел и настойкой каштана конского

Задачи: - проведение фармакогностического анализа компонентов мази;
- обоснование оптимального состава мази.

Материалы и методы. Приготовление гомеопатической матричной настойки пчел велось в соответствии с руководством В.Швабе. Настойку каштана конского получали по общепринятой технологии. Анализ матричной настойки пчел проводили методом тонкослойной хроматографии на пластинках с силикагелем по методике, описанной в Британской фармакопее [4].

Система растворителей – вода-этанол (17:63). Готовили стандартный раствор - растворяли 12 мг гамма-аминомасляной кислоты, 12 мг лейцина и 12 мг пролина в 5 мл воды и доводили до 50 мл спиртом этиловым. На стартовую линию хроматографической пластинки наносили 20 мкл исследуемого раствора и 20 мкл стандартного раствора. Хроматографирование проводили восходящим способом. После того, как фронт элюента продвигался на 10 см, пластинку извлекали, высушивали на воздухе, проявляли раствором нингидрина и выдерживали в сушильном шкафу при 100-110°C в течение 10 минут. Рассматривали при дневном свете.

В настойке плодов каштана конского методом тонко-слойной хроматографии определяли наличие эсцина и эскулетина.

Для обнаружения эсцина использовали систему изо-пропанол-вода-хлороформ (30:10:5), проявляли раствором фосфорновольфрамовой кислоты, выдерживали в сушильном шкафу при 100°C в течение 10 минут, появлялись окрашенные пятна [5].

Обнаружение эскулетина в настойке каштана проводили в системе растворителей толуол-н-бутанол (3:1). Наблюдала пятна бледно-голубого цвета с R_f 0,73, обрабатывали хроматограмму 2% спиртовым раствором калия гидроксида. Рассматривали УФ свете [6].

Результаты и обсуждение. Хроматографическую подвижность компонентов матричной настойки пчёл оценивали по положению зон веществ на хроматограмме. Расположение окрашенных пятен на хроматограмме матричной настойки пчел соответствует расположению, указанному в фармакопейной статье.

В результате хроматографического анализа настойки плодов каштана конского были обнаружены: фиолетовое пятно, характерное для эсцина с R_f 0,72 и ярко-желтое пятно с R_f 0,73, характерное для эскулетина.

Выводы.

1. Установлено соответствие матричной настойки пчел имеющимся стандартам.

В настойке плодов каштана конского идентифицированы эсцин и эскулетин,

2. Разработанный состав антиаллергической мази обеспечивает эффективность ее применения при кожных проявлениях аллергии.

Литература

1. Пальмина, Н. П. Механизм действия сверхмалых доз / Н.П. Пальмина // Химия и жизнь.- 2009.- №2.- С.10-13.
2. Хисматуллина, Н.З. Апитерапия / Н.З. Хисматуллина. - Пермь: Мобиле, 2005. - 296 с.
3. Куркин, В.А., Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов / В.А. Куркин. - Самара: ООО «Офорт»; ГОУ ВПО «СамГМУ», 2004. - 1180 с.
4. Британская Фармакопея, 2009
5. Соболева, В. А., Получение гомеопатических препаратов Aesculus и их физико-химическое изучение / В.А. Соболева // Провизор.-2008.- № 21.- С.42 - 44 .
6. Камова, Н. Н. Разработка состава и технологические исследования гелей венотонизирующего действия с фитокомпозицией каштана конского, арники горной, ореха черного: автореф.... канд. фармац. наук / Камова Н.Н.- Пятигорск: Пятигорская ГФА, 2006.- 24с.

УДК 614.27:615.15:658.8.03:005.21

Н. А. Едигарова

РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ПРОВИЗОРОВ, КАК ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ – СТАТИНОВ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра организации экономики фармации

Научный руководитель: к.ф.н., доцент Т. И. Кабакова

Ведущее место в лечении ишемической болезни сердца (ИБС), являющейся одной из актуальных медико-социальных проблем XXI века, занимает лекарственная терапия, в основе которой находится обязательное назначение гиполипидемических средств – статинов.

Целью исследования явилось изучение информированности фармацевтических работников и спроса конечных потребителей на лекарственные препараты (ЛП) – статины.

Для проведения исследования была разработана анкета, состоящая из 3 блоков: первый блок вопросов включал информацию о профессиональных данных респондентов; второй – об их информированности о гиполипидемических средствах – статинах, зарегистрированных в Государственном реестре ЛП; третий – об уровне спроса населения на эту группу ЛП.

Аптечным работникам были розданы 50 анкет, из которых дальнейшему анализу подлежали 47 анкет (3 анкеты отбракованы в связи с некорректностью заполнения). В исследовании приняли участие фармацевтические работники 26 аптечных организаций Кавказских Минеральных Вод различных форм собственности: 96,2% частных и 3,8% государственных. В связи с тем, что ЛП – статины отпускаются по рецептам врачей, при выборе аптечных организаций учитывали их месторасположение: 53,8 % расположены вблизи амбулаторно – поликлинических объединений; 25,4% находятся недалеко от больниц, т.е. обслуживают амбулаторных и стационарных больных (или их родственников, приобретающих необходимые ЛП).

В анкетировании приняли участие по 1-3 специалиста из каждой аптечной организации. Все опрошенные респонденты имели высшее профессиональное образование, среди них 44,6 % руководителей и 55,4 %

«провизоров – первостольников». Необходимо подчеркнуть, что 16,6% аптечных работников имели квалификационную категорию, из них 9,5 % - высшую и 7,1 % - первую. При этом стаж работы у 83 % опрошенных был свыше 10 лет.

Согласно Федеральному руководству по использованию лекарственных средств (Выпуск XII, 2011) для лечения и профилактики ИБС утверждены 6 МНН: аторвастатин, правастатин, флувастатин, ловастатин, розувастатин, симвастатин [1]. Следует отметить, что современный Российский фармацевтический рынок представлен не только оригинальными ЛП, но и 66 торговых наименований (ТН) дженерических ЛП, из которых 22 ЛП относятся к аторвастатинам; 30 ЛП принадлежат симвастатинам; 9 ЛП к розувастатинам; 4 и 1 ЛП к ловастатинам и правастатину соответственно. Флувастатин представлен на отечественном фармацевтическом рынке только оригинальным ЛП.

Необходимо подчеркнуть, что гиполипидемические средства – статины относятся к лекарственным препаратам рецептурного отпуска. Проведенные нами ранее пилотные исследования позволили установить, что врачи – кардиологи региона Кавказских Минеральных Вод предпочитают назначать исследуемую группу в 3 МНН: аторвастатины, симвастатины, розувастатины, в виду того, что они хорошо изучены, имеют большую доказательную базу и отвечают критериям эффективности и безопасности. При этом аторвастатины и симвастатины внесены в список ЖНВЛП. Поэтому в анкету включили 22 ТН ЛП, наиболее часто назначаемых врачами.

В период проведения анкетирования нами выявлено фактическое наличие статинов в аптечных организациях. Установлено, что в 9,1 % аптечных организаций, расположенных в «спальных» районах, вдали от ме-

дицинских организаций, ассортимент статинов составляет максимум 18 ТН.

Анализ информированности фармацевтических работников показал, что они владеют знаниями о всех 22 ЛП, наиболее хорошо им известны ЛП: Аторис, Вазлип, Липримар, Симвастатин (90-100 % опрошенных). Однако, «провизорам – первостольникам» недостаточно хорошо известны следующие гипополипидемические средства – статины: Вазатор, Зорстат, Синкард, Атеростат, так как эти ЛП относятся к группе медленно реализуемых товаров. Кроме того, выявлена низкая эффективность работы медицинских представителей зарубежных фирм: «Плива» (Республика Хорватия), «Микро Лабс» (Индия), «Эдж Фарма Прайвет» (Индия); и отечественной фирмы «АВВА РУС», а нехватка рабочего времени провизоров не позволяет им вовремя самостоятельно расширять знания о ЛП – статинах и затрудняет правильную синонимичную замену ЛП.

Дальнейшая обработка анкетных данных позволила установить, что в аптечных организациях наблюдается приблизительно одинаковый уровень спроса на эту группу ЛП. Следует подчеркнуть, что высоким спросом обладали 45,5% ЛП и респондентами выделен ТОП-10 ЛП, из которых только 30 % гипополипидемических средств – статинов Российского производства, что свидетельствует о пониженном спросе на отечественные ЛП.

Высокий спрос определенных торговых наименований статинов имеет корреляцию с частотой посещения аптечных организаций медицинскими представителя-

ми фирм - производителей: 1 раз в неделю (38,30%) посещали медицинские представители: Гедеон Рихтер; 1 раз в месяц (38,30%) - Астра Зенека, КРКА, и реже 1 раза в месяц (23,40%) - Зентива, Ранбакси и др.

Дополнительно проведен стоимостной анализ розничного ассортимента лекарственных препаратов - статинов, который показал, что самым дорогим оказался ЛП Липримар в дозировке 20 мг № 100 со средней стоимостью 3147,50 руб, производимый зарубежной фирмой Гедеке Гмбх (Германия). Самым доступным широким слоям населения по цене является препарат отечественной фирмы «Зио Здоровье» под торговым наименованием «Симвастатин» (таблетки, покрытые оболочкой) по 10 мг №30 со средней стоимостью 56,57 руб.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что необходимо усиление роли руководителя по мотивации фармацевтических работников на расширение знаний о ЛП- статинах, особенно, на повышение информированности о дженериковых ЛП Российского производства.

Литература

1. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (Формулярная система). – М, 2011. – Вып. XII - С.173-175.
2. Дремова, Н.Б. Маркетинг в аптеке: шаг за шагом / Практическое руководство / Н.Б. Дремова – М.: МЦФЭР, 2008. – 198 с.

УДК 615.31:547.854.057:544.165

Е. Н. Жоголо

ПРОГНОЗ И СИНТЕЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ N-АРИЛ-2-СТИРИЛ-1,4-ДИГИДРО-4-ОКСОПИРИМИДИНА

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра органической химии

Научный руководитель: профессор, д.ф.н., Э.Т.Оганесян, доцент, д.ф.н. И. П. Кодониди, доцент, к.ф.н. Л. П.Смирнова

Введение. В структуре значительного количества лекарственных веществ содержится ядро оксопиримидина. Эти вещества находят широкое применение в лечении различных заболеваний. Исходя из этого, поиск новых высоко эффективных производных данного ряда является актуальным. В литературе приводятся многочисленные данные о биологической активности 4-оксопиримидинов и их конденсированных производных. Эти соединения проявляют психотропную, иммуностимулирующую, антиаллергическую, гипотензивную, снотворную, транквилизирующую активность [1,2].

Цель. Целью наших исследований является прогноз и последующий целенаправленный синтез производных N-арил-2-стирил-1,4-дигидро-4-оксопиримидина, обладающих мембраностабилизирующей, анксиолитической, антиаллергической, противовоспалительной активностью.

Задачи. Для реализации поставленной цели решены следующие задачи:

- обоснованы целевые структуры стирилпроизводных с применением логико-структурного подхода (ЛСП);
- на основе компьютерной программы PASS проведен предварительный анализ фармакологических свойств прогнозируемых соединений;
- разработаны оптимальные пути синтеза производных N-арил-2-стирил-1,4-дигидро-4-оксопиримидина.

Материалы и методы. Нами осуществлен прогноз биологической активности производных N-

арил-2-стирил-1,4-дигидро-4-оксопиримидина с помощью компьютерной программы PASS [3].

Синтез целевых структур осуществляли реакцией конденсации производных 4-оксопиримидина с о-гидроксibenзальдегидом. В качестве метиленактивного компонента реакции был выбран 2,6-диметил-1,4-дигидро-4-оксопиримидин, содержащий в нуклеозидном положении такие заместители, как п-бромфенил (SPBrAn), п-ацетофенил (SPAcF), о-толил (SPoT), п-толил (SPpT), м-карбоксифенил (SPmK), п-карбоксифенил (SPpK) и фрагмент стрептоцида (SPSt). Синтез проводили в среде спирт-ДМСО при кипячении в течение 2 часов.

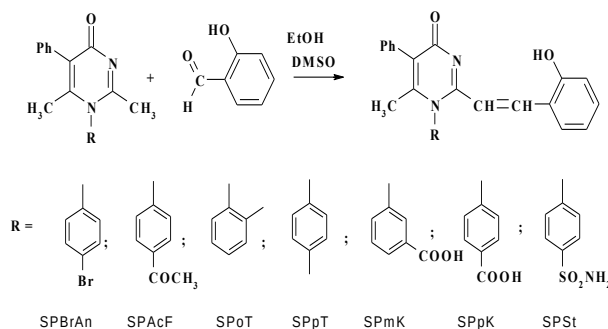


Рис. 1.

Результаты и обсуждение. В таблице 1 приведены результаты прогноза биологической активности наиболее перспективных стирильных производных 4-оксопиримидина. Из таблицы 1 видно, что прогнозируемые соединения являются агонистами целостности

мембран, причем наиболее выражена данная активность у стирилпроизводного 4-оксопиримидина с остатком п-аминоацетофенона. Для всех синтезированных соединений возможно проявление нейропротекторной и противовоспалительной активности.

Таблица 1

Прогноз биологической активности стирильных производных 1,4-дигидро-4-оксопиримидина, значения РА в %

Прогнозируемый вид биологической активности	SPBrAn	SPAcF	SPoT	SPpT	SPmK	SPpK	SPSt
Агонист целостности мембран	0,803	0,911	0,857	0,857	0,816	0,831	0,675
Ингибитор пролиламинопептидазы	0,879	0,718	-	0,488	0,822	0,837	-
Нейропротекторная	0,417	0,440	0,556	0,529	0,529	0,521	0,495
Агонист D ₄ -дофаминовых рецепторов	-	-	-	0,317	-	-	0,839
Противовоспалительная	0,458	0,415	0,477	0,441	0,549	0,564	0,421
Антагонист простагландина	0,516	0,520	0,492	0,492	0,536	0,532	0,461
Ингибитор высвобождения гистамина	0,415	0,499	0,469	0,483	0,545	-	-

Примечание: значение РА в % характеризует вероятность проявления биологической активности

Кроме того, для 2-стирил-1,4-дигидро-4-оксопиримидина с фрагментом стрептоцида в положении 1 гетероциклического кольца прогнозируется выраженная дофаминергическая активность.

В молекулах исходных производных 4-оксопиримидина содержатся две метильные группы (в положении 2 и 6), обладающие СН-кислотностью. Исходя из этого, для выявления направления реакции стирилирования нами осуществлен расчет молекулярной диаграммы модельной структуры.

Согласно квантово-химическому расчету методом AM-1 молекулярной диаграммы модельной структуры N-фенил-2,6-диметил-4-оксопиримидина можно утверждать, что СН-кислотность метильной группы в положении 2 значительно выше, чем в положении 6. Электронная плотность на атоме углерода метильной группы в положении 2 гетероциклического ядра (-0,064) значительно снижена по сравнению с атомом углерода метильного заместителя в положении 6 (-0,084). Исходя из этого, формирование стирильного фрагмента предпочтительно по 2 положению гетероцикла, что в дальнейшем подтверждено экспериментальным путем.

Выход о-гидроксистирильных производных 4-оксопиримидина составил

45-80%. Их строение подтверждено с помощью ¹H ЯМР-, -ИК, УФ-спектроскопии.

Выводы.

- Обоснована мембраностабилизирующая, нейропротекторная, противовоспалительная и антиаллергическая активность стирильных производных 4-оксопиримидина;
- Получено 7 новых стирильных производных 4-оксопиримидина с различными фармакоформными фрагментами;
- Структуры целевых соединений доказаны спектральными методами, которые выявили трансoidную конфигурацию двойной связи стирильного фрагмента.

Литература

1. Panda, S.S. Synthesis of Novel Indolyl-Pyrimidine Anti-inflammatory, Antioxidant and Antibacterial Agents / S.S. Panda, V.R. Chowdary // Indian J. of Pharm. Sciences – 2008. – №3-4 – P. 208-215.
2. Кодониди, И.П. Молекулярное конструирование N-замещенных производных 1,3-диазинона-4 / И.П. Кодониди // Фармация. - 2010.- №1. – С.36 – 40.
3. Филимонов, Д.А., Прогноз спектров биологической активности органических соединений / Д.А. Филимонов, В.В. Поройков // Рос. хим. журн. - 2006. – Т.50, №2. – С. 66-75.

УДК 615.454.12.014.22

В. А. Жорова

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ ЛИПОСОМАЛЬНОГО ГЕЛЯ С ФАМОТИДИНОМ И МАСЛОМ КЕДРОВЫМ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра технологии лекарств, кафедра фармацевтической химии

Научные руководители: к.ф.н., старший преподаватель кафедры технологии лекарств Н. В.Никитина; к.ф.н., старший преподаватель кафедры фармацевтической химии С. Н.Степанюк

Введение. Широкое распространение заболеваний желудочно-кишечного тракта является одной из самых острых проблем современной медицины [2, 8]. Для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, наряду с антихеликобактерной терапией, используются различные фармакологические группы лекарственных препаратов, снижающих кислотность желудка, среди которых высокую активность проявляют блокаторы H₂-гистаминовых рецепторов. Одним из наиболее эффективных представителей этой группы является фамотидин [7, 8]. Кроме этого, необходимо восстановление поврежденной слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки. Для этой цели, согласно проведенным исследованиям, является эффективным применение ряда растительных масел, в частности, кедрового [6].

Целью настоящей работы является разработка липосомального геля для лечения язвенной болезни желудка, основными компонентами которого являются фамотидин и кедровое масло.

Материалы и методы. Объектами нашего исследования являются липосомы с фамотидином. Выбор нами липосомальной формы геля обусловлен преимуществами липосом, во-первых, — сродство с природными мембранами клеток по их составу. Второе важное свойство липосом — это их универсальность. Природа липосом позволяет им переносить широкий круг фармакологически активных веществ. В-третьих,

липосомы сравнительно легко разрушаются в организме, высвобождая доставленные вещества, но при этом надежно укрывают свой груз от контакта с иммунной системой. В последнее время липосомы находят все большее признание в мире как перспективные носители лекарственных веществ, поскольку многочисленные клинические испытания показали, что лекарства, вводимые в составе липосом, более эффективны и менее токсичны, чем вводимые в свободном виде [1, 4, 5].

Существуют различные способы получения липосом [3, 4, 5]. Основываясь на литературных данных и результатах предварительных исследований, в своей работе мы использовали метод инъекции с последующим двукратным озвучиванием.

Для получения мультиламеллярных липосом в водный раствор фамотидина вводили смесь лецитина и спирта в необходимом соотношении методом впрыскивания. Полученную эмульсию подвергали воздействию ультразвука на ультразвуковом диспергаторе УЗДН-2Т с погруженным излучателем в режиме 22 кГц, 20-30 мкА. Оптимальное время озвучивания определяли путем анализа зависимости размера липосом от времени воздействия ультразвука, для этого озвучивание проводили в течение 1, 3, 5, 7, 9, 11 минут, оптимальное время составило 7 минут.

Результаты и обсуждение. В результате моделирования липосом и анализа влияния времени озвучивания на получаемый результат, предложен оптимальный период озвучивания, который составил 7 минут.

На основании данных литературных источников [3], нами была предпринята попытка повышения стабильности, снижения степени агрегации и уменьшения размеров полученных липосом. С этой целью мы смешивали полученные липосомы с раствором лактозы определенной концентрации. Исследовали необходимое время озвучивания. Для получения однослойных везикул смесь подвергали воздействию ультразвука в течение оптимального периода времени, продолжительность которого установлена экспериментально. Наличие и размер липосом фиксировали с помощью электронного микроскопа, предварительно окрасив пробу раствором Судана III. В результате моделирования получили моноламеллярные липосомы с средним диаметром 1,5 – 2,0 мкм.

Согласно литературным данным [3], при таком методе получения липосом ожидаемый процент включения ЛВ в липосомы составляет 35-37%.

Для определения степени захвата раствора фамотидина полученными везикулами проводили количественный анализ фамотидина после отделения не

включившегося материала. Как показали результаты, процент включения составил 28%.

В качестве основ для геля использовали несколько различных составов: гели NaKMЦ, МЦ, сплавы ПЭГ 1500 и ПЭГ 6000. Как показали экспериментальные исследования, наиболее оптимальной по технологическим и структурно-механическим показателям явилась основа на МЦ. В состав геля на МЦ вводили липосомы с фамотидином, затем кедровое масло и необходимые вспомогательные вещества в определенном количестве.

Оценку качества разработанного геля проводили в соответствии с требованиями ГФ по таким показателям как: органолептические свойства, степень однородности, pH, подлинность и количественное содержание фамотидина и биологически активных соединений кедрового масла.

Выводы. В результате моделирования, получены моноламеллярные липосомы с средним диаметром 1,5 - 2,0 мкм, количество включившегося раствора фамотидина составило 28%, что согласуется с условиями проведенных исследований. Получен липосомальный гель с фамотидином и маслом кедровым.

Литература

1. Перспективы применения липосомальных препаратов в медицинской практике / Н.Б. Бажутин [и др.] // Новости медицины и фармации. – 2007. - №2 (206).
2. Воронина, Л.П. Язвенная болезнь в практике гериатра / Л.П. Воронина // Медицинские новости. – 2008. - №15.
3. Грегориадис, Г. Патент Российской Федерации RU2216315. Способ получения липосом / Г. Грегориадис, Б. Зади, П.Н. Джайасекера.
4. Ермакова, В.П. Научное обоснование и практическая реализация комплексного применения биологически активных добавок и косметических средств функционального назначения: автореф. дис... докт. тех. наук / В.П. Ермакова. – Кемерово, 2010. – С. 50.
5. Кузякова, Л.М. Конструирование трансдермальных липосомальных препаратов с заданными свойствами / Л.М. Кузякова // Вестник Московского Университета. Серия 2: Химия. – 2005. – Т.46, №1. – С. 74-79.
6. Лелявина, Т.И. Применение кедрового масла в лечении труднозаживающих гастродуоденальных язв: автореф. дис... канд. мед. наук / Т.И. Лелявина. – Улан-Удэ, 2003. – С.174.
7. Минушкин, О.Н. Квамател-мини в клинической практике / О.Н. Минушкин // РМЖ. Болезни органов пищеварения. – 2006. – Т.8, №2. – С. 82-84.
8. Хавкин. Современные принципы терапии язвенной болезни / А.И. Хавкин, Н.С. Жихарева, Н.С. Рачкова // Лечащий врач. – 2005. - №2.

УДК 615.33.015.3:612.461.178.085.1

Д. М. Зайчук, Л. Ю. Астахова

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТА «ВАНКОМИЦИН» НА НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЧИ У КРЫС

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра биологической химии и микробиологии
Научный руководитель: старший преподаватель кафедры биохимии и микробиологии, к.фарм.н. Е. О. Сергеева

Введение. Ванкомицин является трициклическим гликопептидным антибиотиком, выделенным из *Amycolopsis orientalis*. Бактерицидное действие ванкомицина проявляется в результате ингибирования биосинтеза клеточной стенки. Кроме того, ванкомицин может изменять проницаемость клеточной мембраны бактерий и изменять синтез РНК. Перекрестная устойчивость между ванкомицином и анти-

биотиками других классов отсутствует. Важным преимуществом гликопептидов перед многими другими антибиотиками является устойчивость к бета-лактамазам и активность в отношении метициллин-резистентных стафилококков. Гликопептиды в виде монотерапии или в комбинации с другими антибиотиками применяют для лечения полирезистентных стафилококковых и энтерококковых инфекций. Они

являются препаратами выбора для лечения инфекционных заболеваний, вызванных метициллинрезистентными стафилококками, и у пациентов с аллергией к цефалоспорином. Ванкомицин используют для терапии тяжелых инфекций, часто угрожающих жизни, в том числе сепсиса, эндокардита, остеомиелита, перитонита, связанного с перитонеальным диализом, менингита, абсцессов мозга и легкого, псевдомембранозного колита. Кроме того, их считают препаратами выбора при пневмониях, вызванных пенициллинрезистентными пневмококками.

Целью данного исследования явилась оценка влияния препарата «Ванкомицин» на биохимические показатели мочи при изучении общетоксического действия, проводимого в условиях хронического эксперимента. Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи**:

- исследовать физико-химические свойства образцов мочи; - провести микроскопическое исследование осадка мочи; - исследовать химический состав мочи.

Материалы и методы. «Ванкомицин» - исследуемый препарат, лиофилизат для приготовления раствора для инфузий, 1 г во флаконе, производитель ООО «Технология лекарств», г. Химки, Россия. В качестве сравнения использовался препарат «Эдицин» производитель Лек. д.д. г. Любляна, Словения. Эдицин - лиофилизат для приготовления раствора для инфузий. Активное вещество – ванкомицина гидрохлорид в количестве эквивалентном 1 г (1000000 ME) ванкомицина.

Для проведения опыта было использовано 5 групп животных по 12 особей в каждой группе (6 самок и 6 самцов). Животные 1-й группы служили контролем, им ежедневно внутривенно вводили 0,9% раствор натрия хлорида в эквивалентном вводимым препаратам количестве – 1 мл/200 г. Животные 2-й группы получали внутривенные инъекции ванкомицина в дозе 172 мг/кг, 3-й группы – препарат сравнения – эдицин в дозе 172 мг/кг, 4-й группы – инъекции ванкомицина в дозе 860 мг/кг, 5-й группы – инъекции эдицина в дозе 860 мг/кг. Введение веществ производили ежедневно. Продолжительность введения составила 14 дней. Через 12 дней у крыс каждой опытной группы собирали мочу. Мочу собирали утром натощак в течение 2-х часов после 5% водной нагрузки. Исследовали физико-химические свойства мочи (цвет, прозрачность, запах, плотность и pH) и проводили определение в моче некоторых патологических компонентов: белка, глюкозы, кетоновых (ацетоновых) тел, гемоглобина и желчных пигментов, нитритов, лейкоцитов [2]. Оценку цвета и прозрачности мочи проводили визуально. Удельный вес, pH, присутствие в моче белка, кетоновых тел, нитритов, глюкозы, уробилиногена, билирубина, лейкоцитов, эритроцитов, аскорбиновой кислоты определяли с помощью качественных диагностических полосок «URISCAN» (Harnteststreifen).

Результаты и обсуждение. Моча у животных контрольных групп была прозрачна, слабо-желтого или соломенного цвета, без резкого запаха. Микроскопическое исследование осадка мочи показало отсутствие цилиндров и наличие единичных эритроцитов в препарате у животных контрольных групп, встречались единичные клетки переходного эпителия и незначительное количество слизи. Изучение химического состава мочи при помощи тест

полосок показало отсутствие в ней патологических компонентов - глюкозы, белка, кетоновых тел, билирубина, уровень уробилиногена был в норме. Окраска индикаторных зон, отвечающих за определение количества лейкоцитов и эритроцитов, указала на присутствие в моче лейкоцитов в количестве до 10 в 1 мкл, а эритроциты в отдельных образцах не обнаруживались или содержались в количестве до 5 на 1 мкл. Полученные данные находятся в пределах физиологических норм, и свидетельствуют об отсутствии какой – либо патологии [1]. Моча самок и самцов, получавших препараты ванкомицина, имела светло-желтую окраску, запах характерный, некоторые пробы были мутные. Микроскопическое изучение осадка мочи показало наличие в ней умеренного количества слизи, гиалиновых и зернистых цилиндров, умеренное количество клеток переходного эпителия. У самок и самок, получавших ванкомицин и эдицин в дозе 860 мг/кг, в моче также встречаются единичные клетки небольших размеров, неправильной округлой формы, угловатые или четырехугольные, которые можно фенотипировать как клетки почечного эпителия. Оценка количества эритроцитов при помощи тест полосок показала, что их количество у самок и самцов, получавших препараты в дозе 172 мг/кг и 860 мг/кг, в основном составляло до 10 в 1 мкл, но в некоторых образцах достигало 50-ти в 1 мкл мочи (доза 860 мг/кг). Также, во всех опытных группах отмечалось развитие лейкоцитурii, сопровождающейся увеличением количества лейкоцитов: в большинстве случаев оно составляло до 25 лейкоцитов на 1 мкл, а в некоторых образцах достигало значений превышающих 75 лейкоцитов на 1 мкл мочи (в основном у самок, получавших ванкомицин и эдицин в дозе 860 мг/кг). Изучение интенсивности диуреза показало, что после 5% водной нагрузки, в группе самок и самцов, получавших препараты ванкомицина в обеих дозах не наблюдается изменений. У крыс-самцов и крыс-самок, получавших исследуемый препарат и препарат сравнения в дозе 860 мг/кг отмечается достоверный сдвиг удельного веса мочи в сторону увеличения. Во всех опытных группах было обнаружено присутствие патологических компонентов мочи - белок, глюкоза.

Выводы. Лейкоцитурия, возникающие на фоне применения исследуемого препарата и его аналога свидетельствует о нарушении работы почек [1]. Нефротоксическое действие препаратов в большей степени выражено при их применении у самок. При микроскопировании осадка мочи в некоторых ее образцах обнаружены клетки почечного (канальцевого) эпителия, которые отсутствуют в норме, и появляются при нефритах [1]. При нарушениях функции почек выведение ванкомицина значительно замедляется, что еще больше усугубляет токсические эффекты препаратов.

Литература

1. Василенко, Ю.К. Клинико-биохимические основы патологии и биохимической лабораторной диагностики: учеб. Пособие /Ю.К. Василенко. – Пенза: 2005. – 112 с.
2. Камышников, В.С. Клинические лабораторные тесты от А до Я и их диагностические профили / В.С. Камышников.-М.:МЕДпресс-информ, 2009.-320 с.

УДК 615.32:638.135].074:543.062

А. А. Кужева

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУММЫ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В НАТИВНОМ ПРОПОЛИСЕ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра фармацевтической химии

Научный руководитель: доцент, к.фарм.н., И. Я. Куль

Введение. В настоящий момент, интересным направлением в разработке стоматологических лекарственных форм является разработка лекарственных пленок с прополисом. Прополис оказывает ряд положительных фармакологических эффектов на организм человека, благодаря тому, что обладает разнообразным химическим составом. В состав прополиса входит более 50 веществ. Все они по общности некоторых свойств объединены в четыре группы: смолы, бальзамы, эфирные масла и воск. Содержание смол и бальзамов 55 %, восков – 20 %, цветочной пыльцы около 5%[2].

Биологические свойства прополиса объясняются, прежде всего, наличием значительных количеств фенольных соединений (флавоноидов и фенолоксилов). Исследования советских ученых С. А. Поправке, С. Е. Палмбах, А. И. Тихонова, В. И. Литвиненко, Л. И. Драника и др. показали, что в состав прополиса входят флавоны (хризин, тектохризин, лютеолин, апигенин и др.), флавонолы (кверцетин, кемпферол, галангин, изиальпинин, рамноцитрин), флавононы (пиноцембрин, пиностробин и др.), фенолоксиловы (транс-кофейная, транс-кумаровая, транс-феруловая, коричная, ванилиновая, п-оксибензойная и др.)[1].

Фенольные соединения, в частности флавоноиды, действуют противовоспалительно, они стабилизируют лизосомальные мембраны, ингибируют АТФазу и гиалуронидазу, благоприятно действуют на капиллярную стенку, обладают антивирусной, противопаразитарной активностью[3]. Это говорит о возможности применения прополиса при воспалительных и инфекционных заболеваниях десен и слизистой оболочки ротовой полости.

Цель. Целью проведенного анализа явилось определить процентное содержание фенольных соединений во взятом прополисе, на основе которого планируется дальнейшего изготовления зубных лекарственных пленок. Анализ проводили по ниже описанной методике.

Материалы и методы. Около 0,05 г (точная навеска) порошка нативного прополиса помещали в коническую колбу вместимостью 50 мл, прибавляли 10 мл спирта этилового 95% и перемешивали в течении 10 минут. Смесь фильтровали через бумажный фильтр в мерную колбу вместимостью 50 мл, фильтр промывали спиртом этиловым 95% и доводили объем в колбе до метки указанным растворителем; 1 мл полученного извлечения переносили в мерную колбу вместимостью 25 мл и доводили объем спиртом этиловым 95% до метки. Оптическую плотность раствора измеряли на спектрофотометре СФ-56 при длине волны 290 нм в кювете с

толщиной слоя 10 мм. В качестве раствора сравнения использовали спирт этиловый 95%.

Содержание суммы фенольных соединений в прополисе (X) рассчитывали по формуле:

$$A \times 25 \times 50$$

$$X = \frac{A \times 25 \times 50}{a}$$

A - оптическая плотность исследуемого раствора;

510- удельный показатель поглощения раствора стандартного образца нативного прополиса;

25, 50- разведения, мл;

a- навеска.

Необходимо отметить, что согласно требований ВФС 42-1084-81 «Прополис», содержание фенольных соединений в нативном прополисе должно составлять не менее 20%.

Результаты и обсуждения. Результаты трех определений представлены в таблице 1:

Таблица 1

Результаты определения суммы фенольных соединений в нативном прополисе

№ п/п	Навеска нативного прополиса, г	Оптическая плотность раствора при длине волны 290 нм	Содержание фенольных соединений, %
1	0,051	0,835	40,13
2	0,049	0,805	40,27
3	0,048	0,788	40,23
			X=40,21

Как следует из представленных данных, среднее содержание суммы фенольных соединений, во взятом для исследования нативном прополисе, составляет 40,21%. Следовательно, можно сделать вывод, что прополис по показателю «содержание суммы фенольных соединений», соответствует требованиям ВФС 42-1084-81 «Прополис».

Выводы. Установлено, что по содержанию суммы фенольных соединений прополис соответствует требованиям ВФС.

Литература

1. Ковалев, В.М. Фармакогнозия с основами биохимии растений / В.М. Ковалев, А.И. Павлий, Т.И. Исакова. – Харьков: И-во. НФаУ; МТК-книга, 2004.
2. Куркин, В.А. Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов) / В.А. Куркин. – 2-е изд., перераб. и доп. - Самара: ООО «Офорт»; ГОУВПО «Сам ГМУ Росздрава», 2007.
3. Хисматулина, Н.З. Апитерапия / Н.З.Хисматулина. – Пермь: Мобиле, 2005.

УДК 615.453.6.015.3:658.788.4:005.21

А. А. Кузнецов

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОЛИЧЕСТВА ДОЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА В УПАКОВКЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ДОСТУПНОСТЬ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, Пятигорск

Научный руководитель: кандидат фармацевтической наук, доцент Т. И. Кабакова

Введение. Растущие потребности и бюджетное ограничение ведут к поиску дополнительных путей повышения полезности затраченных денежных средств на лекарственную помощь. Этой проблеме посвящены многочисленные фармакоэкономические,

фармакоэпидемиологические, а также исследования доказательной медицины. Следует отметить и тенденцию роста исследований, отражающих не только социально-экономические аспекты базисных, но и приданных лекарственным средствам (ЛС) потреби-

тельных свойств (ППС). Данные исследования рассматривают удобство использования лекарственных препаратов (ЛП) и их упаковок в роли фактора конкурентоспособности и формирования комплаенса. При этом вопрос сравнительной экономической доступности ЛП относительно упаковок с различным содержанием ЛС до настоящего времени системно не разрабатывался [2, 3].

Цель исследования: сравнительная оценка экономической доступности таблетированных ЛС в зависимости от количества ЛП в упаковке и признака фармацевтического производителя.

В последние годы в специальной литературе приводятся сведения, указывающие на смещение акцента при выборе ЛС от цены к соотношению цены и количества ЛП в упаковке. С одной стороны это рациональное использование денежных средств на стадии приобретения ЛП, с другой – «большие упаковки» способствуют непрерывности лекарственной терапии, особенно хронических заболеваний, то есть формированию лекарственного комплаенса и, как следствие, уменьшению стоимости лечения [1, 4, 5].

При оценке экономического преимущества «больших упаковок» представлялось целесообразным детализировать следующие факторы: зарубежное и отечественное производство ЛП; количество таблеток в упаковках.

Объектами исследования явилось – количество доз ЛП в упаковке; **предметом** – стоимость твердых лекарственных форм. Константами исследования были определены – производитель ЛП, содержание таблеток в упаковках в соотношении 1:2; фармацевтические дистрибьюторы, по прайс-листам которых проводилась выборка ЛП и цен, а переменными являлись отечественные и зарубежные производители, количество таблеток в сравниваемых упаковках и ценовые сегменты ЛС.

Источниками эмпирического материала исследования являлись прайс-листы федеральных фармацевтических дистрибьюторов - Компании «СИА ИНТЕРНЕЙШНЛ ЛТД», ЗАО «РОСТА» и компании «Ориола». Стоимость каждой упаковки ЛП рассчитывалась как среднее значение из указанных цен в прайс-листах организаций оптовой торговли. Оценка экономии денежных средств проводилась сравнением затрат в процентном отношении на приобретение одинакового количества таблеток в одной большой и двух упаковках с меньшим содержанием ЛП.

Результаты и обсуждения. Исходя из указанных условий исследования, по результатам контент-анализа прайс-листов, составлена выборка 74 торговых наименований ЛС, которая включала 43 ЛП зарубежного и 39 ЛП отечественного производства стоимостью в диапазоне 8-316 руб., а по соотношению таблеток в сравниваемых упаковках – 44% 30/60; 38% 10/20; 9% 14/28 и 9% 50/100, из которых в репрезентативной выборке оставлены 30/60 и 10/20 таблеток.

Результаты оценки экономии денежных средств при приобретении «больших упаковок» таблетированных ЛС, в зависимости от признака производителя и соотношения количества ЛП в упаковках, отражены на рисунке 1.

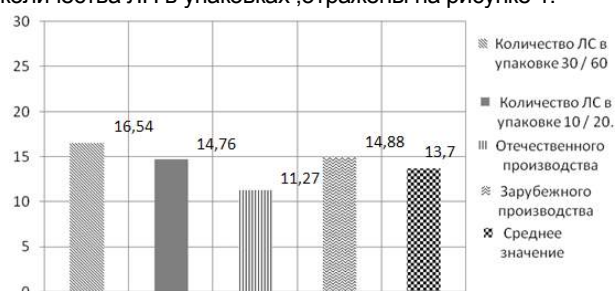


Рис. 1. Результаты изучения зависимости экономии денежных средств от количества таблеток в упаковке

Представленные данные позволяют отметить, что экономическая целесообразность «больших упаковок» ЛС в форме таблеток в среднем составляет 15%, что почти в 2 раза меньше, чем для жидких лекарственных форм. Показана определенная зависимость экономии на «больших упаковках» от количества содержащихся в них таблеток и признака производителя.

Выводы

1. Использование «больших упаковок» ЛП рассматривается как синергический фактор конкурентоспособности и формирования лекарственного комплаенса.
2. Экономия денежных средств, при использовании «больших упаковок» составляет до 15% и зависит от страны - производителя ЛП и количества таблеток в сравниваемых упаковках.

Литература

1. Агеев, Ф.Т. Повышение приверженности к терапии: «дело техники»? / Ф.Т. Агеев, М.Д. Смирнова, Т.В. Фофанова // Сердечная Недостаточность. – 2011. – Т. 12. - №4(66);
2. Вольская, Е.А. Маркетинговые функции упаковки лекарственных препаратов / Е.А. Вольская // Ремедиум. – 2010. - №8. – С. 3-8.
3. Кузнецов, А.А. Лекарственная форма и ее потребительные свойства как дополнительный фактор лекарственной комплаентности / А.А. Кузнецов, Т.И. Кабакова, А.В. Кузнецов // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5, URL: <http://www.science-education.ru/105-7181>;
4. Недогода, С.В. Приверженность к терапии статинами и возможность ее улучшения в условиях реальной клинической практики / С.В. Недогода, В.В. Цома, А.А. Ледяева // РМЖ кардиология. – 2009. - Т. 17, № 18. – С. 1086 – 1089.
5. Широкова, И. Фармацевтическая упаковка: общие тенденции и российские перспективы / И. Широкова // Ремедиум. – 2012. - № 2. - С.18-23.

УДК 581. 81: 582. 736: 581. 43/. 45

М. В. Кумышева

АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ГЛИЦИНИИ МНОГОЦВЕТКОВОЙ (WISTERIA FLORIBUNDA) СЕМЕЙСТВА FABACEAE

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, кафедра ботаники

Научный руководитель: старший преподаватель, кандидат фармацевтических наук, Л.М.Елисеева.

Введение. Род глициния, вистерия назван в честь американского профессора анатомии Каспара Вистора.

Глициния (Wisteria)- широко используется в декоративном садоводстве по всему миру, но предпочитает влажные субтропики. В России и сопредельных странах культивируют глицинию на Черноморском побере-

жье Крыма и Кавказа. Глицинии - великолепные листопадные лианы, которые ценятся за обильное продолжительное и красочное цветение, ажурную перистую листву. Представители рода являются лучшими среди красивоцветущих растений, используются для украшения больших пергол, беседок, террас, балконов и стен. Наибольшее распространение на юге России получили два вида глицинии: китайская и обильноцветущая (многоцветковая). Глициния китайская (*Wisteria chinensis*)- густо облиственная лиана, достигающая высоты 15-20 м, с серыми гладкими побегами, которые с возрастом принимают вид мощных канатов до 15 см в диаметре. Листья сложные, крупные, темно-зеленые, опушенные при распускании, позднее голые. Эффектные светло-лиловые, иногда белые, цветки собраны в поникшие рыхлые кисти длиной до 30 см [1].

Глициния обильноцветущая, или многоцветковая (*Wisteria floribunda*) схожа с предыдущим видом, отличаясь от него меньшей высотой (8-10) и более крупными листьями длиной до 40 см. Она более морозостойка и декоративна, чем глициния китайская. Широко используется в вертикальном озеленении, где ценится за обилие красивых листьев, красочное, обильное цветение и эффектные плоды. Работать с глицинией надо осторожно, т.к. все растение ядовито. Все части растения широко используются при лечении сердечно-сосудистых заболеваний, а ее семена обладают мочегонным действием. Кроме того, она обладает великолепными антибиотическими свойствами. Летучие фитонциды, входящие в состав глицинии, подавляют развитие туберкулезных палочек, успешно обеззараживают воздух в помещении.

Цель нашего исследования - изучение особенностей анатомического строения вегетативных органов растения и установление диагностических признаков.

Задачи исследования: установить особенности микроструктуры корня, стебля, листа данного вида.

Материал исследования: использовались живые растения, выращенные в условиях КМБ.

Основные методы исследования: микроскопический и описательный. Микропрепараты готовились согласно общепринятой методики с использованием лезвия безопасной бритвы и реактивов на лигнин. Изучались объекты на микроскопе «Биомед-2» при увеличениях $\times 40$; $\times 100$.

Результаты исследования: **Корень** округлый на поперечном сечении, имеет вторичное строение. Первичная ксилема пятилучевая, от которой отходят

хорошо выраженные первичные радиальные лучи. Есть вторичные радиальные лучи. В корне много одревесневших тканей. Сосуды ксилемы большие, располагается одиночно или группами по 2-3. **Стебель** на поперечном сечении имеет слаборебристую форму. Изучался однолетний стебель, который имеет покровную ткань эпидерму. Эпидерма не имеет устьиц и трихом. Кора занимает небольшой объем. Она включает колленхиму, хлоренхиму, паренхиму и эндодерму. Центральный цилиндр составляет большую часть среза. Перициклическая склеренхима располагается отдельными сближенными участками над проводящими пучками. Проводящие пучки открытые коллатеральные, овальной формы, близко расположены. Между ними на уровне ксилемы находится одревесневшая паренхима. В составе флоэмы встречаются отдельные клетки механической ткани. Сердцевина стебля занимает около 40% объема. В некоторых ее клетках имеются включения в виде темного содержимого. **Лист** глицинии сложный. Изучался черешок и листовая пластинка. Черешок овальной формы, слаборебристый с вогнутой верхней стороной. За эпидермой располагаются по всему периметру угловая колленхима и хлоренхима, затем склеренхима. Проводящая система пучкового типа. Пучков -11, 3- больших, между ними 8 маленьких. Клетки паренхимы округлой формы, занимают центральную часть черешка.

Листовая пластинка дорзовентрального типа. Палисадный мезофилл представлен двумя слоями удлиненных клеток. По центральной жилке листочка располагается один проводящий пучок округлой формы окруженный склеренхимой со стороны флоэмы. Колленхима есть за эпидермой под и над пучком. Верхняя эпидерма листовой пластинки состоит из клеток многогранной формы с прямыми антиклинальными стенками, устьица и трихомы отсутствуют. Нижняя эпидерма состоит из клеток со слабо извилистыми стенками. Есть устьица и одноклеточные кроющие волоски. Тип устьичного аппарата аномоцитный.

Выводы: Установлены диагностические признаки вида: корень вторичного строения, первичная ксилема пятилучевая; проводящая система стебля пучкового типа, тип стели - эустель; листовая пластинка дорзовентрального типа; тип устьичного аппарата – аномоцитный.

Литература:

1. Флора СССР/ под ред. акад. В. Л. Комарова.- Л.: Изд- во АН СССР, 1959.- Т 25.- 630 с.

УДК 547.85:001.891.57:004.45

И. С. Луговой

МОЛЕКУЛЯРНОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ МЕТОДОМ МОЛЕКУЛЯРНОГО ДОКИНГА ДОФАМИНЕРГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДНЫХ 1,3-ДИАЗИНОНА-4

Пятигорский Филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра органической химии

Научный руководитель: д.ф.н. доцент кафедры органической химии И. П. Кодониди,

к.ф.н. доцент кафедры органической химии А. В. Ивченко,

к.ф.н., преподаватель кафедры физической и коллоидной химии А. А. Глушко

Введение. В медицинской химии существует множество подходов, позволяющих осуществить прогноз биологической активности и виртуальных структур с заданными фармакологическими свойствами. Использование таких подходов является неотъемлемой частью современных исследований, посвященных целенаправленному поиску новых биологически активных соединений [1]. Известно, что разработка нового БАС связана с высоким риском получения отрица-

тельного результата из-за возможного выявления побочных фармакологических эффектов, токсичности и т.п. Исходя из этого, целесообразно на основе логико-структурного подхода и компьютерного моделирования прогнозировать фармакологические свойства виртуальных структур, молекулярные механизмы их действия, а также определять участки связывания и энергий взаимодействия лиганд-рецептор.

Из данных литературы известно, что производные 4-оксопиримидина характеризуется структурной близостью с эндогенными азотистыми основаниями, что в значительной степени определяет их фармакологические свойства [2]. Следует отметить их выраженную нейротропную активность. Фармакологические исследования ранее синтезированных производных 1,3-диазинона-4 показали их влияние на дофаминовый рецептор.

Цель. Осуществить молекулярное конструирование агонистов D₂-дофаминового рецептора в ряду 4-оксопиримидина, хиназолинона-4 и ациклического предшественника с фрагментом дофамина.

Методы и материалы. Изначально объектом молекулярного конструирования выбраны производные оксопиримидина вследствие их близости к эндогенным пиримидиновым основаниям. В качестве основного фармакофора в процессе моделирования БАС используется ядро 4-оксопиримидина, хиназолинона-4 и его ациклического предшественника.

Для изучения взаимодействия исследуемых веществ с рецептором осуществлен молекулярный докинг с использованием программы Autodock 4.2. Процедура докинга проводилась на основе структуры D₂-дофаминового рецептора, информация о структуре которого получена из базы данных Swiss-Port (база данных протеинов Швейцарского института биоинформатики) [3].

Известно, что в D₂-рецепторе дофамин наиболее прочно связывается с остатками гистидина и аспарагина в участки связывания с рецептором, а также с рядом других аминокислот, поэтому в процессе докинга учитывалась конформационная подвижность 13 аминокислот сайта связывания дофаминового рецептора.

Результаты и их обсуждение. Энергия связывания «лиганд-D₂-рецептор» может косвенно указывать на величину психотропной активности моделируемых соединений. Результаты молекулярного докинга представлены в таблице 1.

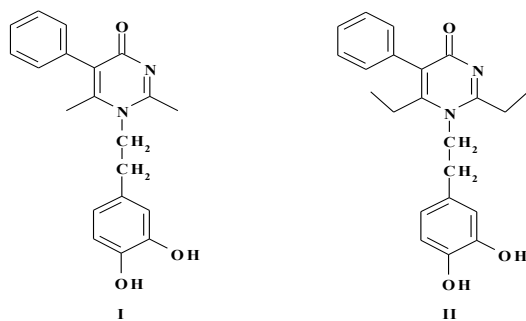


Рис. 1. Производные 4-оксопиримидина

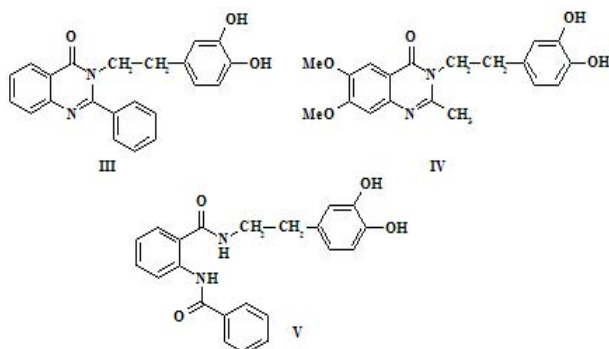


Рис. 2. Производные хиназолинона-4 и ациклический предшественник

Таблица 1
Вероятные энергии связывания прогнозируемых соединений с D₂-дофаминовым рецептором

Вещество	Энергия докинга лиганд-D ₂ -рецептор, ккал/моль
Дофамин	-18,91
I	-21,5
II	-21,03
III	-21,55
IV	-19,61
V	-20,94

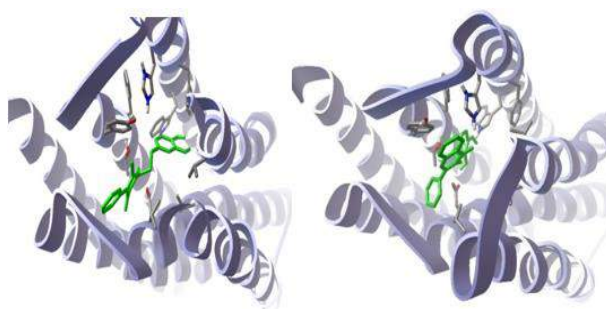


Рис. 3. Лиганд-рецепторный комплекс соединений I и III с D₂-дофаминовым рецептором

Анализ полученных данных (табл. 1) свидетельствует о том, что все прогнозируемые структуры характеризуются высоким сродством с D₂-дофаминовому рецептору. Наиболее устойчивый комплекс лиганд-рецептор показали вещества I и III (рисунок 1).

Следует подчеркнуть, что соединения I и III являются производными 1,3-диазинона-4, содержащими метильный заместитель в ядре 4-оксопиримидина и фенильный заместитель в положении 2 гетероциклического кольца.

Выводы. Таким образом, гетероциклические производные 2,6-диметил-4-оксопиримидина и 2-фенилхиназолинона-4 представляют наибольшей интерес для целенаправленного синтеза, как агонисты D₂-дофаминового рецептора.

Литература

1. Кодониди, И.П. Молекулярное конструирование N-замещенных производных 1,3-диазинона-4 / И.П. Кодониди // Фармация. - 2010. - №1. - С.36 – 40.
2. Молекулярное конструирование и целенаправленный синтез N-замещенных производных 4-оксо-1,4-дигидропиримидина на основе тормозных нейромедиаторов / И.П. Кодониди, Э.Т. Оганесян, А.А. Глушко [и др.] // Хим. фармац. журн. – 2009. – Т.43, №10. – С. 32-39.
3. База белковых структур [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.expasy.org. - Загл. с экрана.

УДК 615.216.5+615.275].015.2:616-009.6`-092.9

А. С. Лысенко, Д. И. Поздняков, В. А. Постников, А. В. Сергеев
ИЗУЧЕНИЕ АНАЛЬГЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НОВОЙ КОМБИНАЦИИ А12

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра фармакологии и патологии
 Научный руководитель: д.м.н., профессор А. В. Воронков

Введение. Болевые синдромы, возникающие вследствие активации ноцицепторов при травме, воспалении, ишемии, растяжении тканей, относят к соматогенным болевым синдромам [1,2]. Напряжение мышц ухудшает кровоснабжение мышечной ткани, возникает гипоксия, ацидоз, происходит выделение альгогенов, способствующих появлению локусов болезненных мышечных уплотнений. Мышечный спазм становится не только дополнительным источником боли, но и формирует порочный круг, обеспечивающий хронизацию болевого синдрома. Учитывая особенности патогенеза соматогенных болевых синдромов, обоснованными для их терапии будут методы, направленные на ограничение поступления ноцицептивной импульсации из зоны повреждения в ЦНС, подавление синтеза и выделения альгогенов, активацию структур антиноцицептивной системы и устранение локусов болезненного мышечного напряжения. Учитывая эти факты, безусловно, актуальной является разработка новой комбинации нестероидного противовоспалительного средства с центральным миорелаксантом.

Целью данной работы явилось изучение анальгетического эффекта нового соединения А12.

Методы исследования: Соединение А12 является композицией нестероидного противовоспалительного средства и миорелаксанта центрального действия.

Методы исследования. Исследование анальгетического действия А12 выполнялось на аутбредных крысах-самцах Wistar весом 200-220,0 г., разделенных на 6 равных групп по 10 животных в каждой (таблица 1). Острую воспалительную реакцию вызывают субплантарным (под подошвенный апоневроз) введением формалина 10,0% (50 мкл). Тест имитирует реакции, развивающиеся при операционных кожных разрезах. Одним из механизмов ноцигенного действия формалина является активация TRPA1 каналов, реагирующих в норме на холод и стимулирующих развитие воспаления. Первая фаза реакции развивается сразу и характеризуется воздействием на первичные афференты боли, вторая фаза отставлена во времени (30-50 минут) и является болью, вызванной воспалительной реакцией. Нестероидные противовоспалительные средства подавляют только вторую фазу [1].

Таблица 1

Дизайн исследования

	Интакт. животные	Контроль	Парацетамол	А12		
				Максимальная доза	Средняя доза	Минимальная доза
Число животных	10	10	10	10	10	10
	Через 30 минут после введения веществ измерение болевого порога	Моделирование воспаления (введение формалина субплантарно)				
		Через 10 минут введение исследуемых веществ				
Доза	-	Физ.р-р	2000 мг	2000 мг	1500 мг	1000 мг
		Через 30 минут после введения веществ измерение болевого порога				

Таблица 2

Влияние исследуемых веществ на болевой порог при экспериментальном воспалении

	Интакт. животные	Контроль	Парацетамол	А12		
				Максимальная доза	Средняя доза	Минимальная доза
1	228	67	195	160	602	117
2	210	76	148	245	555	356
3	126	175	240	183	549	158
4	105	58	162	260	126	258
5	448	137	220	350	690	315
6	96	198	322	322	230	102
7	462	122	158	298	161	234
8	223	64	165	241	154	136
9	242	78	198	148	502	156
10	98	51	119	189	235	135
М	223,8	102,60	192,70	239,6	380,4	196,7
±м	42,61	16,54	18,28	21,94	68,84	27,99
	Рк≤0,05		Рк≤0,05	Рк≤0,01	Рк≤0,01 Рмин≤0,05 Рмакс>0,05 Рп≤0,01	Рк≤0,05

Примечание: Рк – достоверность относительно контроля; Рмин-достоверность относительно минимальной дозы; Рмакс- достоверность относительно максимальной дозы; Рп-достоверность относительно группы парацетамола

Результаты и их обсуждение. Оценка анальгетического эффекта проводится по измерению порога болевой чувствительности, которую проводят путем плавного увеличения давления на лапку до появления болевой реакции, оцениваемой по вокализации животного.

Сравнительная оценка анальгетического эффекта А12 проводилась с контрольной группой, получавшей физиологический раствор в эквивалентном объеме и группой крыс, с экспериментальной патологией, получавших в качестве препарата сравнения парацетамол. Результаты опытов обрабатывали методом вариационной статистики. Вычисляли среднее значение (M) и стандартную ошибку среднего значения (m). В качестве критерия использовали критерий Стьюдента.

Результаты и выводы: Полученные данные контрольной группы животных свидетельствуют в снижении болевой порога при экспериментальном воспалении на 54,2% по сравнению с результатом интактной группы. Тогда как, применение парацетамола повысило болевой порог на 87,8% относительно значений контрольной группы и полученные результаты были сопоставимы с показателем интактной группы. Введение

минимальной дозы комбинации А12 привело к повышению болевого порога по сравнению со значениями контрольной группы на 91,3%, средней – на 270,8%, а максимальной – на 133,5% (таблица 2). Результаты группы, получавшей среднюю дозу сопоставимы с показателями животных, получавших препарат сравнения – парацетамол. Стоит отметить, что введение комбинации А12 в средней дозе приводило к повышению порога болевой чувствительности по сравнению с контрольным значением на 270,8%, а парацетамола – на 87,8%.

Выводы. Таким образом, введение средней дозы, оказывает максимальный анальгетический эффект, и превышает эффект препарата сравнения более чем в 1,5 раза.

Литература

1. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / под общей ред. члена-кор. РАМН, проф. Р.У. Хабриева. – 2 изд., перераб. и доп. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. – 832 с.
2. Кукушкин М. Л., Хитров Н. К. Общая патология боли. – М.: Медицина, 2004. – 144 с.

УДК 615.214'453.015.154].074:543

А. И. Медвецкий

СПОСОБЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОЛОНГИРОВАННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ АЛПРАЗОЛАМА

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолГМУ Минздрава России, кафедра неорганической химии

Научный руководитель: д.ф.н., профессор В. А. Компанцев

Введение. Снижение терапевтической эффективности многих лекарственных средств возникает из-за их недостаточного проникновения и накопления в органах-мишенях. Это может быть обусловлено низкой растворимостью, а следовательно низкой биодоступностью [1]. Поэтому одной из задач современной науки является создание пролонгированных лекарственных препаратов на основе полимерных носителей, что должно привести к повышению биодоступности и эффективности, снижению побочных эффектов за счет направленной доставки в пораженный орган или ткань.

Цель настоящего исследования – разработка методик анализа микрокапсул алпразолама на основе сополимера молочной и гликолевой кислот.

Материалы и методы. Микрокапсулы алпразолама получали методом соосаждения [3]. Точные навески активного вещества и полимерного материала растворяли в небольшом объеме хлороформа, затем по каплям вводили полученный раствор в среду, содержащий 3% ПВС при постоянном перемешивании с помощью гомогенизатора со скоростью 20000 об/мин. После этого из полученной первичной эмульсии полностью удаляли хлороформ в течение 24 часов, образовавшиеся микрокапсулы отмывали и отделяли центрифугированием.

Для определения подлинности полученных микрокапсул алпразолама использовали УФ и ИК-спектrophотометрию как наиболее доступных из спектральных методов.

Идентификацию алпразолама методом УФ спектрофотометрии проводили по следующей методике: 1 мл раствора, содержащего микрокапсулы алпразолама растворяли в мерной колбе емкостью 100 мл в 10 мл 95% спирта этилового и доводили до метки тем же спиртом. Измерения проводили на Спектрофотометре

СФ-103. В качестве раствора сравнения использовали 95% этиловый спирт (рисунок 1).

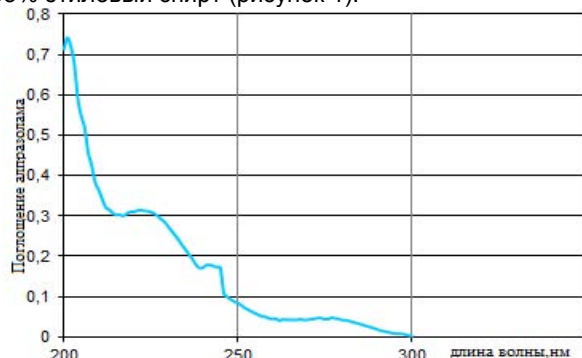


Рис. 1. Спектр поглощения пролонгированной лекарственной формы алпразолама

Результаты и их обсуждение. УФ-спектр растворенных микрокапсул алпразолама в области от 220 до 350 нм имеет максимум поглощения при 224 нм и плечо в области от 244 нм, что соответствует требованиям ФВС «алпразолам» [2].

Идентификацию алпразолама методом ИК спектрофотометрии проводили по следующей методике: В агаровой ступке растирали навеску микрокапсул алпразолама с 1 каплей вазелинового масла качества до получения однородной пасты. Часть полученной пасты на кончике стеклянной палочки помещали в ИК-Фурье-спектрометр ФСМ-1201 между двумя пластинами из KBr и получали ИК-спектр образца. Измерения проводили в диапазоне $4000-400\text{ см}^{-1}$ (рисунок 2).

ИК-спектр растворенных микрокапсул алпразолама в вазелиновом масле в области от 4000 см^{-1} до 700 см^{-1} имеет максимум поглощения при длине волны 224

нм, что соответствует требованиям ФВС «алпразолам» [2].

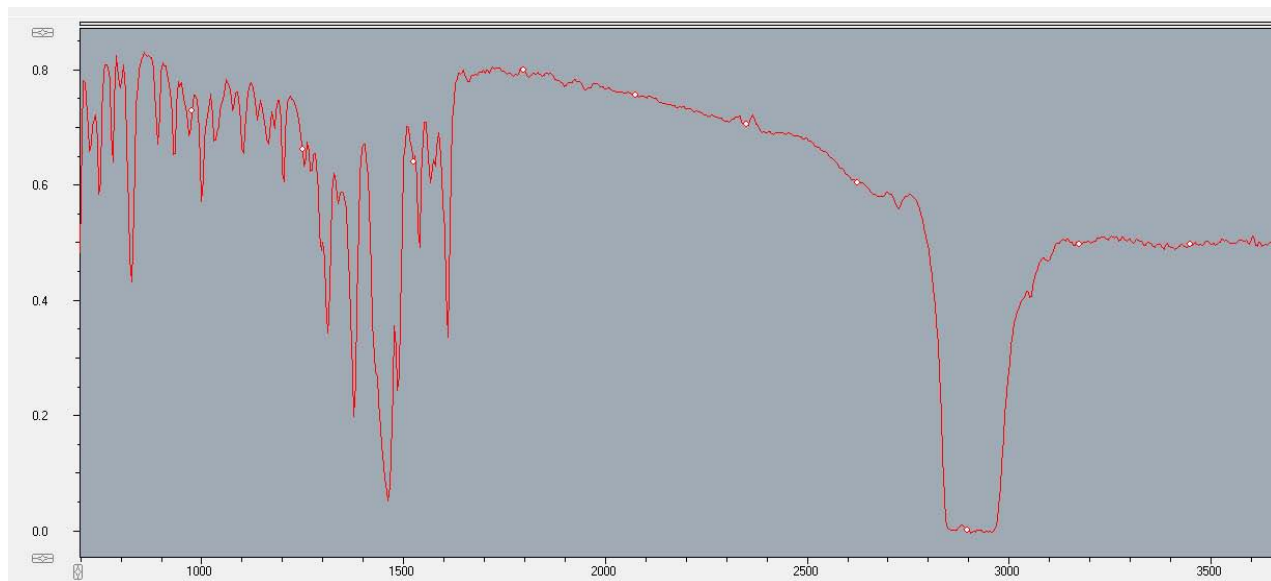


Рис. 2. ИК спектр пролонгированной лекарственной формы алпразолама в вазелиновом масле

Выводы. Таким образом показано, что качественные реакции, методы ИК-,УФ спектроскопии можно использовать для установления подлинности пролонгированной лекарственной формы алпразолама.

Литература

1. Аляутдин, Р. Н. Биофармацевтические принципы направленного транспорта лекарственных веществ:

дис.... д-ра мед. наук: 15.00.01 /Аляутдин Ренат Николаевич.– М., 2000.- 324 с.

2. ВФС 42-2877-97. Алпразолам.- 5с.

3. Разработка пролонгированной парентеральной лекарственной формы алпразолама на основе поли-DL-лактид-ко-гликолида / М.В Гаврилин [и др.] // Вопросы биологической медицинской и фармацевтической химии. –2012. - № 4. – С. 33-36.

УДК 615.15-057.51:331

Е. А. Михайлова

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ТРУДОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра организации и экономики фармации

Научный руководитель: кандидат фарм. наук, доцент Н. И. Гаврилина

Введение. В современных, динамично изменяющихся условиях фармацевтической деятельности персонал является ключевым активом организации, обеспечивающим ее конкурентоспособность и устойчивое развитие. Понимание, удовлетворение текущих и будущих ожиданий, а также потребностей работников является залогом долгосрочного успеха и процветания организации.

Удовлетворенность трудом рассматривается важным фактором человеческих ресурсов, с которым следует не только считаться в контексте профессиональной деятельности и организационной культуры, но также принимать во внимание своеобразие и индивидуальные особенности фармацевтического работника.

Качественная оценка удовлетворенности трудом персонала способствует принятию руководством взвешенных, обоснованных решений, для этого необходимо обладать достоверной, своевременной, полной информацией о состоянии трудовых ресурсов в организации [1,2].

Цель. Для изучения факторов, влияющих на удовлетворенность трудом фармацевтических работников, нами было проведено социологическое исследование в форме анкетирования, направленное на выявление уровня удовлетворенности достижениями в профессиональной деятельности и условиями труда, а

также на определение уровня удовлетворенности взаимоотношениями с коллегами и руководством.

Материалы и методы. Разработанная анкета содержала вопросы, позволяющие получить информацию о респонденте, о его профессиональных и личных качествах, а также о факторах, позволяющих дать оценку удовлетворенности трудом. Социологический опрос проводился среди сотрудников аптечных организаций Ставропольского края, Краснодарского края и Ростовской области. В анкетировании приняли участие 243 респондента, из которых 39% имеют стаж работы до 3-х лет, 52%-от 3 до 5 лет, 9% - от 5 до 10 лет. Руководители аптечных организаций составили 34% анкетированных.

Результаты и их обсуждение. По результатам анкетирования было выяснено, что только 4% опрошенных удовлетворены размером заработной платы. Все респонденты удовлетворены режимом работы (включая продолжительность рабочей смены), мотивацией к профессиональному обучению (включая возможность повышения квалификации). Положительным фактором для большинства респондентов является работа в женском коллективе.

На удовлетворенность своим трудом для 90% анкетированных не оказывает влияние материальная ответственность за товарно-материальные ценности. А вот

87% респондентов считают, что профессионализм административно-управленческого персонала оказывает существенное влияние на удовлетворенность трудом.

Живым общением с посетителями удовлетворены около 58% респондентов, а причиной неудовлетворенности для 42% являются конфликтные ситуации. По результатам обработки анкет установлено, что в 73% случаев конфликтные ситуации возникали с посетителями, у 8% респондентов – с руководством, а у 25% возникали конфликты с коллегами.

В результате обработки ответов экспертов установлено влияние личных качеств фармацевтических работников на выполнение профессиональных обязанностей. Наибольшее влияние для 98% респондентов оказывает постоянное совершенствование знаний, внимательность (влияние фактора повышается с увеличением стажа работы с 89% до 98%), внимательное отношение к запросам и нуждам работников и посетителей (увеличивается в зависимости от стажа работы с 82% до 97%, что свидетельствует о росте профессиональной ответственности), коммуникабельность (этот фактор наиболее важен для респондентов со стажем работы до 5 лет). Также было установлено, что с увеличением стажа работы и профессионального опыта, уменьшается влияние на удовлетворенность трудом таких факторов как, умение быстро переключаться с одного вида работы на другой, самокритичность и повышается уверенность.

В результате анализа выявлено влияние мотивационных факторов на выполнение профессиональных обязанностей. Интересным оказался тот факт, что для всех респондентов на повышение качества выполняемых профессиональных обязанностей влияет материальное стимулирование, моральная мотивация, санитарно-гигиенические условия труда, здоровая обстановка в коллективе и отсутствие боязни увольнения. Меры административного воздействия в форме штрафов для 84% респондентов не влияют на качество выполняемых профессиональных обязанностей, толь-

ко для 4% респондентов этот фактор повышает, а для 12% имеет обратную реакцию – приводит к снижению. Имиджевые факторы организации важны для 80% респондентов и повышают ответственность респондентов. Элементы состязательности повышают качество выполняемых профессиональных обязанностей для 55% респондентов.

По данным литературы известно, что в период трудовой деятельности до 10 лет наиболее часто происходит смена места работы по различным причинам[3]. Основной причиной смены места работы для 98% провизоров и 94% провизоров-интернов может явиться предложение повышения по службе, более высокая заработная плата будет причиной смены места работы для 83% провизоров, 70% фармацевтов и только для 15% интернов. Низкий уровень материальной заинтересованности интернов объясняется на наш взгляд тем, что более важным для них в данный момент является приобретение навыков профессиональной деятельности и опыта работы.

Выводы. Таким образом, методом социологического опроса проведено изучение факторов, влияющих на удовлетворенность трудом, и установлены наиболее значимые из них. Для всех респондентов на повышение качества выполняемых профессиональных обязанностей влияет материальное стимулирование, моральная мотивация, санитарно-гигиенические условия труда, здоровая обстановка в коллективе и отсутствие боязни увольнения. Выявлено, что стаж работы существенно влияет на значимость отдельных факторов для респондентов.

Литература

1. Инвестиции в персонал // Ремедиум. - 2012. - № 5. - С. 22-28.
2. Маслов, Е.В. Управление персоналом предприятия / Е.В. Маслов. - М.: Москва-Новосибирск, 2008. - 58 с.
3. Молодые сотрудники в аптечном бизнесе // Новая аптека. Эффективное управление. - 2012. - № 1. - С. 64-67.

УДК 582.929.4:581.44/45:57.018

Т. А. Михина

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МИКРОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДУБРОВНИКА ОБЫКНОВЕННОГО (TEUCRIUM CHAMAEDRYS) И ДУБРОВНИКА СЕДОГО (T. CANUM) СЕМ. LAMIACEAE

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра ботаники

Научный руководитель: преподаватель Ю. В. Соромытько

Введение. Дубровник (*Teucrium* L.) – род многолетних травянистых растений, насчитывающий около 100 видов, распространенных по всему земному шару. На Северном Кавказе род представлен по последним данным 6 видами [1,2]. Дубровник обыкновенный и дубровник седой – представители секции *Chamaedrys* Schreb., имеющие сходные морфологические признаки. Изучаемые растения – многолетние травянистые растения с рыхлыми цимбидными соцветиями из пурпуровых цветков и короткочерешковыми городчато-пильчатыми листьями. Сложная генотипическая структура вида, обусловленная гибридогенными процессами часто дает едва отличимые морфологические признаки в пределах одной секции. Микроморфологическое изучение видов рода дубровник *Teucrium* L. позволяет установить признаки, которые могли бы быть использованы в качестве определяющих диагностических критериев при систематике данного рода.

Цель: исследование микроморфологического строения двух видов рода *Teucrium* L.

Задачи: обнаружить признаки, которые могут быть использованы как определяющие критерии при систематическом изучении рода.

Материалы и методы: материалом для исследования послужили вегетативные части перечисленных растений, собранных в период вегетации-цветения (июнь-июль) в регионе КМВ на сухих каменистых склонах гор Горячей, Беш-Тау, Машук в 2011-2012 гг., и гербарные образцы, хранящиеся на кафедре ботаники Пятигорского филиала ВолгГМУ. Микроморфология видов изучена на поперечных срезах листа и черешка (в средней их части), воздушного стебля в районе междоузлия, фрагментах верхней и нижней эпидермы. Препараты, приготовленные по общепринятой методике, исследовались с помощью микроскопа Биомед-2.

Результаты и обсуждение: основные анатомические признаки оказались довольно схожими у обоих растений. Воздушный стебель на поперечном срезе четырехгранный, включает три блока тканей: покровную ткань, кору и центральный цилиндр. По-

кровенная ткань представлена однослойной эпидермой, клетки которой на поперечном сечении округлые. Эпидерма дубровника обыкновенного опушена многочисленными простыми трехклеточными трихомами, а эпидерма дубровника седого – многоклеточными дважды колленчатосогнутыми кроющими трихомами. Состав железистых трихом, включающих железистые волоски и железки головкой, у изучаемых видов одинаков. Кора стебля состоит из колленхимы, расположенной в 4-5 рядов в ребрах стебля и прерывистой однорядной в межреберных участках; несколько слоев хлоренхимы и однослойной эндодермы с крупными округлыми клетками. В центральном цилиндре перицикл не просматривается. Проводящая система переходного типа, проводящие элементы ориентированы к граням стебля. Сердцевинные лучи расположены радиально между сосудами ксилемы. Сердцевинная паренхима представлена крупными округло-гранистыми паренхимными клетками, воздушная полость отсутствует. Форма черешка листа на поперечном сечении у дубровника обыкновенного – округло-треугольная, у дубровника седого – крылато-седловидная [3]. Проводящая система пучкового дорзовентрального типа. Элементарные коллатеральные проводящие пучки распо-

ложены дугообразно. Медианный пучок крупный, овальной формы. Механическая ткань – уголковая и пластинчатая колленхима – хорошо выражена в боковых частях черешка.

Лист гипостоматический. Устьица аномоцитного, реже диацитного типов. Антиклинальные стенки основных клеток эпидермы извилистые, причем более крупные и менее извилистые в составе верхней эпидермы. Опушение листа и черешка аналогично опушению эпидермы стебля.

Выводы: у данных растений в качестве основных диагностических критериев можно использовать такие признаки как форма черешка листа, характер кроющих трихом листа и стебля.

Литература

1. Меницкий, Ю.Л. Конспект видов семейства Lamiaceae (Labiatae) флоры Кавказа / Ю.Л. Меницкий // Ботан. журн. – 1992. – Т.77, №6. – С.63-72.
2. Конспект флоры Кавказа // под. ред. Ю.Л. Меницкого, Т.Н. Поповой. - СПб., 2003. –Т.1. - 204с.
3. Элементы структурной эволюции магнолиописид / М.А.Галкин [и др.] – Пятигорск: Пятигорская ГФА, 2010. – 156с.

УДК 615.12:658.512.23

Нгуен Ань Шон (Вьетнам) ИНТЕРЬЕР СОВРЕМЕННОЙ АПТЕКИ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра гуманитарных дисциплин и биоэтики
Научный руководитель: ст. преподаватель, к.фил.н. Т. Д. Савченко

Аптечный бизнес занимает свое определенное место в мире торговли, в последние годы считается одним из самых доходных. О том, насколько он привлекателен, говорит и все возрастающее число аптек. Их возникает все больше - больших и маленьких, независимых или входящих в крупные аптечные торговые сети.

Сейчас она играет роль не только врача, к которому обращаются в неотложных случаях, но и консультанта. Возросло значение грамотных фармацевтов, способных посоветовать тот или иной препарат. Важным стало и продуманное размещение товаров и рекламы. При этом, несомненно, становится значимым и интерьер аптеки, то, как она выглядит и как себя в ней чувствует посетитель. Раньше торговые залы аптек мало чем отличались друг от друга. Долгое время требования к дизайну аптек, к их торговому оборудованию были минимальными. Сегодня ситуация изменилась. Владельцы вновь открывающихся аптек сегодня нацелены на создание оригинального запоминающегося интерьера.

Разным бывает и дизайн торговых залов. Фантазия поистине безгранична, ведь современная аптека не обязательно должна выглядеть как врачебный кабинет - "больничные" цвета и ничего лишнего. В отношении цветового оформления интерьера возможны самые разные варианты. Конечно, классические цвета - сочетание белого с зеленым и светлые оттенки холодных тонов, тоже применяются до сих пор. Многие дизайнеры считают, что такие сочетания успокаивают и внушают доверие. Но наряду с этим можно встретить и аптеки чей интерьер создан в старинном стиле с применением теплых естественных тонов.

В Гродно существует уникальная аптека-музей. Она располагается в историческом здании старейшей в Беларуси иезуитской аптеки. В старинных залах со сводчатыми потолками, украшенных художественной ковкой, располагаются торговые отделы, музейная

экспозиция и подсобные помещения. Каждый приходящий сюда посетитель, сможет не только по достоинству оценить разнообразие предлагаемых лекарственных средств, но с интересом и пользой для себя проведет время, знакомясь с историей фармации и медицины в уникальной обстановке старинной аптеки.

Аптека-музей Лаче представляет собой угол в современной аптеке, в котором находятся около 200 экспонатов. Все экспонаты музея собраны в Донецкой области относятся к истории фармацевтики в регионе. Среди экспонатов: аптечные деревянные шкафы, штангалы, весы, колбы и другое фармацевтическое оборудование.

Наконец, самая интересная аптека-музей расположена во Львове. Экспозиция музея представлена более чем тремя тысячами экспонатов в 16 залах общей площадью 700 кв.м. В торговом зале наиболее интересным экспонатом являются фармацевтические весы. Во втором зале ранее была комната, где хранились запасы медикаментов, теперь здесь выставлена коллекция посуды для хранения медикаментов, часть аптечного оборудования разных эпох, старые патентованные лекарства. Интерьер третьего зала воссоздает старинную аптечную лабораторию. Экспозиция продолжена во флигеле, построенном на рубеже XV и XVI веков. В нём разместились алхимическая лаборатория, которая воспроизведена по старинным картинам и гравюрам, а также библиотека, которая насчитывает свыше 3 тысяч книг.

Аптека ООО «Белгофарм» поселка Иноземцево также представлена в старинном стиле. Во многом на создание ее интерьера оказала влияние аптека-музей города Львова, в котором побывала заведующая аптеки. Выставлены старинные весы, античная посуда, развешаны травы. На стенах мы можем увидеть картины с изображением аптекарей, фармацевтической утвари и книг.

Не только качество обслуживания и интерьер способны повлиять на покупателя. Название аптеки - непременной и очень важный момент в ее успешной работе. Название должно быть: запоминающимся, легко произносимым; • вызывать положительные эмоции, желание зайти в аптеку, доверие; • отражать тему здоровья, лечения, связь с медициной. Успешный выбор названия в определенной мере создает предпосылки и для успешной коммерческой деятельности организации. «Мир здоровья» предлагает большой выбор лекарственных и профилактических средств для лечения

простуды и гриппа, витаминов, лечебных сиропов и бальзамов, алтайского меда, аппаратов и лечебного белья для поддержания красоты и здоровья. Аптечная сеть «Вита» предлагает своим клиентам быстрое и качественное обслуживание. Вниманию потребителей предлагается широчайший выбор лекарственных препаратов, изделий медицинского назначения, лечебной косметики, биологически активных добавок (БАД) и средств личной гигиены. «Будьте здоровы» - это и широкий ассортимент, и приемлемые цены, и высокий уровень сервиса.

УДК 615.15:658.310.9

Динь Нгуен За Бао (Вьетнам)
КОНФЛИКТОЛОГИЯ В ЖИЗНИ ПРОВИЗОРА

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра гуманитарных дисциплин и биоэтики
Научный руководитель: ст. преподаватель, к.фил.н. Т. Д. Савченко

Конфликтология – наука о закономерностях зарождения, возникновения, развития, разрешения и завершения конфликтов любого уровня.

Наиболее распространены два подхода к пониманию конфликта. При одном из них конфликт определяется как столкновение сторон, мнений, сил, то есть весьма широко. При таком подходе конфликты возможны и в неживой природе. Понятия «конфликт» и «противоречие» фактически становятся сопоставимыми по объёму. Другой подход заключается в понимании конфликта как столкновения противоположно направленных целей, интересов, позиций, мнений или взглядов оппонентов или субъектов взаимодействия. Здесь предполагается, что субъектом конфликтного взаимодействия может быть либо отдельный человек, либо люди и группы людей.

Как часто в своей практической деятельности провизор сталкивается с возражениями и конфликтами? Практически постоянно. Такова уж работа провизора, услуги в сфере здравоохранения – очень тонкая штука. Естественно, продавца должна волновать, прежде всего, прибыль. Фармацевта же, прежде всего, должна интересовать клиническая сторона препаратов: помогут ли они в данном случае или нет, подойдет лучше этот препарат, или другой? Как найти компромисс? Правильный ответ: старайтесь продать больше нужных клиенту препаратов!

Философия «Продать больше препаратов» тоже часто исповедуется и, наверное, имеет право на жизнь. Но судите сами, иногда даже правильный совет без собственно сделки купли-продажи может способствовать тому, что клиент станет глубоко лояльным к вашей аптеке, будет «приходить за здоровьем» только к вам и советовать это близким. Бизнес в современном мире оценивается количеством лояльных клиентов, а не просто текущим уровнем продаж и оборота.

Покупатели – это основа благосостояния аптеки. Какими бы раздражительными, вспыльчивыми, заносчивыми, скандальными они не были, их надо любить.

Трудные покупатели встречаются в любой сфере, но в аптеке их особенно много, потому что посетители аптеки, как правило, люди нездоровые, или озабоченные болезнью родных: физическая боль или другой дискомфорт часто провоцируют людей на неадекватные поступки.

Каждый специалист в аптеке отвечает за профессиональный уровень выполнения своих служебных обязанностей. Провизоры и фармацевты, непосредственно работающие с населением, должны обладать высокой общей и профессиональной культурой общения, уметь найти к посетителю индивидуальный подход.

Правила культуры поведения провизора и фармацевта с посетителями:

1. Проявлять истинный интерес к своей работе и гордиться ею.
2. Быть внимательным к посетителю аптеки, особенно больному. Терпеливо относиться к его просьбам, вопросам и пожеланиям.
3. Стараться создать для посетителя аптеки психологический комфорт.
4. Уметь работать красиво, быстро, но не суетливо.
5. Быть принципиальным, честным.
6. Держаться с достоинством, при этом быть обаятельным, добрым, учтивым, вежливым, уважительным, скромным и сдержанным.
7. Уметь доверять людям.
8. Быть дисциплинированным, исполнительным, точным, четким, организованным.

Искусство общения стоит на стыке таких областей знания, как этика, эстетика, лингвистика, педагогика, риторика и социальная психология. Развитие искусства общения в аптеках возможно при условии не только усвоения его правил и основ, но, главным образом, путем овладения его приемами и доведения их до автоматизма.

Разумеется, не все клиенты лояльны с первого же обращения в аптеку. Часто возникают различного рода противоречия и непонимание, которые могут приводить к открытому противостоянию – конфликту. Внизу приведена техника ответа на возражение:

- дать клиенту возможность возразить;
- присоединиться к возражению;
- ответить на возражение;
- можно согласиться:

Таким образом, провизоры отмечают высокую частоту возникновения конфликтов с посетителями. Наиболее частыми причинами возникновения конфликтов, по мнению провизоров, являются возврат ранее купленного товара и неадекватное поведение посетителей аптеки.

Все выше сказанное говорит об актуальности данной проблемы и необходимости дальнейшего изучения практики решения конфликтных ситуаций в аптеках.

УДК 661.12:615(470+571)+(597)

Нгуен Тхи Нга (Вьетнам)

РОССИЯ И ВЬЕТНАМ – СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ФАРМАЦИИ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра гуманитарных дисциплин и биоэтики
Научный руководитель: ст. преподаватель, к.фил.н. Т. Д. Савченко

Объем российско-вьетнамской торговли в 2012 году по данным российской таможенной статистики увеличился на 9% по сравнению с 2011 годом и составил 1561,8 млн. долл. США.

Доля Вьетнама во внешнеторговом обороте России по итогам 2011 г. составила 0,33% (42 место). В импорте России из Вьетнама значительную долю составили машины и оборудование (40,8%), продовольственные товары и с/х сырье (26,7%), текстиль, обувь (22,0%), продукция химической промышленности (6,2%).

Сотрудничество в области фармацевтической промышленности между Вьетнамом и Россией постоянно развивается. На фармацевтическом рынке России присутствуют четыре вьетнамских компании (Danapha Pharmaceutical Joint Stock Company; Danang Central Pharmaceutical Company № 5; Mekophar Chemical - Pharmaceutical Joint Stock Company; Hau Giang Pharmaceutical Joint – Stock Company), зарегистрировавшие в Российской Федерации восемь наименований лекарственных средств.

Российский производитель субстанций и готовых лекарственных форм белков, полученных с использованием рекомбинатных технологий, ООО «Фармапарк» готов зарегистрировать свои препараты и осуществлять поставки этих препаратов во Вьетнам.

Наиболее активно развивающаяся и готовая к сотрудничеству, компания Danapha является одной из первых фармацевтических компаний во Вьетнаме получившей сертификат GMP соответствия с рекомендациями Всемирной Организации Здравоохранения, 90% этапов производства на заводе автоматизированы. В настоящее время Danapha продаёт более чем 100 лекарственных препаратов различных фармацевтических групп.

Компания является лучшим производителем антипсихотических средств во Вьетнаме. Danapha является лидером во Вьетнаме среди производителей растительных лекарственных средств и лекарственных пре-

паратов, влияющих на центральную нервную систему, диабет, сердечнососудистые заболевания, лекарственных препаратов для лечения желудочно-кишечных заболеваний и печеночно-билиарной системы.

Компания Danapha производит лекарства из растительного сырья, которые дают хорошие результаты в лечении и поддержании здоровья. Danapha является крупнейшим производителем мазей во Вьетнаме.

В компании Danapha изучили многие лекарственные растения и успешно производят уникальные лекарственные средства, которые были высоко оценены специалистами, их создание и внедрение принесло большую пользу в области лечения и профилактики здоровья людей. Типичные продукты этой группы Тадимакс для лечения гиперплазии предстательной железы, Байтач для лечения мочекаменной болезни, Холестин для снижения уровня холестерина крови.

Перечень лекарств, производимых Danapha:

1. Бальзам «Золотая Звезда» мазь 4 г
2. Бальзам «Золотая Звезда» флакон 5 мл
3. «Золотая Звезда» 13 г карандаш
4. Звездочка «Ноз» 0,05 10мл наз.капли
5. Звездочка «Ноз» 0,1 10мл наз. капли
6. Звездочка «Ноз» 0,1 15мл наз. спрей
7. Лотосоник таблетки 20 шт
8. Тадимакс таблетки 42 шт
9. Бромазепам таблетки 50 шт
10. Наятокс мазь 20 г

Достижения компании. В течение 10 лет подряд продукты компании получали приз потребителей за «Высокое качество Вьетнамской продукции». Много лет подряд бренд Danapha получал приз «Золотая Звезда Вьетнама», присуждаемую Союзом молодых вьетнамских производителей. Danapha выигрывала приз «Лучшее Предприятие-Экспортер», присуждаемую Министерством Торговли Вьетнама.

УДК 615.011.4.

Д. И. Нечипасова, Н. А. Новикова

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕЙРОМЕДИАТОРНЫХ АМИНОКИСЛОТ НА ПРОЦЕСС АУТООКИСЛЕНИЯ АДРЕНАЛИНА

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра фармакологии и патологии
Научный руководитель: к.ф.н., преподаватель кафедры фармакологии и патологии Л. М. Макарова

Введение. Современные подходы к фармакологической коррекции острых нарушений мозгового кровообращения базируются на разработке следующих эффективных направлений: применение нейромедиаторных аминокислот, ингибирование процессов ПОЛ, активация компенсаторно-метаболических процессов. Известно, что гиперпродукция короткоживущих высокотоксичных активных форм кислорода, наблюдающаяся в результате нарушения кровоснабжения головного мозга, играет важную роль в патогенезе его ишемического повреждения. Установлено, что важная роль при реперфузионных поражениях принадлежит токсическому действию адренохрома – продукту окисления адреналина [1].

Цель: изучение влияния аминокислот на процесс аутоокисления адреналина.

Задачи: провести изучения влияния различных концентраций глицина, таурина, бета-аланина на процесс образования адренохрома, провести статистический анализ полученных результатов.

Материалы и методы. Эксперименты по изучению глицина, бета-аланина, таурина на процесс аутоокисления адреналина выполнены *invitro*. Инкубационная среда в себя включала адреналин (2,25 мМ), 0,15 М Na-карбонатный буферный раствор, содержащий 2,5 мМ ЭДТА. Пробы инкубировали при 36 °С в течение 6 минут. Измерение оптической плотности производили на СФ-46 при длине волны 480 нм (спектр поглощения адренохрома). В опытную пробу вводили объекты исследования в концентрации 0,1 М, 1 М и 2 М. В контрольную пробу вносили воду очищенную. Критерием ингибирования свободно-радикальных

процессов являлся % ингибирования аутоокисления адреналина до адренохрома [2].

Статистическую обработку результатов проводили внутри серий по t-критерию Стьюдента (методом парных сравнений) [3].

Результаты и обсуждение. Проведенное исследование свидетельствует, что все объекты исследования ингибируют аутоокисление адреналина, т.е. обладают прямым антиоксидантным действием. Важно отметить, что увеличение концентрации введенных в инкубационную смесь объектов исследования приводило к более выраженному воздействию на процесс ингибирования окисления адреналина. Так, при добавлении 0,1 М ингибирование аутоокисления адреналина при введении глицина происходит на 31%, таурина – на 66 %, а бета-аланина на 26 %. Увеличение концентрации соединений до 1,0 М приводит к более выраженному воздействию объектов исследования на процесс образования адренохрома в модельной системе. Наиболее выраженное ингибирование процессов также наблюдалось при введении таурина (ингибирование на 261%). Введение в модельную систему глицина препятствовало аутоокислению адреналина до адренохрома на 215 %, а бета-аланина – на 179 %. В концентрации 2,0 М бета-аланин оказывал сопоставимое влияние на процесс ингибирования образования адренохрома, что и в концентрации 1,0 М, а глицин и таурин менее выраженное. Таким образом, проведенное исследование свидетельствует, что глицин, таурин и β-аланин ограничивают процессы СРО, а наиболее эффективной кон-

центрацией является концентрация 1,0 М для глицина и таурина и 1,0 М и 2,0 М для бета-аланина.

Обнаруженная антиоксидантная активность у нейромедиаторных аминокислот важна для организма в условиях возникновения и развития ишемических повреждений головного мозга, т.к. вещества, обладающие антиоксидантной активностью вместе с другими представителями эндогенной сбалансированной системы антиоксидантной защиты оказывают определенное влияние на свободнорадикальный статус организма. Выявленный факт подавление таурином, глицином и бета-аланином аутоокисления адреналина расширяют представления о механизмах защитного действия данных аминокислот при ишемических и реперфузионных повреждениях головного мозга.

Выводы. Установлено, что нейромедиаторные аминокислоты глицин, таурин и бета-аланин способны ингибировать процесс образования адренохрома.

Литература

1. Дизрегуляторная патология нервной системы / под ред. Е.И. Гусева, Г.Н. Крыжановского. - М., 2009.
2. Сравнение химико-аналитических методов определения танинов и антиоксидантной активности растительного сырья/ Е.И. Рябина [и др.]// Аналитики контроль. – 2011. – Т.15, № 2. – С. 202-208.
3. Хафизьянова, Р.Х. Математическая статистика в экспериментальной и клинической фармакологии /Р.Х. Хафизьянова, И.М. Бурыкин., Г.Н. Алеева. - Казань, 2006.

УДК 616.89-02-053.4

А. С. Новикова

АУТИСТЫ: КТО ОНИ?

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра гуманитарных дисциплин и биоэтики
Научный руководитель: профессор, доктор философских наук А. В. Антюхина

Почти каждый человек, живущий в наше время, стремится развить свои интеллектуальные способности, но некоторым это дается без труда, так как они обладают ими от рождения. Говоря о гениальности, все чаще употребляют такие понятия как савантизм и аутизм. Попытаемся разобраться в сущности этих феноменов и определить их корреляционные связи.

Термин «аутизм» был введен в психиатрию Э. Блейером в 1920 году.

Аутизм — расстройство, возникающее вследствие нарушения развития головного мозга и характеризующееся выраженным и всесторонним дефицитом социального взаимодействия и общения, а также ограниченными интересами и повторяющимися действиями. Все указанные признаки проявляются в возрасте до трёх лет. Схожие состояния, при которых отмечаются более мягкие признаки и симптомы, относят к расстройству аутистического спектра.

Сегодня аутизмом заинтересованы многие ученые, философы, психиатры. Это не случайно, ведь дети-аутисты рождаются в 10 раз чаще, чем раньше и их число постоянно растет.

По результатам исследования аутизма среди 378 студентов Кембриджа и их семей выяснилось, что аутизм в 7 раз чаще встречается среди студентов-математиков, чем среди студентов, специализирующихся в других дисциплинах.

Другие исследования выявляют те же закономерности. Бэйрон-Коэн указал, что отцы и деды детей-аутистов по профессии являются инженерами с в 2 раза более высокой вероятностью. Его изучение согласуется с

еще одним независимым исследованием, показывающим, что почти треть людей-аутистов являются «савантами».

Изучение синдрома саванта проводились ещё в XIX в., а само название для этого заболевания как частного случая аутизма предложил английский психиатр Д. Даун.

Синдром саванта, или савантизм (от фр. *savant* — «учёный») — редкое состояние, при котором лица с отклонением в развитии (в том числе аутистического спектра) имеют «Остров гениальности» — выдающиеся способности в одной или нескольких областях знаний, контрастирующие с общей ограниченностью личности. Феномен может быть обусловлен генетически или же приобретён. Встречается довольно редко и обычно является вторичным явлением, сопровождающим некоторые формы нарушений развития. В особо редких случаях может быть одним из последствий черепно-мозговой травмы или заболевания, затрагивающего головной мозг.

В наше время большой вклад в изучение феномена савантов внес американский ученый-психиатр Дарольд Трефферт из Университета Висконсин, три десятилетия посвятивший теме савантов и создавший активно посещаемый веб-сайт о них. По его мнению, саванты показывают нам хрупкость мозга и его красоту. Но к сожалению, считает доктор Трефферт, хотя строение человеческого мозга изучено и разложено на составляющие, система в целом остается тайной.

На данный момент разработано множество коррекционных методик для помощи людям с расстройствами аутистического спектра. Одни из них направлены на коррекцию поведения, другие - на развитие сенситивных навыков, третьи - на упорядочивание жизни и расписание ее по этапам. При этом нет единственного и универсального метода, благодаря которому аутиста можно "вывести в норму". Работает, как правило, совокупность нескольких методик. Человеку с плохим зрением нужны очки, плохой слух корректируется слуховым аппаратом, для неспособных ходить разработаны инвалидные коляски. Аутисту нужен близкий человек, доверившись которому он будет раскрываться и учиться.

Всемирный день распространения информации о проблеме аутизма был установлен Генеральной Ассамблеей ООН 18 декабря 2007 и отмечается ежегодно 2 апреля, начиная с 2008 года. В резолюции Генеральной Ассамблеи прежде всего уделено внимание проблеме аутизма у детей, а также указывается на важность ранней диагностики и соответствующего обследования.

Литература

1. Лаврентьева, Н.Б. Педагогическая диагностика детей с аутизмом/ Н.Б. Лаврентьева, // Дефектология. – 2003.

УДК 615.322:582.998.1].076.7

О. И. Папаяни, А. С. Трофимчук

ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ СУХОГО ЭКСТРАКТА ИЗ ЦВЕТКОВ БАРХАТЦЕВ РАСПРОСТЕРТЫХ (TAGETES PATULAL)

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра биохимии и микробиологии

Научный руководитель: зав. каф. биохимии и микробиологии, д.биол. н. Е. Г. Доркина

Введение. Одним из перспективных путей при разработке новых лекарственных средств является поиск новых биологически активных соединений среди природных объектов. В условиях роста антибиотикорезистентности среди различных патогенных микроорганизмов, остро стоит вопрос поиска новых эффективных антимикробных средств. Фитотерапия с ее более мягким физиологичным безопасным действием на организм в некоторых случаях может быть отдано предпочтение перед химиотерапией. Поэтому изыскание новых антибактериальных средств растительного происхождения является одной из актуальных задач фармации.

В литературе имеются сведения о многогранном действии бархатцев распростертых (мочегонном, желчегонном, потогонном, противоглистном, противовоспалительном, сосудоукрепляющем, тонизирующем, ранозаживляющем, улучшающем обмен веществ, сахароснижающем, гипотензивном, успокаивающем).

В народной медицине цветки бархатцев применяют при рожистых воспалениях кожи, настой бархатцев используют в качестве диуретических, потогонных, антигельминтных средств. Флавоноиды из *Tagetes patula* снижают проницаемость капилляров и оказывают специфическое действие на сетчатку глаза[1].

Для некоторых препаратов из бархатцев выявлена противовирусная, противогрибковая активность.

Целью данной работы явилось изучение антибактериальной активности сухого экстракта бархатцев распростертых.

Материалы и методы. Сухой экстракт из *Tagetes patula* L. высушенных цветков получали путем экстракции спиртом этиловым 70% при трехкратном кипении в течение 1 часа и соотношении сырьё – экстрагент 1:5.

Антибактериальное действие сухого экстракта определяли методом серийных разведений [2] в питательном агаре. Антибактериальное действие изучали по отношению к 12 тест-культурам путем посева 100-миллионных взвесей суточных культур на сектора чашек Петри с питательным агаром, содержащим экстракт в концентрациях от 5000 до 312 мкг в 1 мл питательного агара. Контролями служили посевы тех же тест-культур на сектора чашки Петри с питательным агаром (КГ1А) и чашки с питательным агаром, содержащим максимальную концентрацию растворителя (КР). В качестве тест-культур использованы штаммы стафилококков (№ 1, 2, 3, 4), энтеробактерий (№ 5, 6, 7, 8, 9) и бацилл (№ 10, 11, 12): 1 - *Staphylococcus aureus* 209-P; 2-*Staphylococcus aureus* (Макаров); 3-*Staphylococcus aureus* «Type»; 4-*Staphylococcus epidermidis* Wood-46; 5 - *Escherichia coli* 675; 6 - *Escherichia coli* 0-55; 7 - *Salmonella typhimurium*; 8 - *Shigella flexneri* 266; 9 - *Shigella sonnei* 639; 10-*Bacillus subtilis* L; 11 - *Bacillus anthracoides* 96; 12- *Bacillus anthracoides*-1.

Результаты. Данные по антибактериальному действию цветков бархатцев распростертых сухого экстракта представлены в таблице 1.

Полученные результаты свидетельствуют о наличии антибактериальной активности у сухого экстракта. Он оказывает выраженное бактерицидное действие на кокковую флору, спорообразующую, *Salmonella gallinarum* и *Pseudomonas aeruginosa*, а также бактериостатическое действие в отношении *Escherichia coli*.

Минимальная ингибирующая концентрация экстракта для стафилококков составила 625-1250 мкг/мл; для возбудителей бактериальной дизентерии - 625-1250 мкг/мл и для бацилл - 1250 мкг/мл.

Таблица 1

Антибактериальное действие сухого экстракта из цветков бархатцев распростёртых

Концентрация, м кг/мл	Тест-культура											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Диаметр зон задержки роста, мм											
5000	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
2500	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
1250	—	—	—	—	+	+	+	+	—	—	—	—
625	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
312,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КР	+	+	+	+	-1-	+	+	+	+	+	+	+
КПА	+	+	+	4-	1	+	+	+	+	+	+	t-

Примечание: + - рост тест-культуры (нет антимикробного действия); — нет роста (бактерицидное действие);
± - торможение роста (бактериостатическое действие).

Вывод. Таким образом, проведенные исследования выявили выраженную антибактериальную активность цветков бархатцев распростертых. Результаты эксперимента позволяют сделать вывод о перспективности данного сырья для получения эффективных средств, обладающих высокой противомикробной активностью.

Литература

1. Капелев, И.Г. Бархатцы – эфиромасличные растения / И.Г. Капелев // Раст. ресурсы. – 1971.-Т. 7.- Вып. 4. – С. 571 – 574.
2. Гунар, О.В. Определение антимикробного действия лекарственных средств – практические подходы /О.В. Гунар, Н.И. Каламова, Н.С. Евтушенко // Фармация. - 2002. - № 2. – С. 4-7.

УДК 615.451.16.014.47.015.14:616.61-092.9

А. А. Потапова

ИЗУЧЕНИЕ НЕФРОПРОТЕКТОРНОГО ДЕЙСТВИЯ КОМПЛЕКСА ВКЛЮЧЕНИЯ СУХОГО ЭКСТРАКТА (СЭ) ИЗ ШЛЕМНИКА БАЙКАЛЬСКОГО (ШБ) С 2-ГИДРОКСИПРОПИЛ-В-ЦИКЛОДЕКСТРИНОМ (ГПЦД)

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра биологической химии и микробиологии
Научный руководитель: зав. кафедрой биохимии и микробиологии, д.б.н., доцент Е.Г. Доркина

Введение. Препараты из корней шлемника байкальского широко используются в странах Азии как седативные, антигипертензивные, противовирусные и противовоспалительные средства [01]. Общее содержание флавоноидных соединений в корнях составляет более 10%, представленных свыше 20 различных флавоноидов. Кроме флавоноидных соединений, в корнях найдены до 2,5% дубильных веществ, а также смолы, эфирное масло [04].

Целью нашего исследования явилось изучение нефропротекторного действия комплекса включения сухого экстракта из шлемника байкальского с 2-гидроксипропил-β-циклодекстрином.

Материалы и методы. Сухой экстракт из корней шлемника байкальского содержит 95% байкалина, агликоном которого является байкалеин.

Таблица 1

Изучение нефропротекторного действия комплекса включения из сухого экстракта шлемника байкальского с ГПЦД на модели поражения почек хлоридом ртути (II)

Показатели	Экспериментальные группы				
	Интактные n=5	Контроль (хлорид ртути II) n=5	Хлорид ртути II + СЭ + ГПЦД 5мг/кг, n=5	Хлорид ртути II + СЭ + ГПЦД 15мг/кг, n=6	Хлорид ртути II + СЭ + ГПЦД 25мг/кг, n=5
Креатинин сыворотки мкмоль/л	60,3 ± 9,50	464,9 ± 36,25 Р _и <0,01 +669%	58,7 ± 9,37 Р _к <0,01 -87% Р _и >0,1	69,1 ± 5,93 Р _к <0,01 -85% Р _и >0,1	110,3 ± 10,98 Р _к <0,01 -62% Р _и <0,05 +56%
Креатинин мочи мкмоль/л	1827,4 ± 320,80	3132,7 ± 207,21 Р _и <0,01 +71%	2145,9 ± 147,77 Р _к <0,01 -31% Р _и >0,1	2166,8 ± 188,25 Р _к <0,01 -31% Р _и >0,1	2047,1 ± 82,93 Р _к <0,01 -22% Р _и >0,1
Клиренс креатинина мл/мин/100г	53,2 ± 7,15	2,74 ± 0,49 Р _и <0,01 -95%	43,6 ± 10,40 Р _к <0,01 +1530% Р _и >0,1	45,2 ± 5,90 Р _к <0,01 +1574% Р _и >0,1	42,3 ± 3,91 Р _к <0,01 +1520% Р _и >0,1
Объем мочи за 2 часа мл/100г	2,5 ± 0,29	0,5 ± 0,11 Р _и <0,05 -80%	1,3 ± 0,12 Р _к <0,01 +160% Р _и <0,01 -48%	1,7 ± 0,18 Р _к <0,01 +240% Р _и >0,1	1,3 ± 0,10 Р _к <0,01 +160% Р _и <0,01 -48%

Примечания: Р_и – уровень достоверной разницы по отношению к интактным значениям; Р_к – уровень достоверной разницы по отношению к контрольным значениям; n- количество животных в группе.

Для приготовления раствора комплекса включения, экстракт и 2-гидроксипропил-β-циклодекстрин добавляли исходя из необходимого молярного соотношения компонентов (1:3), растворяли в воде при перемешивании в течение 30 минут, затем фильтровали.

Нефропротекторное действие изучали на модели поражения почек у белых крыс линии Wistar однократным внутрибрюшинным введением хлорида ртути (II) в дозе 2 мг/кг. Комплекс включения вводили внутрибрюшинно в дозах 5, 15, 25 мг/кг виде водного раствора по лечебно-профилактической схеме. Эффективность оценивали по степени нормализации биохимических показателей - маркеров поражения почек на 6 сутки после введения хлорида ртути (II). Для этого определяли: диурез с 2,5% водной нагрузкой, содер-

жание креатинина в сыворотке крови и моче унифицированным методом с помощью набора реактивов «Ольвекс диагностикум», скорость клубочковой фильтрации (СКФ) – по клиренсу эндогенного креатинина [02].

Результаты и обсуждение. При курсовом введении по лечебно-профилактической схеме комплекса включения СЭ+ГПЦД в дозах 5, 15 и 25 мг/кг установлено, как это представлено в таблице 1, что наиболее эффективной дозой при поражении почек хлоридом ртути (II) оказалась доза 15 мг/кг.

В данном случае содержание креатинина в сыворотке и моче снизились на 85% и 31% соответственно, а скорость клубочковой фильтрации возросли – на 1574% и 240% соответственно по сравнению с контро-

лем. Повышение дозы СЭ+ГПЦД до 25 мг/кг не привело к статистически значимым изменениям изученных показателей по сравнению с теми, которые наблюдались у крыс, получавших комплекс включения в дозе 15 мг/кг.

Выводы Т.о. проведенные исследования показали, что СЭ из ШБ, содержащий байкалин, обладает нефропротекторным действием при внутрибрюшинном введении в виде комплекса с циклодекстрином. Эффективная доза составила 15 мг/кг. Полученные результаты свидетельствуют о перспективе создания препаратов нефропротекторного действия, поскольку почки, ввиду определенных анатомических и функциональных особенностей, являются структурой, подвергающейся повреждению разнообразными токсическими агентами, в том числе и лекарственными препаратами, такими как НПВС, антибиотиков, цитостатиков и др [03]. Применение сухого экстракта в виде комплекса позволяет значительно снизить дозу препарата, что связано с повышением биодоступности, за счет молекулярной структуры циклодекстринов, кото-

рые обладают уникальной возможностью действовать как наноконтейнеры путем включения молекул ЛС в свою внутреннюю полость [05].

Литература

1. Ажунова, Т.А. Фитотерапевтическая коррекция лекарственных гепатопатий / Т.А. Ажунова, Э.А. Алексеева // Практическая фитотерапия. - 2004. - № 3. - С. 25-26
2. Арутюнов, Г.П. Оценка почечной функции, степени поражения клубочкового аппарата и тубулоинтерстициальной ткани почек/ Г.П. Арутюнов, Л.Г. Оганезова, А.В. Соколова // Клиническая нефрология. - 2011.- № 6 – С. 16-20.
3. Кучук, Э.Н. Патологическая физиология почек / Э.Н. Кучук, Ф.И. Висмонт. - Минск, 2011. - 41с.
4. Химический состав шлемника байкальского / Д.Н. Оленников [и др.] // Химия растительного сырья. - 2010. - №2. – С.77-84
5. Loftsson, T. Cyclodextrins and their pharmaceutical applications / Loftsson T., Duchene D. // Int. J. of Pharm. – 2007. – Vol. 329. – P. 1–11

УДК 615.12-052:658.64

Псомиадис Георгиос (Греция)

ЛИЦОМ К ЛИЦУ С ПОСЕТИТЕЛЯМИ АПТЕКИ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра гуманитарных дисциплин и биоэтики
Научный руководитель: ст. преподаватель, к.фил.н. Т. Д. Савченко

Специфика работы в торговом зале аптеки состоит в том, что работникам приходится постоянно общаться с большим количеством разных людей. Поэтому здесь должны работать люди, обладающие способностью к общению. Психологическими требованиями для таких работников являются: уравновешенность, собранность, острота ощущений и восприятий, скорость реакций, хорошая память, внимание и наблюдательность. Поэтому фармацевтам должны быть присущи следующие психологические качества: чувствительность к различию формы, цвета, величине товара аптечного ассортимента; чувствительность к человеческой речи (для установления нормального контакта с больным); хорошая зрительная память (для информации о лекарствах и быстрого нахождения необходимого препарата); сосредоточенность внимания; устойчивость внимания; хладнокровие и выдержка (при разрешении конфликтных ситуаций); эмоциональная устойчивость и уравновешенность; старательность и добросовестность; владение речью.

Фармацевту нужно уметь дифференцировать посетителей аптеки, прежде всего по полу и возрасту. Женщины больше знают лекарства и их действия. Им чаще приходится лечить близких, и они все хотят узнать о препаратах. Мужчины, наоборот, стараются скорее покинуть аптеку, поэтому их надо «задержать» и объяснить, как принимать, хранить лекарство и т.д. Пожилые люди часто хотят поговорить, посоветоваться, и провизор обязан удовлетворять их желание.

Больных надо разделять также по типу нервной системы: к стеснительным проявить участие и внимание, к раздражительным отнестись спокойно и предупредительно, к обидчивым – тактично, к грубым – сдержанно, хладнокровно, сохраняя собственное достоинство. Провизор должен быть со всеми одинаково вежлив и приветлив, стараясь как можно быстрее обслужить всех. Разговор должен носить форму краткого диалога и содержать только

те слова, которые убедят больного в эффективности лечения.

Логичность мыслей достигается формулой: состав, применение, эффект. Эффективность лечения в большей степени зависит от соблюдения больным правил приема и хранения лекарств. Поэтому, называя состав и способ применения лекарства, провизор обязан объяснить больному, почему прием должен быть до, а не после еды, а частота приема каждые 4, а не 6 часов и т.д. Это даст возможность больному возможность активно участвовать в лечении, верить в него.

Психологи установили, что человек запоминает только 1/5 часть услышанного, поэтому фармацевту необходимо четко, а может быть и дважды объяснить способ и время приема лекарства. Особенно, если лекарство назначено детям, пожилым или малограмотным людям, а также если оно выписано впервые. Если лекарство назначается повторно и фармацевт уверен, что больной знает, как его принимать, то достаточно ограничиться пожеланием скорейшего выздоровления. За счет такой дифференцировки посетителей аптеки можно найти время для беседы с больным, который в этом особенно нуждается.

В разговоре с больным необходимо избегать общих фраз, научных терминов, длинных предложений, надо четко и просто излагать свои мысли. При общении с больным недопустимы проявления раздражительности, обиды, спешки, нетерпеливости, неприязни.

Больной обычно находится в состоянии подавленности, болезнь и связанные с ней опасности нервничают его, вызывают повышенную ранимость. В таких случаях фармацевт должен развеять мысли, гнетущие больного, завоевать его доверие, сдерживать себя, свою реакцию на возможную грубость больного, извинить его.

Создает первое впечатление об аптеке и внешний вид аптечного работника. Следует помнить, что

внешний вид провизора – визитная карточка аптеки: можно судить об аптеке в целом.
по тому, насколько провизор аккуратен, подтянут,

УДК 615.322:547.98.06:543.551

Ю.Г. Рудакова

КУЛОНОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДУБИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ТРАВЕ ДУБРОВНИКА БЕЛОГО (TEUCRIUM POLIUM L.)

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолГМУ Минздрава России, кафедра фармакогнозии, аналитической химии
Научный руководитель: д.ф.н. профессор О.И. Попова, к.х.н., доцент А. Б. Дмитриев.

Введение. Дубровник белый (Teucrium polium L.) - многолетнее травянистое растение. Трава применяется в народной медицине в виде отвара и настоя при различных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, печени, почек. Известно, что в состав водных извлечений из травы дубровника белого переходит значительное количество фенольных и полифенольных соединений.

Цель настоящего исследования - определение содержания дубильных веществ методом кулонометрии в траве дубровника белого.

Материалы и методы исследования. Образцы сырья собраны в окрестностях г. Пятигорска на юго-восточных склонах горы Машук и горы Бештау. При разработке нормативных документов одним из разделов является характеристика внешних признаков и раздел «Числовые показатели» - содержание действующих веществ, влажность сырья и содержание золы общей и золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты.

Внешние признаки сырья - смесь цельных или частично измельченных тонких веточек, листьев, кусочков стеблей толщиной до 0,3 мм и цветков. Кусочки веточек цилиндрические, твердые, войлочно- опушенные, седоватые или иногда снежно-белые. Листья супротивные, сидячие, ланцетные, клиновидно суженные у основания, на верхушке тупые, по всему краю неглубоко городчато-зубчатые или в нижней части - цельно-крайние с резко выступающими жилками на нижней стороне листа, нередко несколько морщинистые, имеется опушение, с нижней стороны листа более густое, сверху зеленые, снизу седые. Чашечка коротко трубчато-колокольчатая, беловоилочная, бороздчатая. Венчик лишь немного длиннее чашечки, снаружи войлочно-мохнатый; тычинки выделяющиеся из цветка. Запах специфический. Вкус горьковатый - вяжущий.

Для проведения товароведческого анализа исследуемого сырья отбор проб проводили в соответствии с ОФС 42-0013-03 «Правила приемки лекарственного растительного сырья и методы отбора проб». Для определения влажности и содержания золы в траве дубровника белого использовали методики ГФ XI [2]. Влажность (10,8% -12,3%), общая зола (4,3% - 4,7%), зола, нерастворимая в 10 % растворе кислоты хлористоводородной (7,8% - 8,6%).

Согласно ГФХI определение содержания дубильных веществ в лекарственном растительном сырье (ЛРС), включенном в Фармакопею, рекомендуется проводить методом перманганатометрии. При анализе исследуемого образца сырья травы дубровника белого установлено содержание дубильных веществ 7,69%. Основными недостатками данного метода являются: трудность фиксации точки титрования и получение завышенных результатов, вследствие окисления различных веществ, находящихся в извлечении из ЛРС. Поэтому для количественного определения дубильных веществ мы используем метод кулонометрии. Кулонометрическое титрование проводили при постоянной силе тока 5 мА на кулонометре «Эксперт-006» (Москва) с потенциометрической индикацией конечной точки титрования (КТТ) ($\Delta E=200$ и 80 мВ). Анодная камера отделялась от катодной полупроницаемой мембраной. Генерацию титрантов проводили из 0,1М раствора KI и в фосфатном буферном растворе. Генераторным и вспомогательным электродами служили платиновые спирали [1].

Результаты и их обсуждение. Для определения содержания дубильных веществ методом кулонометрии была предложена следующая методика. Аналитическую пробу сырья измельчали до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 1 мм. Около 2 г (точная навеска) измельченного сырья помещали в плоскодонную колбу со шлифом вместимостью 100 мл, прибавляли 50 мл 50% спирта этилового. Затем колбу присоединяли к обратному холодильнику и нагревали содержимое колбы на водяной бане до кипения в течение 1 ч. Охлаждали до комнатной температуры и фильтровали в мерную колбу вместимостью 50 мл через бумажный фильтр так, чтобы частицы сырья не попали в извлечение и довели 50% спиртом этиловым до метки. Из фильтрата брали аликвоту и вводили в ячейку для кулонометрического титрования. Аликвоту подбирали с таким расчетом, чтобы на титрование затрачивалось не более 5 мин. Содержание дубильных веществ (m) рассчитывается автоматически на кулонометре по формуле:

$$m = I \cdot t \cdot M / F$$

где I- сила тока, А; t – время достижения КТТ, с; M – условная величина молярной массы эквивалента танина, г/моль; F – постоянная Фарадея 96485 Кл/моль.

Таблица 1
Содержание дубильных веществ в траве дубровника белого в пересчете на танин (pH=9,5)

Объем экстракта, мл	m, мг	X%	Метрологическая характеристика
0,5	0,604133	3,02	X _{ср} =3,25% S=0.19 S _x =0.073 $\Delta x=0,073 \times 2,37=0,17\%$ X $\pm$ $\Delta X=3,25 \pm 0,17\%$ E%=5,2%
0,5	0,648634	3,24	
0,5	0,647303	3,23	
0,5	0,707922	3,54	
0,5	0,60827	3,04	
0,5	0,645972	3,23	
0,5	0,69317	3,46	

Предложенная методика отличается простотой проведения эксперимента, не требует предварительной стандартизации титранта, применения стандартных образцов.

Выводы. Разработана методика кулонометрического определения дубильных веществ в траве дубровника белого в пересчете на танин. Содержание дубильных веществ составило 3,25%.

УДК 581.81:582.794.1:581.43

Д. С. Секачева

**АНАТОМО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРНЕЙ ПЕТРУШКИ
ОГОРОДНОЙ - *PETROSELINUM CRISPUM* A.W. HILL СЕМЕЙСТВА СЕЛЬДЕРЕЙНЫЕ - *APIACEAE*.**

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра фармакогнозии

Научный руководитель: профессор, доктор фармацевтических наук, Д. А. Коновалов

Введение. Родиной петрушки огородной *Petroselinum crispum* A.W. Hill (синоним: петрушка кудрявая) является Средиземноморье. В диком состоянии растение встречается на территории от Испании до Греции. В настоящее время на сельскохозяйственных угодьях во многих регионах России разводят две разновидности петрушки огородной: листовую и корневую [2].

Петрушка огородная представляет собой двулетнее травянистое растение высотой 50-100 см с веретенообразным, мясистым желтовато-белым корнем. На первый год растение образует только розетку длинночерешковых, дваждыперисторассеченных листьев. На второй год появляется один или несколько прямостоячих, бороздчатых, сильноветвистых стеблей. Нижние стеблевые листья яйцевидные в очертании, верхние – тройчаторассеченные, влагалищные. Цветки мелкие, белые, собраны на концах ветвей в сложные зонтики. Плод – мелкая зеленовато-бурая двусемянка, слегка сжатая с боков [4]. Лекарственным сырьем являются трава и корни, употребляемые в свежем или высушенном виде. Траву заготавливают в июне - августе, корни – в августе-сентябре [4]. Главным действующим началом петрушки является эфирное масло (до 7%), мажорными компонентами которого, являются апиол и гликозиды апиогенина и апиоламиристицина. В надземной части растения и в корнях содержится значительное количество аскорбиновой кислоты, каротина, инулина, а также флавоноидов, гликозидов, витаминов группы В, фолиевой кислоты, солей калия, магния, железа. Большое количество калия в петрушке обуславливает её ценность при заболеваниях сердечно-сосудистой, мочевыделительной систем, а также при сахарном диабете [4]. Средства на основе петрушки огородной обладают антисептическим, противовоспалительным, обезболивающим, спазмолитическим, ветрогонным, мочегонным, дезинтоксикационным, противолихорадочным и потогонным действием. Разнообразно применение петрушки в народной медицине. Корни и листья растения в древние времена применялись для лечения ран и как мочегонное средство. Также, издавна петрушку употребляют для улучшения аппетита, пищеварения. Все полезные качества петрушки еще не изучены и требуют внимания исследователей [3].

Целью исследования являлось изучение анатомо-диагностических признаков корней петрушки огородной.

Задачами исследования являлось получение срезов петрушки огородной и выявление ее анатомо-диагностических признаков с помощью окрашивания специальными реактивами.

Литература

1. Кулонометрическое определение дубильных веществ в лекарственном растительном сырье / С.Г. Абдулина, [и др.]/Фармация.-2010.-№4.- С.13-15.
2. Государственная фармакопея СССР: Общие методы анализа / МЗ СССР.- 11-е изд., доп.-М.: Медицина, 1987.-Вып. 1.-336с.

Материалы и методы. Объектом данного исследования являлись растения, собранные осенью 2012 года в окрестностях ботанического сада Пятигорского медико-фармацевтического института. Приготовление микропрепаратов было выполнено по стандартной методике [1]. Срезы выполняли в зоне проведения. В качестве гистохимических реактивов использовались: флороглюцин и кислота серная 50%, раствор натрия гидроксида, раствор хлорида железа трехвалентного. Исследование проводилось с помощью микроскопа «Биолам-С11», увеличение $\times 64$, $\times 160$, $\times 640$.

Результаты и обсуждение. Корень на поперечном срезе округлой формы, снаружи покрыт слоем тонкостенных пробковых клеток (у молодых растений). Коровая часть пронизана нередко плохо различимыми сердцевинными лучами. Паренхима коры заполнена мелкими крахмальными зёрнами, часто объединенными по 2-3 зёрна вместе. Всякора, начиная от пробки, имеет многочисленные узкие секреторные каналы. У старых корней в коре имеются воздухоносные полости. В молодом корне и в кончике (верхушке) старого корня – все сосуды в ксилеме сильно сближены между собой и образуют почти сплошной массив. В старых корнях сосуды собраны в радиальные пучки различной длины. Сердцевинные лучи в древесине значительно более четкие, чем в коре. Паренхима – основная ткань древесины, подобно коре богата крахмалом. Воздухоносные полости в древесине встречаются реже чем в коре. Важным анатомо-диагностическим признаком петрушки огородной является наличие эндогенных секреторных структур – эфирномасляных канальцев овальной формы (на поперечном срезе), или в виде длинных канальцев (на продольном срезе). При обработке с NaOH и FeCl₃ наблюдалось окрашивание в розовый цвет. При обработке флороглюцином и серной кислотой, наблюдалось характерное окрашивание одревесневших элементов корня.

Выводы. В результате проведенного исследования нами установлено что, в качестве основных анатомо-диагностических признаков корней петрушки огородной можно использовать наличие эфирномасляных канальцев, клеток с крахмалом и воздухоносных полостей.

Литература

1. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие: в 2-х томах.- М.: ГЭОТАР- Медиа, 2007- Т. 1. – 192с.
2. Флора СССР / под ред. акад. В.Л. Комарова. – М.-Л.: Изд-во Академии наук СССР, 1986. – Т. XVI. – С.234-236.
3. Полный справочник ЛР / под ред. П.А.Кюсева. – М.: Эксмо-Пресс, 2011. - 944 с.

4. Соколов, С.Я. Справочник по лекарственным растениям. Фитотерапия / С.Я. Соколов, И. П. Замотаев. – М.: УДК 615.31:547.583.5.057].015.11:614.214

Медицина, 2004. - 512с.

¹В. С. Сочнев, ²В. Ю. Сыса
МОЛЕКУЛЯРНОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ И СИНТЕЗ АМИДНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ О-БЕНЗОИЛАМИНОБЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ, ОБЛАДАЮЩИХ АНКСИОЛИТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ

¹Пятигорский филиал ГБОУ ВПО «ВолГМУ» МЗРФ, кафедра органической химии,
²ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», кафедра медицинской биохимии, клинической лабораторной диагностики и фармации

Научный руководитель: д.ф.н., доцент ¹И. П. Кодониди, д.ф.н., профессор ²Э. А. Манвелян

Введение. В настоящее время в психиатрической, и, в целом, медицинской практике широко применяются психотропные лекарственные средства, в том числе, анксиолитические. В связи с этим, значительный интерес представляет компьютерное прогнозирование биологически активных соединений (БАС), обладающих противотревожными свойствами, с последующим целенаправленным синтезом наиболее перспективных из них.

Цель. Поиск и синтез новых N-замещенных производных о-бензоиламинобензойной кислоты, обладающих выраженным анксиолитическим влиянием.

Задачи. Для реализации поставленной цели, решены следующие задачи: методом компьютерного прогнозирования выявлены структуры, влияющие на ЦНС; осуществлен целенаправленный синтез соединений-лидеров; исследовано антиконфликтное влияние полученных соединений.

Материалы и методы. На первом этапе на основе логико-структурного подхода осуществлен отбор виртуальных производных о-бензоиламинобензойной кислоты с использованием компьютерной программы PASS выявлены наиболее перспективные из них [1]. Эти соединения подвергались процессу молекулярного докинга с рецептором программой MolegroVirtualDocker. В качестве белковой мишени для докинга использовали дофаминовый D₂-рецептор и ГАМК_A-рецептор, так как они принимают участие в регуляции нейробиохимических процессов в организме.

Синтез целевых соединений осуществлялся путем взаимодействия 2-фенилбензоксазона-4 с первичными аминами в среде уксусной кислоты при добавлении полярного апротонного растворителя диметилсульфоксида.

Строение полученных соединений подтверждено данными ¹НЯМР-, ИК- и УФ-спектроскопии.

Фармакологические эксперименты были проведены на половозрелых белых крысах –самцах Wistar массой 200-220 г в вечернее время в период с 18 до 20 ч. Оценивали поведение животных в тесте «конфликтной ситуации» [2]. Исследуемые соединения в дозе 50 мг/кг, диазепам в дозе 0,1 мг/кг и растворитель твин-80 вводили за 30 минут до эксперимента. Сопоставляли данные о влиянии изучаемых веществ и диазепама у сам-

цов с данными контрольных крыс. Выявление статистически значимых отличий проводили с помощью критериев Стьюдента, Вилкоксона-Манна-Уитни [3].

Результаты и обсуждение. В ходе прогноза программой PASS более 300 структур, были выявлены наиболее перспективные производные о-бензоиламинобензойной кислоты с остатками сульфаниламидов и дапсона.

Полученные результаты позволяют предположить наличие у всех прогнозируемых структур высокую антипротозойную активность, активирующее влияние на дофаминовые рецепторы, ингибирование ГАМК-аминотрансферазы, серотонинергическое и противовоспалительное действие.

Из результатов молекулярного докинга с рецептором (табл. 1), видно, что все прогнозируемые структуры могут образовывать устойчивые комплексы с D₂-дофаминовым и ГАМК_A-рецептором. Исходя из энергии взаимодействия прогнозируемых соединений с белковыми мишенями, можно предположить, что они обладают более высокой анксиолитической активностью, чем препарат сравнения – диазепам.

В результате фармакологического эксперимента на модели конфликтной ситуации выявлено, что полученные соединения в дозе 50 мг/кг повышают количество приемов воды опытными животными по сравнению с контрольными самцами.

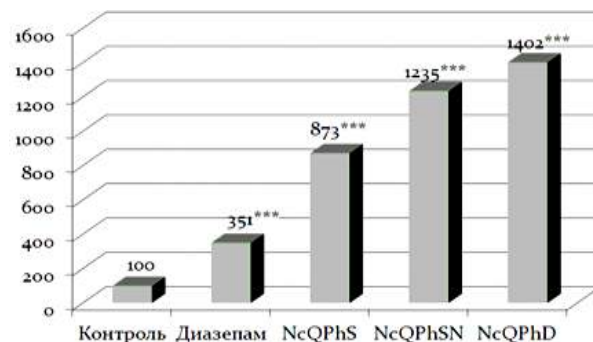


Рис. 1. (%) - число взятий воды. 100 % - количество взятий воды животными контрольной группы, получавших твин-80. *** - при P < 0,01

Таблица 1

Вероятные энергии связывания амидных производных орто-бензоиламинобензойной кислоты с D₂ и ГАМК_A рецепторами

Вещество (лаб.шифр)	Энергия докинга ГАМК _A -рецептор (ГАМК сайт), ккал/моль	Энергия докинга ГАМК _A -рецептор (Бенздиазепиновый сайт), ккал/моль	Энергия докинга D ₂ -рецептор, ккал/моль
NcQPhD	-144,880	-152,565	-147,110
NcQPhSN	-139,135	-130,370	-136,440
NcQPhS	-143,094	-133,332	-108,170
Диазепам	-20,536	-57,995	-78,075

Отчетливый антиконфликтный эффект был выражен у всех соединений (NcQPhS, NcQPhSN и NcQPhD). Это свидетельствует о наличии антиконфликтного действия у исследованных веществ, поскольку транквилизаторы устраняют чувство тревоги и страха и увеличивают число наказуемых взятий воды (рис. 1).

Также установлена тенденция к повышению двигательной активности животных при введении соединений NcQPhSN и NcQPhD (согласно показаниям счетчиков). Важно подчеркнуть, что на фоне изучаемых веществ отмечалась тенденция к ограничению времени первого подхода к поилке, что можно расценивать как проявление возможных ноотропных (антиамнестических) свойств у испытуемых веществ. Вместе с тем, у животных, получавших препарат сравнения – диазепам (0,1 мг/кг), отмечали увеличение латентности первого подхода к поилке и выраженную седацию, свидетельствующие соответственно об амнестическом седативном влиянии эталонного транквилизатора бензодиазепинового ряда в использованной дозе.

Выводы. Выявлено выраженное антиконфликтное действие исследуемых веществ, что подтверждает результаты молекулярного конструирования структур, влияющих на ЦНС.

Установлено, что соединение-лидер, амидное производное бензоиламинобензойной кислоты, с фрагментом дапсона, обладает высокой анксиолитической активностью с возможным ноотропным эффектом.

Литература

1. Филимонов, Д.А. Прогноз спектров биологической активности органических соединений / Д.А. Филимонов, В.В. Поройков // Рос. хим. журн. - 2006. – Т.50, №2. – С. 66-75.
2. Манвелян, Э. А. Половые и хронобиологические различия в активности диазепама у крыс в тесте конфликтной ситуации / Э. А. Манвелян, В. А. Батулин // Эксперим. и клин.фармакол. - 2008. - № 4. - С.11–13.
3. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / под ред. Р. У. Хабриева. – М., 2005. – 512 с.

УДК 661.122:615.454.2.014.22.074

К. Н. Татарова

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И АНАЛИЗА СУППОЗИТОРИЕВ С ЦИННАРИЗИНОМ И КИСЛОТОЙ ЯНТАРНОЙ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет, г. Пятигорск, кафедра технологии лекарств и фармацевтической химии.

Научные руководители: д.ф.н., профессор Э. Ф. Степанова, к.ф.н., доцент И. Я. Куль

Введение. Нарушение мозгового кровообращения встречается у 60% больных пожилого возраста. Для лечения этого заболевания применяют ряд лекарственных веществ, в том числе циннаризин. Препарат обычно хорошо переносится, но иногда возможны побочные эффекты: сухость во рту, желудочно-кишечные расстройства [1]. Для их устранения следует искать ректальную лекарственную форму, лишенную этих недостатков. В медицинской практике применяются таблетки кислоты янтарной по 0,1 г. Кислота янтарная (КЯ) усиливает клеточное дыхание, обезвреживает свободные радикалы, является антиоксидантом, обладает радиозащитными свойствами.

Ранее мы сообщали о возможности замены пероральных лекарственных препаратов ректальными [2, 3].

Целью работы является разработка ректальных суппозиторий, содержащих циннаризин и кислоту янтарную.

Материалы и методы. Суппозитории, содержащие циннаризин и кислоту янтарную, методы анализа: диализа через полупроницаемую мембрану, спектрофотометрический, алкалиметрический, тонкослойной хроматографии.

Результаты и обсуждение. Суппозитории готовили методом выливания. В результате изучения процесса высвобождения установлено, что наибольшее количество циннаризина переходит в диализат из суппозитория, приготовленного на полиэтиленоксидной и комплексной жировой основ. Выбор вспомогательных веществ показал, что при добавлении к полиэтиленоксидной основе 3% пропиленгликоля увеличивается количество циннаризина в диализате. Это позволяет выбрать оптимальную основу ПЭО и вспомогательное вещество – пропиленгликоль.

Для идентификации пятен использовали метод тонкослойной хроматографии. Разделение пятен компонентов суппозитория было оптимальным в системе растворителей н-пропанол – р-р аммиака 25% (70:30). Проявляли циннаризин в УФ-свете, кислоту янтарную – раствором 2,6-дихлорфенолиндофенолята натрия.

Количественное определение циннаризина проводили спектрофотометрическим методом при длине волны 253 нм. Кислоту янтарную определяли алкалиметрическим методом с индикатором фенолфталеином. Относительная погрешность анализа циннаризина в суппозиториях не превышает $\pm 2,29\%$, кислоты янтарной $\pm 1,29\%$.

Проведенная валидационная оценка методов анализа компонентов по показателям правильность, прецизионность, линейность, специфичность показала, что методики воспроизводимы, правильны и могут быть использованы для анализа данного лекарственного средства.

Выводы. Разработана технология суппозитория с циннаризином и кислотой янтарной. Идентификацию компонентов проводили методом хроматографии в тонком слое сорбента. Предложено для количественного анализа циннаризина в суппозиториях использовать спектрофотометрический метод, для кислоты янтарной – алкалиметрический. Валидационная оценка методов анализа показала возможность их использования для анализа суппозитория с циннаризином и кислотой янтарной.

Литература

1. Машковский, М.Д. Лекарственные средства /М.Д. Машковский. – 16-е изд. перераб., испр. и доп. – М.: Новая волна; 2010. – С. 402.
2. Разработка технологии и валидационная оценка методик анализа суппозитория с кислотой глютаминовой. /Э.Ф. Степанова [и др.]// Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2011. – № 22(117).–Вып. 16/2. – С. 117–120.
3. Фармако-технологические исследования желатиновых ректальных капсул с циннаризином. /А.Ю. Саенко [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2012. – № 22(141).–Вып. 20. – С. 150–154.

УДК 94 (47+57)

А. А. Ткаченко

ИЗ ИСТОРИИ СТРОИТЕЛЬСТВА НОРИЛЬСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра гуманитарных дисциплин и биоэтики
Научный руководитель: кандидат исторических наук, доцент М. Ф. Козырев

Цель. Переосмысление процессов, которые произошли в нашей стране в 30-50 е годы. В частности строительство железной дороги в условиях крайнего севера, вечной мерзлоты, с позиции современности является **актуальным**, поскольку это вносит вклад в развитие наших знаний об этом периоде истории России.

Методы.

Теоретический.

1. Анализ документов и литературы по теме исследования;
2. Поиск информации в СМИ;
3. Систематизация.

Эмпирический.

1. Интервью;
2. Сотрудничество с музеем НЖД, городской библиотекой.

23 июня 1935г Советом народных комиссаров СССР было принято постановление "О строительстве Норильского никелевого комбината". Строительство комбината было возложено на Главное управление лагерями НКВД, для чего был организован специальный лагерь.

Осенью 1935 года, когда первостроители обосновались во временных землянках и бараках, строительство началось. По решению начальника Горлага Матвеева, возглавил его заместитель начальника Норильскстроя Петр Фларианович Аппарович, который впоследствии стал первым начальником дороги.

Уже 1.07.35 г прибывают первые 1200 заключенных. В 1939 году их было уже 11560 человек.

На окраине Норильска находилось 3 лагунка. Все заключенные работали на строительстве железной дороги.

Горлаготличался ужесточенным режимом. Рабочий день начинался в 7 утра и завершался в 21. От работы могла освободить только смерть. Кормили плохо, поэтому смертность от истощения была очень высокой. Каждые две недели ослабленных отбраковывала комиссия и направляла в лагпункт «Кирпичный завод» на так называемый сбор хвои. Построенные в колонну, держась друг за друга, с трудом передвигаясь, ослабевшие люди под конвоем автоматчиков уходились в лес. Затем конвой и собаки исчезали, а люди замерзали не имея сил, ни желания возвращаться назад.

Следует отметить, что количество заключенных в начальный период Норильлага было сравнительно небольшим, по крайней мере, по сравнению с последующими годами. Так, к середине 1940-х гг. численность заключенных Норильлага составляла уже около 40 тыс. чел., а в начале 1950-х гг., вместе с заключенными Горного лагеря, достигала более 90 тыс. чел.^[1]

Жить в таких условиях было страшно, трудно...Ведь в лагерях были не только взрослые, но и дети...Вот что писала свидетельница ГУЛАГа Бригитта Генриховна Ваккер: "Зима, холод, голод. Цинга унесла более половины населения. Только в марте-апреле, по неполным данным, умерло более восьмидесяти человек. Не успевали делать гробы. Днем похоронная бригада увозила гробы с покойниками, ночью умерших сбрасывали в ямы, а гробы возвращали для «очередников». Бывали случаи, когда родственники скрывали покой-

ников, чтобы лишний день получить на него продуктовый паек. Умирили родители, оставались дети. Вымирили семьи. Люди до того ослабли, что не в силах были выносить из землянок осиротевших детей. Тогда освободили одну из землянок и в корзинах сносили в нее сирот". Гильда Георгиевна Малышева (Протт): "Страшно было в первую зиму. Люди голодали. Шкуры от оленя, чешую рыбную ели. Одинокие девочки-подростки от голода съедали себе пальцы. Многие замерзали в тундре..."

При строительстве, как позже отмечали в своих воспоминаниях свидетели события, проблемы были: нехватка шпал, погнутые в долгом пути с материка рельсы, отсутствие гравия и щебня, строевого леса и гвоздей. Поэтому обратились к практике использования снежной дороги.

Однако в июне, такая дорога растаяла, движение по ней прекратилось. Из воспоминаний Михаила Пивоварова: "Ледяные мосты через реки развалились. Чтобы поставить деревянные, нужно было отправить из Дудинки около тысячи кубометров леса. И срочно! Стройка ожидала грузов, Норильск сидел на голодном пайке".

Тогда по распоряжению заместителя начальника «Норильскстроя» Петра Аппаровича в Дудинке выделили для перевозки леса 18 вагонеток. Используя железнодорожный путь, очень ненадежный, люди толкали и тащили из Дудинки вагонетки с лесом.^[2]

В феврале 1940 года строительство Норильской железной дороги было объявлено законченным.

В 1946 году было принято решение о строительстве ширококолейной магистрали. Работы начались в 1947 году. В июле 1950 года от Норильска до Кайеркана прошел первый «большой» поезд.

К концу 1952 года завершается строительство железной дороги нормальной колеи на всем протяжении Норильск-Дудинка. В 1951—1953 годах был сооружено значительное по своим масштабам здание вокзала на станции Норильск - считалось, что город выйдет из "островного" положения.^[3]

В 1957 году была частично электрифицирована самая первая ширококолейная линия Норильской железной дороги. Норильск вступил в «эпоху электрички».

29 июня 1990 года Норильская железная дорога включена во Всесоюзную автоматизированную систему по бронированию мест и продаже железнодорожных билетов «Экспресс-2».

Согласитесь, что стойкость людей, прокладывавших самую северную железнодорожную магистраль, поражает! Ведь на их жизненный путь выпало столько несчастий: репрессии, природно-климатические условия, война. Сейчас нам трудно представить себе, как без техники — мощных тракторов, экскаваторов, путеукладчиков, с помощью лопаты и кайла в условиях жесточайших морозов, была построена дорога. Сколько мужественных, талантливых людей вложили свой труд, свои жизни в наш сегодняшний день. История строительства железной дороги в Норильске это не вчерашний день...Это еще одна страница нашей истории, которая показывает, что мы должны учиться на героических и нелицеприятных фактах прошлого своей страны, искать пути, как избежать повторения ошибок

в настоящем и будущем. Показывая реальную историю взлетов и падений, свершений и ошибок, подвигов и преступлений в нашем государстве, мы сможем предотвратить повторение подобных событий.

Литература

1. Свеча памяти. - Дудинка, 2006. С. 7-8.

2. Антипова, А. Начальник от слова «начало» / А. Антипова //Заполярный вестник. – 1998. – (1 июня).

3. Козаченко, В. Стройка №503-«Мертвая дорога» / В. Козаченко. -Красноярск: "Красноярский рабочий", 2004. - (5 ноября).

УДК 612.826133:165.321

А. А. Трапизонян
СОЗНАНИЕ И МОЗГ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра гуманитарных дисциплин и биоэтики
Научный руководитель: доктор философских наук, профессор А.В. Антюхина

Сознание - пожалуй, самое сложное природное и многомерное общественное явление. Познать, определить и, тем более, описать сам феномен сознания весьма затруднительно, так как оно не имеет физических качеств, которыми обладают все материальные предметы, вещи и явления. Более того, если люди что-то и знают о своем сознании, его содержании, то только благодаря ему самому.

Сознание - это духовное явление, характеризующее особое психическое состояние человека и его социально-культурное, творческое деяние.

Исследования с целью изучения мозга и связанного с ним сознания проводились такими учёными как Н.П. Бехтерева, В. И. Медведев, Е. А. Либман.

Рассмотрим мозг и сознание с позиций учений Н.П. Бехтеревой. Самое удивительное в мозге - это его способность, конечно, обеспечивать наше мышление. Мы располагаем сегодня возможностью регистрации практически любых (не только патологических) изменений состояния мозга и анализа этих изменений на основе разработанного нами метода компьютерной стереотаксии, выявлены некоторые статистически достоверные изменения частоты разрядов нейронов и их соотношений в ходе тестирования пациентов. Однако полученные таким образом нетривиальные нейрофизиологические корреляты импульсной активности мозга едва ли могут рассматриваться в качестве адекватных параллельному процессу мышления. То есть состоянию мозга, которое порождает и обеспечивает мыслительный процесс. Мозг в этом случае всегда оказывается намного сложнее, чем мы его себе представляем.

Именно проблема взаимосвязи мозга с сознанием находится в центре современных дискуссий по философии сознания. Острота ситуации в том, что проблема «сознание-мозг» активно обсуждалась и в предшествующие эпохи, прежде всего в XVII и XVIII вв., начиная с Декарта. Еще тогда было опробовано множество подходов к ее решению, но окончательно данная проблема так и не решена, и некоторые философы и историки философии уверены, что современные мыслители, по сути, не добавляют ничего нового к уже предложенным ранее ответам.

Хотя в этом мнении, несомненно, есть рациональное зерно, его нельзя считать безусловной истиной. Очевидно, к примеру, что большинство попыток решения проблемы «сознание-мозг» в Новое время, в отличие от современных дискуссий, предпринималось в дуалистической перспективе при четком различении души и тела как двух разных субстанций. Кроме того, эти попытки, как правило, осуществлялись в теологических контекстах. Вспомним хотя бы параллелизм Декарта, лейбнице-вольфовскую теорию предустановленной Богом гармонии между душой и телом, окказионализм Мальбранша и других

картезианцев или имматериализм Беркли. Сегодняшние решения, предлагаемые наиболее влиятельными философами, исключают практически любые апелляции к божественной первопричине. В этом можно усмотреть влияние критической философии Канта, который в свое время нанес столь мощный удар по рациональной теологии, что она так и не смогла оправиться от него. Большинство современных авторов убеждено, что сознание в той или иной степени является продуктом мозга, при этом устанавливая соотношение ментального и физического, встраиваются в систему натуралистических предположений.

В данной статье продемонстрирована попытка не только продемонстрировать концептуальные трудности, с которыми столкнулись новейшие философы, но и показать пути возможного выхода из обнаруженных ими тупиков. В качестве отправной используем позицию Дж. Сёрла. Он прямолинейно утверждает, что сознание, или ментальные состояния, являются каузальными порождениями мозга. Разумеется, отдельный нейрон, по Сёрлу, не индуцирует сознание. Сознание - системный феномен, сравнимый с таким свойством материи, как текучесть. Отдельные молекулы воды нельзя назвать текучими, но когда они собраны вместе, текучесть обнаруживает себя. Так и совокупность нейронов порождает их общее комплексное свойство - сознание. Аргументация в пользу этой позиции проста и применялась еще Ж.О. де Ламетри и Дж.Б. Пристли (была развита Д. Армстронгом и Д. Деннетом): опыт свидетельствует о зависимости ментальных состояний от состояний мозга, и самым простым объяснением этой зависимости будет признание того, что мозг порождает их.

Между тем подобная позиция имеет существенный изъян, который выявляется при постановке элементарного вопроса: а что такого особенного есть в клетках мозга, что позволяет им порождать сознание? Если продумать этот вопрос, то единственный ответ, который может прийти в голову, будет таким: порождение мозгом сознания связано не с тем, из чего он состоит, а с тем, как организованы эти частицы, какие функциональные схемы они реализуют.

Признание этого тезиса приводит к выводу, что сознание - прерогатива скорее не мозга как такового, а его функциональной организации, которая может быть реализована и на других носителях, а также ставит нас перед онтологической дилеммой: либо ментальные состояния и есть функциональные схемы, реализованные в мозге, либо они - особая реальность, скоррелированная с последними.

Отвергнув альтернативу прямого тождества сознания и функциональных схем, реализованных в мозге

или на каком-либо другом носителе, мы вынуждены обратиться к теории, согласно которой ментальные состояния есть особая реальность, не совпадающая с функциональными схемами, а лишь скоррелированная с ними. Главным проponentом этой теории в современной философии сознания является австралийский мыслитель Дэвид Чалмерс, автор книги "Сознающий ум" (1996). Важно подчеркнуть, что Чалмерс признает зависимость ментальных состояний от физических функциональных схем, т.е. по сути допускает, что последние порождают сознание. Вместе с тем, призывая «всерьез» относиться к современной науке, в общем и целом исходящей из принципа «каузальной замкнутости» физического мира, т.е. из того, что все физические события имеют физические же причины, Чалмерс отрицает возможность обратного влияния ментальных состояний на физические процессы, протекающие в структурах мозга.

Ментальные состояния наделены реальной каузальностью, но не обладают сущностным единством

и полной бытийной независимостью. Они - особый тип реальности, возникающий или актуализирующийся в материальных системах биологического типа в целях детерминистической стабилизации этих систем и, возможно, более совершенной фиксации их индивидуальной истории. Не исключено, кстати, что в понимании данного обстоятельства можно усмотреть ключ к решению некоторых проблем теории эволюции.

Литература

1. Пенроуз, Р. Тени разума. В поисках науки о сознании. Часть 1. Понимание разума и новая физика / Р. Пенроуз. - М.: - Ижевск: Институт компьютерных технологий, 2003. - 368 с.
2. Васильев, В.В. Трудная проблема сознания / В.В. Васильев. — М.: Прогресс-Традиция, 2009. - 272 с.
3. Деннет, Д. Виды психики: на пути к пониманию сознания: пер. с англ. / Д. Деннет; под общ. ред. Л. Б. Макеевой. — М.: Идея-Пресс, 2004. - 184 с.

УДК 577.152.34.052:001.891

А. А. Трапизонян, Т. В. Бречко, С. И. Тур, Е. В. Химичева, Н. Е. Непомнящая

ПОИСК МОЛЕКУЛЯРНЫХ МИШЕНЕЙ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭНДОТЕЛИОПРОТЕКТОРНОЙ АКТИВНОСТИ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра физической и коллоидной химии

Научный руководитель: преподаватель кафедры физической и коллоидной химии, к.фарм. А. А. Глушко

Введение. Развитие эндотелиальной дисфункции, по современным научным представлениям, лежит в основе развития многих сердечно-сосудистых заболеваний. Большинство методов эндотелиопротекторной терапии направлено на стимулирование продукции оксида азота (NO) за счет регуляции вырабатывающей его NO-синтазы (eNOS). Протеинкиназы C ингибируют активность фермента eNOS путем фосфорилирования Thr-495 и дефосфорилирования Ser-1177 [1]. Протеинкиназы C подразделяют на классические протеинкиназы C (α , β I, β II и γ), новые протеинкиназы C (δ , ϵ , η и θ) и атипичные протеинкиназы C (ξ , ι и λ). Молекула протеинкиназы C состоит из регуляторного и каталитического доменов. Регуляторный домен способен к связыванию с диацилглицеролом и ионами кальция – аллостерическими регуляторами данного фермента. Каталитический домен содержит два домена: C3 – ответственный за связывание с АТФ и C4 – связывающий белковый субстрат. При активации РКС регуляторный домен освобождает каталитический домен, после чего активный центр фермента становится доступным для субстрата. Учитывая вышеописанные механизмы активации и ингибирования РКС, каталитический и регуляторный домены являются перспективной мишенью для действия модуляторов активности протеинкиназы C.

Цель. Поиск моделей молекулы протеинкиназы C и перспективных сайтов связывания для лигандов, способных оказывать ингибирующее воздействие на данный фермент.

Задачи.

1. Поиск пространственных моделей молекулы протеинкиназы C различных подтипов в базе данных протеинов
2. Определение наиболее перспективных участков протеинкиназы C для проведения молекулярного докинга
3. Выявление наиболее важных для связывания с

лигандами аминокислот РКС

Материалы и методы. С целью поиска мишеней для молекулярного докинга с ферментом РКС был осуществлен поиск моделей данного фермента полученным методом рентгеноструктурного анализа (PCA) в базе данных протеинов Protein Data Bank (PDB) [2]. Поиск осуществлялся в расширенном режиме с указанием вида Homosapiens. Выбирались системы, содержащие лиганд в одном из сайтов связывания. Далее была составлена таблица с указанием разрешения PCA, типа протеинкиназы, имеющихся в файле с моделью частей молекулярной системы, названиями лигандов и аминокислотами сайтов связывания. На основе полученных данных выбирались наиболее перспективные мишени для докинга по следующим критериям: наличие лиганда в сайте связывания, разрешающая способность PCA, количество субъединиц в модели молекулы протеинкиназы.

Результаты и обсуждение. В результате анализа полученных данных были выбраны модели молекул протеинкиназы C подтипов α , β II, η и θ . Также были определены наиболее важные для докинга с данным ферментом аминокислоты сайта связывания АТФ на основе данных о расположении молекул лигандов.

Выводы. Полученные результаты позволяют осуществить проведение молекулярного докинга с сайтом связывания АТФ с целью поиска ингибиторов протеинкиназы C, являющихся потенциальными эндотелиопротекторными средствами.

Литература

1. Freeley, M. Regulation of protein kinase C function by phosphorylation on conserved and non-conserved sites / Freeley, M., Kelleher D., Long A. // Cell Signal. 2011. N 23. P. 753–62.
2. PDB [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.rcsb.org

УДК 659:615:612.821.2

А. С. Трофимчук

МНЕМОТЕХНИКА В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ РЕКЛАМЕ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра гуманитарных дисциплин и биоэтики
Научный руководитель: профессор, д.ф.н. А. В. Антюхина

Всё, что происходит в нашей психике, в каком-то смысле в ней и остаётся. Способность постоянно накапливать информацию, являющаяся важнейшей особенностью психики, носит универсальный характер, охватывает все сферы и периоды психической деятельности, во многих случаях реализуется автоматически, почти бессознательно.

Память - необходимое условие единства человеческой психики, нашей психологической идентичности. Существует несколько уровней памяти, отличающихся друг от друга длительностью хранения информации, первым из которых является сенсорный. Длительность хранения информации на нем составляет 0,1-0,5 секунд. Для того чтобы обнаружить как действует данный вид памяти достаточно просто закрыть глаза. Увиденная вами картина будет храниться некоторое время, а потом исчезнет. Чтобы привлечь данный вид памяти, нужен яркий образ, за который «зацепится» наш глаз, и если полученная таким образом информация привлечет внимание высших отделов мозга, она перейдет в кратковременную память, длящуюся еще 20 секунд. А при приложении некоторых усилий новый материал перейдет в долговременную память, длительность которой практически безгранична.

Американский психолог Уильям Джеймс писал, что для качественного запоминания информации наибольшее значение имеет так называемое произвольное внимание, которое, в отличие от непроизвольного, требует концентрации внимания и его устойчивости. Для активации и тренировки данных параметров используются специальные приемы мнемотехники.

Мнемотехника или мнемоника - это совокупность искусственных приемов, способствующих запоминанию. Она возникла в Древней Греции, мифология которой знала богиню Мнемозину, мать девяти муз, и почитала ее как богиню памяти и воспоминаний. Первые сохранившиеся работы по мнемотехнике датируются примерно 86-82 гг. до н.э. и принадлежат перу Цицерона и Квинтилиана. Своё дальнейшее развитие мнемотехника получила в 19 в., так как была теоретически обоснована в законах ассоциаций.

Всякий мнемотехнический прием сводится к искусственному связыванию, ассоциированию запоминаемой информации с теми знаниями, которые уже успели прочно закрепиться в сознании. Вообще, запомнить что – либо - это, в сущности, значит связать запоминаемое с чем-то, включить в контекст уже имеющихся связей, образовать ассоциации. Чтобы ассоциации закрепились как можно лучше необходимо совпадение во времени двух психических процессов, для чего они должны переживаться одновременно и иметь определенное значение для человека. Объяснением этому может служить возникновение условного рефлекса, для возникновения которого необходимо совпадение двух раздражителей (условного и безусловного) [1].

Приемы мнемотехники используют четыре основных этапа запоминания: кодирование информации в зрительные образы, собственное запоминание, запоминание последовательности информации, закрепление информации в мозге.

Первоначально мнемотехника возникла как неотъемлемая часть риторики и предназначалась для запоми-

нания длинных речей. В качестве примера хотелось бы обратиться к опыту одного из выдающихся ораторов в истории человечества Марка Туллия Цицерона, который репетировал свои речи дома, переходя из одной комнаты в другую. Каждую мысль он увязывал с той частью обстановки комнаты, которая была перед глазами. Выступая в Сенате, Цицерон мысленно повторял свой маршрут по дому, что помогало ему сказать все, что он хотел и воспроизвести все факты в нужной последовательности безо всяких записей. Суть данного метода заключается в том, что запоминаемая информация переводится с помощью ассоциаций в другую знаковую систему, термины или образы.

Но большинство сведений мы запоминаем механически, не устанавливая ассоциативных связей. К сожалению, информация, запоминаемая механически, легче всего забывается. Для тренировки механического запоминания нам стоит обратиться к опыту одного выдающегося человека - Соломона Шерешевского, который мог повторять в прямом и обратном порядке любое количество слов или цифр. Секретом его феноменальной памяти являются яркие комплексные синестезические переживания. Он как бы чувствовал вкус и вес слова. Таким образом, при механическом запоминании следует задействовать все существующие каналы восприятия: визуальный, аудиальный, кинестетический. То есть, запоминаемую информацию нужно зрительно представить, постараться представить себе как она звучит, пахнет, какого она цвета, какова она на вкус, на ощупь и т. д.

Некоторые методы мнемотехники можно использовать в рекламной практике для привлечения внимания покупателей. Задача рекламы состоит в том, чтобы создать в умах потребителей такие образы товаров, которые в условиях конкуренции побуждали бы их приобрести рекламируемое. Таким образом, чтобы привлечь внимание покупателей рекламным агентам нужно создать как можно более яркий, бросающийся в глаза и тем самым наиболее запоминающийся образ того или иного товара. В частности в фармацевтической рекламе, для достижения наибольшего эффекта нужно связать образ предлагаемого лекарственного или косметического средства с образом желаемого эффекта, достигаемого при его применении.

Ярким примером подобной техники может служить реклама косметических препаратов французской фирмы Vichy. В список ее товаров входят средства по уходу за кожей лица, телом и волосами. Особенностью данной фирмы является, главный образом то, что в своей рекламе они используют прием создания ярких, нестандартных и, тем самым, легкозапоминающихся образов.

Для примера можно рассмотреть стенд, рекламирующий антицеллюлитные средства данной фирмы. На нем мы видим девушку, которая освобождается от столь ненавистной многим женщинам «апельсиновой корки» как от колготок, под которыми мы видим идеально ровную, упругую кожу... В нашем сознании непроизвольно отпечатывается образ того, как легко и непринужденно снимаются эти «колготки» и вот мы уже почти готовы верить, что освобождение от этого дефекта с помощью рекламируемого средства прой-

дет также легко и нам не придется прикладывать для этого никаких усилий.

Таким образом, комбинируя различные способы запоминания можно создавать различные системы опорных образов. Психология выделяет произвольное, непроизвольное и сверхпроизвольное запоминание. Рекламная деятельность связана, прежде всего, с воздействием на произвольную память, которая явля-

ется также сенсорной и направлена на то, что волнует, эмоционально затрагивает и отвечает внутренним потребностям или желаниям человека.

Литература

1. Деннет, Д. Виды психики на пути к пониманию сознания: пер. с англ. / Д. Деннет; под общ. ред. Л.Б. Матвеевой. – М.: Идея-Пресс, 2004. – 184 с.

УДК 581. 81: 582. 998.1: 581. 43/ . 45

Н. Г. Трубицына

МИКРОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛАТУКА КОМПАСНОГО - *LACTUCA SERRIOLA* L., СЕМЕЙСТВА *ASTERACEAE*

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра ботаники

Научный руководитель: старший преподаватель, к.фарм.н. Л. М. Елисеева.

Введение. Латук компасный или дикий - *Lactuca serriola* L. — однолетнее или двухлетнее травянистое растение. Народные названия: латук дикий, молокан. Растёт латук компасный как сорняк на всей европейской территории России, в Сибири, на Кавказе, в Азии. Встретить его можно на берегах рек, в кустарниках, на полях, огородах, садах и в городе по обочинам дорог, на пустырях и замусоренных местах. Латук любит места, хорошо освещённые солнцем. Корневая система латука хорошо развита. Стебель латука высокий - до 50-150 см, усеян жёсткими щетинками. Листья перисто-надрезанные, сизые, с жёсткими щетинками. Цветки язычковые, светло-жёлтые образуют корзинку 2-4 см в диаметре. Плод: обратнаяцевидная, продольно-ребристая серая или буроватая семянка с лещучкой. Латук содержит белый ядовитый млечный сок, в состав которого входят алкалоиды, смолы и другие вещества. Трава латука содержит следы кезмаринов, а корни — сапонинов. Для лекарственных целей, в период цветения, заготавливают листья, стебли, цветки. Латук дикий считается седативным, спазмолитическим, противосудорожным, диуретическим, слабительным средством. Препараты из него назначают при судорогах, бессоннице, одышке, хроническом бронхите, сильном кашле, коклюше, катаре, ревматизме, подагре, болезнях мочевого пузыря[1]. Латук компасный не изучен в анатомическом отношении, в литературных источниках нет таких сведений.

Цель работы: установить анатомические диагностические признаки данного вида.

Задачи исследования: изучить особенности анатомического строения корня, стебля, листа.

Материал для исследования был заготовлен в 2012г. в районе КМВ. Использовались живые и фиксированные растения. Для фиксации брали раствор спирт- глицерин- вода в соотношении 1:1:1.

Методы исследования: микроскопический, описательный. Использовался микроскоп Биомед-2, при увеличениях $\times 40$; $\times 100$. Фотографировали срезы с помощью фотоаппарата Kodak.

Результаты исследования: Стебель на поперечном сечении имеет ребристую форму. Покровная ткань эпидерма содержит многоклеточные, ветвистые волоски. Кора занимает небольшой объем. В составе коры участки хлоренхимы и уголкового колленхимы чередуются. Внутренний слой коры - эндодерма, хорошо выражен. Центральный цилиндр занимает большую часть стебля. Он начинается перичиклом, который представлен склеренхимой, располагающейся отдельными участками над проводящими пучками и паренхимой. Флоэма и ксилема располагаются отдельными участками в составе проводящих пучков. Есть камбий, который залегает между ксилемой и

флоэмой. Центральная часть стебля представлена сердцевинной, которая состоит из тонкостенных паренхимных, плотно расположенных клеток многогранной формы без видимых включений.

Лист простой перистораздельный. Для анатомического исследования брали нижние стеблевые листья. Черешок листа на поперечном сечении ладьевидной формы. Покровная ткань - эпидерма. За эпидермой по всему периметру располагается уголкового колленхима в 2-3 слоя клеток. За колленхимой находится хлоренхима. Клетки её округлой формы, тонкостенные, составляют 1-2 слоя. Проводящая система пучкового типа, количество проводящих пучков -7. Тип пучка — коллатеральный открытый. Склеренхима располагается отдельными участками со стороны флоэмы. Центральная часть черешка заполнена клетками паренхимы. Включений в них не обнаружено. Листовая пластинка дорзовентрального типа. Есть многоклеточные волоски. Клетки мезофилла дифференцированы на два вида тканей - палисадную и губчатую паренхимы. Клетки палисадной паренхимы располагаются плотно под верхней эпидермой в 2 слоя. Клетки губчатой паренхимы образуют 2-3 слоя над нижней эпидермой. Проводящая система пучкового типа, количество проводящих пучков -11, которые располагаются радиально. Тип пучка — коллатеральный открытый. Механические элементы представлены колленхимой и склеренхимой. Верхняя эпидерма листовой пластинки состоит из крупных плотно расположенных клеток со слабоизвилистой клеточной стенкой. Устьица отсутствуют.

Клетки нижней эпидермы меньших размеров, чем верхней, плотно расположены, стенки имеют извилистую форму. Эпидерма содержит устьица, тип устьичного аппарата - аномоцитный. Также имеет многоклеточные волоски с трехраздельной верхушкой.

Корень на поперечном сечении округлой формы, имеет вторичное строение. Покровная ткань представлена перидермой. Центральный цилиндр начинается перичиклом, который состоит из клеток живых, многогранных, плотно расположенных. Остальная часть корня занята проводящими тканями. Первичная ксилема образует двулучевую звездочку, от которой отходят радиальные лучи, образованные паренхимными клетками. Лучи широкие, доходят до перичиклической зоны. Между радиальными лучами располагается два участка вторичной ксилемы, в которой хорошо видны крупные сосуды округлой формы на поперечном сечении. Тип стели — протостель.

Выводы: первичная ксилема корня двулучевая; стебель пучкового типа, проводящих пучков -17-18; лист дорзовентрального типа, устьица только в нижней эпидерме; устьичные аппараты аномоцитного

типа; стебель и листья имеют многоклеточные трех-раздельные волоски.

Литература

1. Трухачев, В.И. Латук компасный / В.И. Трухачев, Г.Р. Дорожко, Ю.А. Дударь // Сорные, лекарственные и ядовитые растения (альбом антропофитов). - Ставрополь: АГРУС, 2006. - С.116.

УДК 581. 83: 562. 448.1: 511.

Т. К. Тумасова

ВЫДЕЛЕНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПОЛИАЦЕТИЛЕНОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ МОРКОВИ ДИКОЙ (DAUCUSCAROTAL)

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра фармакогнозии

Научный руководитель: д.фарм.н., профессор Д. А. Коновалов

Введение. Полиацетиленовые соединения являются по своей химической природе относительно нестабильными, химически и биологически активными природными соединениями, которые обнаружены в растениях, грибах, микроорганизмах и морских беспозвоночных.

Полиацетиленами (полиинами) называют природные соединения, содержащие в своей структуре две или более тройные связи. Полиацетилены формируют отчетливую специализированную группу химически активных природных соединений, которые обнаружены сейчас в 24 семействах высших растений. Данные соединения регулярно встречаются только в семи семействах цветковых растений, в том числе в видах сем. сельдерейных (Apiaceae).

Спектр биологической активности некоторых полиацетиленов, выделенных из высших растений, сейчас достаточно хорошо исследован. Они, как показывают данные, являются сильными фотосенсибилизаторами, проявляют противовоспалительную, антикоагулянтную, антибактериальную, противотуберкулезную, противогрибковую, противовирусную, нейрозащитную и нейротоксическую активности. Установлено и иммуностимулирующее влияние, связанное с определённой аллергенностью некоторых из этих веществ. Поэтому без сомнения полиацетилены представляют определённый интерес для фармации и медицины. Эти соединения обладают выраженной цитостатической активностью в отношении целого ряда линий опухолевых клеток, что позволяет несколько по-иному взглянуть на источники их лекарственных и лечебно-профилактических свойств. В зарубежной научной литературе имеются сведения об обнаружении полиацетиленовых соединений в их пищевых частях, таких широко известных культурных растений, как морковь, пастернак, сельдерей, укроп и др. Эти же виды растений широко применяются в медицине, как источники биологически активных соединений [1].

Цель. Целью исследования являлось выделение и качественная идентификация полиацетиленовых соединений моркови дикой.

Задачи. Задачами исследования являлось получение эфирного масла из корней моркови дикой и идентификация их по характеристикам хроматографической подвижности.

Материалы и методы. В данном исследовании использовались свежие корни моркови дикой, собранной в окрестностях ботанического сада Пятигорского медико - фармацевтического института. Для получения эфирного масла корни измельчались с помощью блендера в небольшом количестве дистиллированной воды. После этого проводилась отгонка эфирного масла из измельченного сырья по методу 2 ГФ XI издания. Полученное эфирное масло высушивалось с помощью натрия сульфата и анализировалось методом хроматографии в тонком слое сорбента. В качестве подвижной фазы использовали систему растворителей (толуол: этилацетат) в соотношении 9:1. В качестве проявителя использовали щелочной раствор калия перманганата [2]. Проявленные пластинки высушивали в сушильном шкафу при температуре 100-110 °С. Идентификацию соединений осуществляли в сравнении показателей распределения и окраски пятен, полученных данных с литературными [3].

Результаты и обсуждения. В результате проведенного исследования нами установлено присутствие в эфирном масле моркови дикой трех компонентов полиацетиленовой природы: фалькаринола, фалькариндиола и его ацетата. Полуколичественный анализ показал преобладание в эфирном масле, среди всех перечисленных полиацетиленов, фалькариндиола. Исследования данных соединений будет продолжено с помощью метода биоавтографии.

Выводы. Таким образом, в процессе выделения и изучения эфирного масла из свежих корней моркови дикой нами была выполнена предварительная идентификация трех основных полиацетиленовых соединений моркови дикой.

Литература

1. Галеев, Н. А. Промышленное возделывание моркови / Н.А. Галеев. — Уфа: Башк. кн. изд-во, 2005. — 136 с.
2. Литвинова, М.К. Морковь дикая *Daucus carota* L. (биологические особенности, селекция и семеноводство) / М.К Литвинова. — Пенза, 2003 а.-144 с.
3. Леунов В.И., Рыбалко А.А., Михеев Ю.Г — Селекция и семеноводство моркови дикой / В.И. Леунов, А.А. Рыбалко, Ю.Г Михеев. - М., 2006. - 234 с.

УДК 615.322:582.374.2:547.972.061

А. А. Тутова

РАЗРАБОТКА НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ХВОЩА ПОЛЕВОГО ЭКСТРАКТА ЖИДКОГО

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России,

кафедра технологии лекарств, кафедра фармацевтической химии

Научные руководители: преп. кафедры технологии лекарств Е. Ю. Благодразумная,

доцент кафедры фармацевтической химии Н. В. Благодразумная

Введение. Фармацевтическая практика постоянно требует увеличения ассортимента и количе-

ства лекарственного растительного сырья (ЛРС) для получения новых эффективных лекарственных препара-

ратов. Расширение ассортимента ЛРС возможно за счёт внедрения в медицинскую практику растений народной медицины и с этой точки зрения значительный интерес представляют растения рода хвощ. По мнению врачей, из рода хвощевых хвощ полевой является наиболее эффективным мочегонным средством при отеках сердечного происхождения. Он разрешен к применению в медицинской практике и входит в Государственную фармакопею с 1961 года. Данные свойства обусловлены содержанием в нем большого количества биологически активных веществ: соединения кремния, флавоноиды, сапонины, оксibenзойные, оксикоричные и фенолкарбоновые кислоты, производные 1-инданона и другие[1,2]. А наиболее фармакологически активной его формой является экстракт жидкий.

Целью данной работы является разработка некоторых параметров оценки качества хвоща полевого экстракта жидкого с целью расширения ассортимента лекарственных средств на его основе.

Материалы и методы. Согласно данным литературы извлечение флавоноидов из травы хвоща полевого проводится 30 % и 40% спиртом. Поэтому нами проведен эксперимент по количественному определению флавоноидов в спиртовом извлечении 30% и 40% этаноле.

Был определен внешний вид и запах полученных экстрактов. Образец, полученный на 40% спирте, представляет собой прозрачную жидкость темно-бурого цвета, а на 30% - представляет собой мутноватую жидкость темно-бурого цвета. Оба образца имеют специфический запах. Для этих экстрактов проводили определение плотности с помощью пикнометра.

Результаты и их обсуждение. Результаты определения плотности в двух сериях экстрактов приведены в таблице 1 и 2.

Установлено, что плотность экстракта полученном на 30% этаноле составила 0,9763 г/см³, а на 40% спирте- 0,9804 г/см³.

Качества жидких экстрактов подтверждали также по содержанию сухого остатка, спирта, а также качественному и количественному анализу биологически-активных соединений.

Для обнаружения флавоноидов были использованы химические реакции: цианидиновую пробу, борно-лимонную реакцию, реакции с ацетатом свинца, хлоридом сурьмы (III) и с раствором аммиака.

Таблица 1

Результаты определения плотности для экстрактов серии 1 (30% этанол)

№	Масса пикнометра	Масса пикнометра с водой	Масса пикнометра с экстрактом
1	6,28415	11,29110	11,18110
2	6,28415	11,29110	11,18115
3	6,28415	11,29110	11,18103
4	6,28415	11,29110	11,18104
5	6,28415	11,29110	11,18118
6	6,28415	11,29110	11,18119

Таблица 2

Результаты определения плотности для экстрактов серии 2 (40% этанол)

№	Масса пикнометра	Масса пикнометра с водой	Масса пикнометра с экстрактом
1	6,28415	11,29110	11,20175
2	6,28415	11,29110	11,20180
3	6,28415	11,29110	11,20170
4	6,28415	11,29110	11,20168
5	6,28415	11,29110	11,20174
6	6,28415	11,29110	11,20173

Количественное содержание флавоноидов в экстрактах хвоща полевого на спирте разной концентрации проводили методом дифференциальной спектрофотометрии. По результатам шести определений содержание суммы флавоноидов в пересчете на рутин в препарате полученном на 40% спирте составило 2,0%, а на 30% спирте- 1,67%.

Выводы. Таким образом, проведенные исследования показывают, что содержание суммы флавоноидов выше в экстракте полученном на 40% спирте, а значит экстракция на этом спирте является более эффективной.

Литература

1. Семенкина, Е.Н.Обоснование технологии экстракта хвоща полевого жидкого и изучения его пилотропной активности/Е.Н. Семенкина [и др.] //Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции и: сб.науч.тр.-Пятигорск, 2007.-С.213-214.
2. Уминский, А.А.Биохимия флавоноидов и их значение в медицине/А.А.Уминский, Б.Х.Хавстеен, Б.Ф.Баканева.-Пушино: ОООФотон-век,2007.-264 с.

УДК 615.15:658.3

Хоанг Минь Дык (Вьетнам)

ОБЩЕНИЕ В АПТЕКЕ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра гуманитарных дисциплин и биоэтики
Научный руководитель: ст. преподаватель, к.филол.наук Т. Д. Савченко

Аптечные работники по роду своей профессиональной деятельности постоянно общаются с больными и их родственниками. Необходимость их особой гибкости, терпения и внимания к больному диктуется тем, что вопрос идет о его здоровье (и даже жизни), и тем, что у больного нарушено адекватное восприятие окружающего.

Придя в аптеку, больной, прежде всего, обращается к провизору, фармацевту. И здесь немаловажное значение имеет их внешний вид. Это своего рода визитная карточка аптеки. И, действительно, по тому насколько аккуратен, подтянут провизор, можно судить об аптеке в целом.

По осанке провизора и манере двигаться посетитель аптеки делает справедливый вывод о его отношении к работе, энергии, темпераменте, характере. Хорошая осанка, легкая походка, плавные движения необходимые элементы обаяния фармацевта.

Для установления хорошего контакта с больным большое значение придается речи, тембру, интонации голоса, мимике фармацевта. Обязанность фармацевта – подрежать, обнадежить больного, чтобы он поверил в свое скорое выздоровление.

Из речи фармацевта должно исчезнуть «я», его необходимо изменить на «вы», ставя больного в центр своей аргументации. Разговаривая с больным, провизору следует чаще употреблять слова: пожалуйста,

будьте добры, разрешите, извините, спасибо и т.п. Особое внимание и теплоту надо проявлять к онкологическим больным, к больным с заболеванием крови и болезням, плохо поддающихся лечению.

Этика фармацевта это непримиримая борьба со всеми видами травматизма психики больного. Здесь уместно вспомнить слова Гете, о том, что необдуманное слово скорее ранит, чем лечит. Ранящее слово - брак в работе фармацевта.

Вера в лекарство, в лечение благотворно действует на больного. И наоборот. Узнав, что он безнадежно болен, Н.А.Некрасов писал: «Нет! Не поможет мне аптека, ни мудрость опытных врачей. Зачем же мучить человека? О, небо, смерть пошла скорей».

Провизору необходимо владеть силой голоса. Не надо громко кричать или шептать себе под нос: первое - признак неуважения и бестактности, второе - заставляет прислушиваться, переспрашивать. Слишком резкий голос нервирует больного, медленный и невнятный разговор обижает его. Больным приятно слышать приветливое обращение. Эмоции больного во многом зависят от того, как провизор ответит на вопрос, имеется ли нужное лекарство в аптеке. Есть только один

способ написания слов «да» и «нет», но, как считал Бернард Шоу, существует 50 способов произношения. Фармацевту надо учиться владеть мимикой. Приятное, доброе выражение лица идет от красоты души. Профессиональная фармацевтическая этика требует чтобы, по меткому выражению А.С.Макаренко, всегда был «парад на лице». Фармацевт не должен «разыгрывать» внимание к больному, он должен чувствовать внутреннюю потребность быть чутким и внимательным, и это поможет внушить больному веру в хорошее лекарство. Располагает к фармацевту больного и добрая шутка, улыбка. Иногда они больному полезнее самого лекарства.

Нужно уметь пренебречь своим личным в интересах больного. Именно в этом и состоит то высокое качество фармацевта, которое называется словом «человечность». От фармацевта требуется выдержка, ровное настроение доброжелательность к больному и их близким, умение противостоять утомлению, вынести большую физическую и моральную нагрузку.

Фармацевт обретает чувство удовлетворения, если сумеет облегчить недуг больного.

УДК 599.89:612.6.057-055.1/.3

Ю.В. Хоменкова
ХИМИЯ ЛЮБВИ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра гуманитарных дисциплин и биоэтики
Научный руководитель: д.ф.н., профессор А.В.Антохина

Цель данной работы: рассмотреть влияние биологической природы человека на формирование его социальных чувств, в частности любви, которая до XX века считалась исключительно культурным феноменом, и показать противоречивую социобиологическую сущность этого явления.

Почему мы влюбляемся? Почему сходим с ума от одного мимолетного взгляда на объект нашей страсти? Как это не грустно звучит, но виноваты в этом всего лишь, некоторые химические процессы, происходящие в нашем мозге...

Серьезная же влюбленность имеет свои признаки, некоторые из них:

- Сердце начинает биться учащенно и просто готово выпрыгнуть из груди
- Вам кажется, что в животе у вас что-то подрагивает и трепещет
- Наши зрачки непроизвольно расширяются
- Вас не покидает ощущение полета
- Вы ощущаете ощущение необычного подъема, вы можете «свернуть горы»
- Вы перестаете ругаться и спорить с окружающими, ощущая к ним необычную любовь
- Вам хочется петь, сходить с ума и вообще делать что-то необычное

Понятно, что этот список можно продолжить. Ведь многие проявления влюбленности очень индивидуальны. Все зависит от вашего темперамента, возраста и пола.

То, что возникновение влюбленности связано с различными химическими реакциями, происходящими в нашем мозгу, доказано очень давно. Впрочем, это относится не только к влюбленности, но и ко многим другим эмоциям – от горя до счастья. Главную скрипку здесь играет фенилэтиленамин или ФЭН. Именно он отвечает за большинство физических ощущений, сопровождающих влюбленность. Выделение РЕА повышает эмоциональную теплоту, симпатию, сексуаль-

ность. Если мы встречаем кого-либо, кто нам нравится, в мозгу начинает вырабатываться фенилэтиленамин. Синтез фенилэтиламина в мозгу и его распределение по всей нервной системе играют роль при возникновении возбуждения, охватывающего нас при взгляде на любимого человека, и стремления к нему, когда его нет с нами.

Лирики называют любовь неземным блаженством, скептики — временным безумием. У Хелен Фишер, профессора антропологии из американского университета Рутгерс, на сей счет особое мнение. Химическая реакция и выброс в организм вещества под названием допамин — вот что, с ее точки зрения, лежит в основе этого чувства.

Когда мы влюблены, нас преследуют навязчивые мысли о предмете страсти, неукротимое желание быть рядом с ним, ревность, тревога, восторг и многие другие чувства. В результате мозг получает целый комплекс сигналов, порождающих интенсивную энергию — эйфорию. Во всем, что мы делаем, говорим и чувствуем, есть химия, объясняет доктор.

С точки зрения эволюции романтические чувства соединяли женщин и мужчин только на период времени, необходимый для подрастания детей. Первобытным людям было сложно и небезопасно в одиночку заниматься поиском еды и заботиться о ребёнке. Хотя широко распространено мнение о том, что любовь вечна, однако в природе, очевидно, было задумано так, чтобы страсть проходила примерно через четыре года совместной жизни.

Эту тенденцию подтверждает современная статистика разводов. Хелен Фишер, изучившая культуру и традиции 62 народов, говорит, что у большинства из них пик разводов приходится на супружеские пары, прожившие вместе около четырёх лет. Рождение второго ребенка помогает дольше сохранить семью. В то же время романтические чувства часто остаются и после первых четырех лет совместной жизни. Ученые опре-

делили, что это уже зависит от другого набора химических веществ. Постоянное присутствие партнёра постепенно увеличивает выделение мозгом эндорфинов. В отличие от амфетаминов, эти вещества успокаивающие и по своему составу сходны с морфием. Именно они дают влюблённым чувство умиротворённости, спокойствия и безопасности. Поэтому утрата любимого человека на этом этапе вызывает такие ужасные переживания. Человек, считает Фишер, перестаёт получать свою ежедневную дозу «наркотиков». Складывается впечатление, что влюблённость пользуется теми механизмами нервной системы, которые обычно задействованы в наркотической зависимости. Выяснилось, что другие сильные эмоции связаны с работой других участков мозга. Специалисты отмечают, что влюблённость как бы приглушает работу тех участков мозга, которые в обычном состоянии позволяют трезво оценивать любую ситуацию. Ученые также обнаружили, что в организации сумасшедшего фейерверка эмоций участвуют такие нейромедиаторы, как дофамин и эндорфины. Они вызывают эйфорию, стимулируют внутреннюю энергию, повышают сексуальную возбудимость, улучшают настроение, одновременно снижая аппетит и потребность в сне, подавляют тревоги. Фенилэтиламин вызывает романтические настроения. В то же время падает уровень серотонина, что, с одной стороны, усиливает половое влечение, а с другой – снижает объективность оценок. Почему так устроила природа, что наши ожидания не всегда соответствуют действительности? Почему нет по-настоящему счастливых семей? Почему мир не такой как хотелось бы?

Умудренные опытом супружеские пары советуют поменьше задавать себе вопросов и стараться получать удовольствие от маленьких вещей. Но вопросы не только не исчезают, но даже, наоборот, увеличиваются. Человек создан с единственной целью - чтобы научиться развивать в себе противоположное своему эгоизму свойство - любовь к окружающим. Любовь к окружающим означает, что я в первую очередь обращаю внимания на их желания и потребности, какими бы бесполезными они мне не казались. Парадоксально, но ни для чего большего постоянно возникающие проблемы не созданы. Лишь для того, чтобы, преодолевая свой эгоизм, почувствовать еще более сильное ощущение счастья, еще большую близость и радость от нового открытия в своем сердце места для любви к другому человеку. И тогда наша надежда на идеальный мир не растворится как мираж в пустыне бесконечного эгоизма. Почему один человек притягивает, а другой отталкивает? - Около 30 лет понадобилось американской ученой Хелен Фишер для того, чтобы ответить на этот вопрос, и теперь она знает точно: самое прекрасное чувство на земле - это не что иное, как совокупность реакций четырех гормонов. А именно: дофамина, серотонина, тестостерона и эстрогена.

Для возникновения настоящей любви, длящейся годами, одних химических реакций мало. Ведь кроме химии есть ещё и психология. И всё-таки для большинства людей, видимо, любовь всегда будет чем-то большим, нежели простая сумма природных слагаемых. В глубине души каждый, наверное, чувствует невозможность (да и ненужность) открытия всех тайн любви...

УДК 94(47+57)

А. А. Царикаева
МАГИЯ ЧИСЛА ТРИ У ОСЕТИН

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра гуманитарных дисциплин и биоэтики
Руководитель: кандидат исторических наук, доцент М. Ф. Козырев

Каждый из нас помнит знаменитое начало сказки: «За тридевять земель в тридевятом царстве жили - были...» И мы все сталкивались, зачитываясь в детстве сказками с таинственным числом «три».

«У крестьянина три сына:

Старший умный был детина,

Средний сын и так и сяк,

Младший вовсе был дурак».

(П. Ершов. Конек - горбунук.)

И вот этого младшего, любимого всеми Иванушку - дурачка, судьба всегда испытывает трижды. Само наблюдение над природой наводило на мысль об особом значении этого числа. Люди всюду встречали или думали, что встречают, деление на 3. Они видели, что вселенная состоит из неба, земли и воды; перед ними стояли небесные светила - солнце, луна и звезды; в телах они наблюдали три измерения - длину, ширину и высоту; во времени - прошлое, настоящее и будущее. А так как религия древних была связана с явлениями природы, то деление на три они положили в основу своих теоретических систем, и это число получило значение священного. Пифагорейцы считали число 3 совершенным, потому что оно имеет начало, середину и конец, и изображали его в виде треугольника. Это число стало играть большую роль в магических обрядах.

Целью нашей работы является анализ нумерологических представлений осетинской мифологии связанных с числом три.

У осетин число «три» имело в представлении особое, магическое значение. Осетинские традиции и обычаи уходят своими корнями в глубь веков, в скифо-аланские времена. Легенду о происхождении скифов, как известно, описал еще Геродот. Почти 25 веков назад Геродот писал о происхождении скифов: «по рассказам скифов, народ их — моложе всех».

В скифском обществе выделялись три сословные группы: воины, жрецы и земледельцы со скотоводами. У индоиранских племен и народов, к числу которых относятся скифы, аланы и нынешние осетины, каждое сословие обозначает сферу в вертикальной модели мира. Сословие жрецов, или в конкретных условиях воинов, соотносится с небесной сферой, сословие воинов или жрецов-посредников между двумя верхними сферами — со средней сферой космоса, а сословие общинников — с землей.

У осетин структура общества была обусловлена трехфункциональным социальным разделением, идентичным индоевропейской модели космоса. Каждый человек входил в семью, семья в род, род - в фамилию, фамилия - в общину, возводя себя при этом к одному из трех сыновей единого предка. Осетины - единственный народ на Северном Кавказе, язык которого принадлежит к индоевропейской семье языков. Их предки - аланы, расселялись на обширной территории, играя в отдельные периоды ключевую роль в истории Кавказа. Сами осетины называли себя "ирон адам" - "иронский народ", а свою страну - Иристон.

У индоиранских племен и народов, к числу которых относятся скифы, аланы и нынешние осетины, сословие жрецов это небесная сфера, сословие воинов – сфера космоса, а сословие общинников – земля. Значит, понятия «голова – ум- жречество», «шея – сила – воины», «курдюк-изобилие – общинники», объясняют глубокий смысл осетинского высказывания: «Первая почесть – почесть головы, вторая – почесть шеи. У осетин на торжествах, на треногом столике вместе с тремя пирогами, подавались отварные голова, шея, курдюк или лопатка. Сам стол условно делится на три части: верхнюю, среднюю и нижнюю, которые соответствуют трем возрастным категориям: старшей, средней и младшей, в зависимости от числа присутствующих гостей. Каждой возрастной группе за столом подают комплект из трех пирогов, положенных один на другой. Три пирога это мифологическое пространство, которое делится на три космологические сферы: небесную, земную и подземную.

Названные факты находятся в прямой связи с магией чисел, а именно: число три, которое в свою очередь троекратно повторяется, три пирога олицетворяли собой три важнейшие категории жизни: «хуыцау» (бог), «хур» (солнце) и «зæхх» (земля). После всех приготовлений за столом, старший стола раздвигал верхний и средний пироги и говорил первый тост в честь бога. Сейчас современные осетины повторяют этот ритуал, не зная, что раздвигая пироги, они разграничивают функции «бога» (хуыцау) и «солнца» (хур), составляющих одну космологическую сферу от функции «земля». После тоста самому младшему дают откусить кусочек от верхнего пирога, тем самым показывая, что тост был посвящен божественным силам. В случае траурной трапезы пироги подают четными числами, причем основным является число два. В них отсутствует средний пирог, символизирующий «солнце», а символы «земли» и «бога» остаются неизменными. Наличие двух пирогов за траурным столом символизирует отсутствие среднего пирога, ибо человек и вся земная сфера находятся посередине между верхней и нижней сферами или гармонией и хаосом. Пироги разрезали в строгом соответствии с ритуалом, двумя

прямыми пересекающимися линиями, символизирующими крест. Образованная крестообразная фигура оканчивается вписанной в круг трех пирогов. В сочетании эти два геометрических знака образуют символ центра и четырех направлений вселенной. Таким образом, мы имеем в процессе ритуала сочетание сакральных чисел три и четыре. Производное от них число семь относится к древнейшим координированным понятиям мира и гармонии. Оно характеризует общую идею вселенной, это союз двух природ – духовной и телесной. Такая числовая символика отражена во многих индоевропейских и индоиранских традициях, сочетание магических чисел три и четыре характеризовало общую идею мироздания. Этим и объясняется запрет крутить пироги в процессе разрезания. Это жесткое правило действует и в наши дни. Во время ритуальной трапезы осетины моделировали ситуацию создания мира, поэтому она и оберегалась от лишних движений и потрясений. Три круглых солнцеподобных пирога великое изобретение осетин. Такому круглому солнцу наши предки молились тысячелетиями, и теперь эта замечательная традиция не прервалась, потому что они есть каждый день на чьем-либо столе.

В геральдической символике осетин также присутствуют магические числа. Флаг Осетии состоит из трех цветов: белого, красного, желтого, сверху – вниз.

В геральдике белый цвет является символом чистоты, красный – воинской доблести, желтый – изобилие, богатство.

«Осетинские традиции — это величественный, обращенный к сердцу народа призыв и напоминание» — считает проф. А. Хачирти. Без прошлого нет настоящего, без настоящего нет будущего. И потому люди, не ценящие своего прошлого и настоящего, обесценивают свое будущее. Прошлое и будущее составляют одну цепь, звеньями которой являются традиции. Мы надеемся, что сохранившиеся в течение нескольких тысячелетий обычаи и традиции осетин не угаснут, не пропадут. И, соблюдая их, потомки Алан и великих Нартов будут помнить об их истоках и гармонии с природой.

УДК 314.112-053.81

А. Б. Чичханчиева

ЦЕННОСТИ В СТРУКТУРЕ СОВРЕМЕННОГО МОЛОДЕЖНОГО СОЗНАНИЯ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра гуманитарных дисциплин и биоэтики
Научный руководитель: профессор, д.ф.н А. В. Антюхина

Общеизвестно, что с молодежью связаны серьезные проблемы. Главная из них – выбор своего жизненного пути. Молодой человек не может произвести его, не опираясь на определенные мировоззренческие ценности. Каковы они у молодежи наших дней? Поиск ответа на этот вопрос является целью данной работы. Термин «молодежь» является многоаспектным в своем толковании. Это и подростки, уже считающие себя вышедшими из этого возраста, а посему не признающие ни внешних регуляторов, ни, тем более, внутренних запретов; и уже обремененные семейными заботами молодые родители. Согласно определению большинства толковых словарей, молодежь – это социально-демографическая группа, выделяемая на основе совокупности возрастных характеристик, особенностей социального положения и обусловленных теми и другими социально-психологическими свойствами, которые определяются общественным строем, культурой, закономерностями социализации, воспита-

ния данного общества. Находясь на переходной стадии от мира детства к миру взрослых, молодое поколение переживает важнейший этап в своей жизни – семейной и несемейной социализации. На всех исторических этапах существования человечества молодежь играла важную роль в его развитии. На глазах современного поколения молодежи происходят колоссальные перемены, затрагивающие все сферы жизнедеятельности общества, влияющие на весь уклад жизни современного человека. Она осуществляет свою жизнедеятельность на основе базовых ценностей и ценностных ориентаций. Под базовыми ценностями понимаются основные жизненные смыслы, которыми индивиды, включенные в различные формы социальной активности, руководствуются в своей повседневной жизни, смыслы, которые в значительной степени определяют отношение индивидов к окружающей их действительности и детерминируют основные модели социального поведения. Важной составляющей систе-

мы базовых ценностей молодежи является сохранение и укрепление здоровья. Малоподвижный образ жизни, распространение вредных привычек, неправильное питание негативно сказываются на здоровье молодого поколения. Ценностные ориентации молодых людей в основном сосредоточены вокруг таких ценностей, как: любовь, материально обеспеченная жизнь, наличие хороших и верных друзей, служебный и профессиональный рост, карьера.

Молодежь находится в фокусе исследований социологов, философов, психологов, поскольку именно она является чутким индикатором изменений, которые происходят, и определяет в целом потенциал развития общества. И от того, насколько изучен мир ценностей современной молодежи, ее установки, жизненные планы, во многом зависит эффективность мероприятий, которые разрабатываются в области образования, в сфере работы и занятости. Не поняв общества, в котором живет молодежь, не понять самой молодежи и ее специфических проблем.

Таблица 1

Рейтинг ценностных ориентаций студентов 3 курса нашего ВУЗа по результатам опроса 12.2012

Ценность	% суждений
Здоровье	98,9
Хорошая семья	91,5
Любовь	67,8
Хорошее образование	61,5
Материально-обеспеченная жизнь	58,5
Друзья	57,8
Карьера	52,2
Свобода как независимость в поступках и действиях	34,8
Познание	33,3
Развлечения	24,4

Литература

1. Васенина, И. Ценностные ориентации студенческой молодежи и экстремизм / И. Васенина // Высш. образование в России. – 2007. - № 11. – С. 116-119

УДК 615.31:547.466.34.06:543.422.3

Д. Д. Шабардина

РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИОННАЯ ОЦЕНКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ «ФЕНИГАММЫ» МЕТОДОМ УФ-СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава РФ, кафедра физической и коллоидной химии

Научный руководитель: к.фарм.н., преподаватель Б. В. Боровский

Значительный рост заболеваний связанных с нарушением мозгового кровообращения, когнитивных функций головного мозга, делает все более актуальными исследования по внедрению в практику высокоэффективных нейропротекторных лекарственных препаратов.

Сотрудниками кафедры органической химии Российского Государственного Педагогического Университета имени А. И. Герцена (г. Санкт – Петербург) синтезированное новое производное ГАМК–«Фенигамма». Исследования, проведенные фармакологами Волгоградского государственного медицинского университета, показали высокую нейропротекторную и ноотропную фармакологическую активность этого химического соединения.

С учетом важнейшей роли стандартизации как одного из базовых этапов внедрения лекарственного средства в производство, целью наших исследований явилось разработка и валидационная оценка УФС методике «Фенигаммы».

Использование УФ-спектрофотометрии для количественного определения исследуемого соединения основано, на наличии в его структуре ароматического

пиридинового кольца, которое обуславливает поглощение в УФ-свете при длине волны 260 ± 2 нм.

Содержание «Фенигаммы» в субстанции рассчитывали по формуле:

$$X = \frac{A_x \cdot C_{\text{хчо}} \cdot W_1 \cdot W_2}{A_{\text{хчо}} \cdot a \cdot V_a}, \text{ где}$$

X – содержание «Фенигаммы» в субстанции, %;

A_x , $A_{\text{хчо}}$ – оптическая плотность соответственно анализируемого и химически чистого раствора;

$C_{\text{хчо}}$ – концентрация раствора химически чистого образца «Фенигаммы», %;

W_1 , W_2 – объемы мерных колб, используемых для приготовления анализируемого раствора, мл;

a – величина навески испытуемого образца «Фенигаммы», взятая на анализ, г;

V_a – объем аликвоты, взятый для приготовления исследуемого раствора, мл.

По разработанной нами методике проводили количественное определение «Фенигаммы». Анализ проводился в шестикратной повторности. Статистически обработанные результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты количественного определения «Фенигаммы» УФ-спектрофотометрическим методом

Внесено, «Фенигаммы», г	Оптическая плотность испытуемого раствора A_x	Концентрация исследуемого раствора C, %	Найдено «Фенигаммы», %	Метрологические характеристики
0,02000	0,415	0,002	97,42	$\bar{X} = 98,91\%$ $S = 1,9310$ $S_{\bar{x}} = 0,7883$ $\Delta x_i = 2,04$ $\varepsilon_i = \pm 2,15\%$ $A_{\text{хчо}} = 0,426$
0,02005	0,421	0,002	98,59	
0,01995	0,410	0,002	101,4	
0,02000	0,432	0,002	96,48	
0,02000	0,430	0,002	100,94	
0,01995	0,419	0,002	98,6	

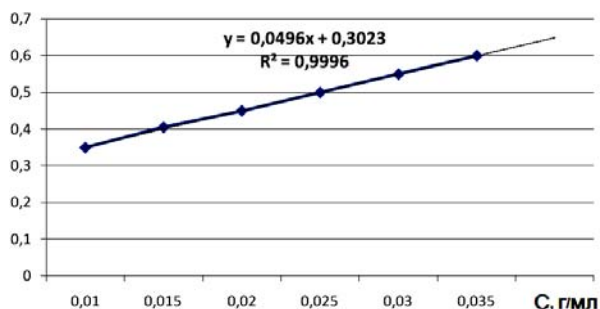


Рис. 1. График линейной зависимости оптической плотности от концентрации «Фенигаммы» в растворе

Как следует из представленных данных, среднее содержание «Фенигаммы» составляет 98,91% при относительной погрешности определения $\pm 2,15\%$. Валидационная оценка методики проводилась по показателям: линейность, сходимость, правильность.

Определение линейности. Линейность устанавливали по шести навескам «Фенигаммы», от 0,01 до 0,035 г вещества помещали в мерные колбы вместимостью 100 мл и проводили спектрофотометрический анализ по вышеописанной методике. В каждой точке измерения выполняли в трехкратной повторности, и определяли среднюю оптическую плотность. По полученным данным строили график линейной зависимости оптической плотности от концентрации «Фенигаммы» в растворе.

Регрессионным анализом методом наименьших квадратов установлено, что зависимость аппроксимируется уравнением $y = 0,0496x + 0,3023$. Коэффициент корреляции при этом составляет 0,9996, что свидетельствует о хорошей линейности предлагаемой методики.

Определение сходимости. Сходимость результатов определения по разработанной методике устанавливали по величине RSD, которую определяли по 18 результатам определения «Фенигаммы», полученным в ходе установления линейности методики. Результаты расчета RSD приведены в таблице 2.

Таблица 2

Определение сходимости результатов количественного определения «Фенигаммы» методом УФ-спектрофотометрии

Найдено «Фенигаммы», %			Расчет RSD
99,08	97,97	97,85	$n = 18; \bar{X} = 98,33\%;$ $\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 = (3,512)^2 = 12,33$
98,30	98,25	98,32	
99,07	98,19	98,15	
97,68	98,47	99,05	
98,12	98,38	98,17	
97,98	99,18	98,28	$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{12,33}{18 - 1}} = 0,7252$ $RSD = \frac{SD}{\bar{X}} \cdot 100 \% = \frac{0,7252}{98,33} \cdot 100 = 0,74 \%$

Литература

1. Берштейн, И.Я. Спектрофотометрический анализ в органической химии / И.Я. Берштейн, Ю.Л. Каминский. – Л.: Химия, 1975. – 230 с.
2. Государственная фармакопея РФ: Методы анализа. ОФС/ Минздравсоцразвития. -12-е изд., доп. - М.: Медицина, 2008. - Вып. 1. - С. 56-61.

Как следует из результатов таблицы, значение RSD равно 0,74%, что не превышает предельного критерия, установленного ИЧН (1%). Таким образом, предлагаемая методика характеризуется удовлетворительной сходимостью результатов определения (RSD).

УДК 615.355.015.11.03:616.631.11

А. В. Шубин

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕПАРАТОВ ГРУПП АГОНISTОВ РЕЦЕПТОРОВ ГЛЮКАГОНОПОДОБНОГО ПЕПТИДА ТИПА 1 И ИНГИБИТОРОВ ДИПЕПТИДИЛПЕПТИДАЗЫ ТИПА 4, ИСПОЛЗУЕМЫХ ПРИ ЛЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА ТИПА 2

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра клинической фармакологии

Научный руководитель: профессор, доктор медицинских наук М. Н. Ивашев

Введение. Сахарный диабет 2-го типа (СД-2) характеризуется нарушениями секреции инсулина в бета-клетках островков поджелудочной железы и снижением чувствительности тканей к этому гормону. Несмотря на высокое качество и разнообразие современных сахароснижающих препаратов, достижение стойкой компенсации диабета и сегодня представляет значительные трудности. В последние годы получило развитие новое направление в лечении СД-2, основывающееся на использовании инкретинового эффекта, суть которого сводится к стимуляции глюкозозависимой

секреции инсулина и снижении секреции глюкагона гастроинтестинальными гормонами. Новыми группами в лечении СД-2 являются ингибиторы дипептидилпептидазы типа 4 (ИДПП-4), действие которых основано на их способности повышать концентрацию инкретинов за счёт подавления активности фермента дипептидилпептидазы типа 4, а также агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида типа 1 (аГПП-1), действие которых основано на их способности связываться с рецепторами ГПП-1 и вызывать опосредованное развитие инкретинового эффекта [1,2,3].

Цель и задачи. Провести сравнительную характеристику групп агПП-1 и идПП-4.

Материалы и методы. Анализ основных экспериментальных и клинических литературных данных.

Результаты и обсуждение. Препараты данных групп сравнительно недавно появились на мировом, а затем и российском фармацевтических рынках, но благодаря своей эффективности и сравнительно небольшой выраженности побочных эффектов стали завоевывать большую популярность. Первый препарат группы агПП-1 - эксенатид (баета) был разработан американской фирмой Эли Лилли. 10 ноября 2006г. препарат был зарегистрирован для лечения СД-2 в России. Эксенатид состоит из 39 аминокислотных остатков, по своей структуре на 53% идентичен нативному ГПП-1. При подкожном введении эксенатида пациентам с СД-2 пик концентрации достигался через 2–3 часа, а период полужизни составлял до 6ч. Эти фармакологические свойства эксенатида позволяют проводить терапию в виде двух подкожных инъекций в день перед завтраком и перед ужином в дозе 10–20 мкг, что достаточно эффективно снижает уровень гликемии на протяжении всех суток. Лираглутид (виктоза) разработан датской фирмой Ново Нордиск и зарегистрирован в России 18.05.2010г. Препарат на 97% гомологичен структуре нативного человеческого ГПП-1. Лираглутид имеет период полувыведения 13 часов после инъекции, а достаточная плазменная концентрация лираглутида наблюдается в течение 24 часов после введения. Это свойство позволяет вводить препарат однократно в дозе 0,6–1,8мг [4].

В Российской Федерации в настоящее время для клиники зарегистрировано три препарата группы ИДПП-4 – ситаглиптин (янувия) в 2007 г. компанией Мерк, вилдаглиптин (галвус) в ноябре 2008 г. компанией Новартис и саксаглиптин (онглиза) в 2009 году Бристол-Майерс Сквипб Компани. Различия имеющихся на сегодняшний день ИДПП-4 определяются особенностями метаболизма (саксаглиптин и вилдаглиптин метаболизируются в печени в отличие от ситаглиптина), экскреции, рекомендуемых доз, кратности приема. Вместе с тем по эффективности препараты сходны в отношении степени снижения гликозированного гемоглобина (HbA1c), профиля безопасности и переносимости. Вилдаглиптин и ситаглиптин назначаются перорально в дозе 100 мг, а саксаглиптин в дозе 5 мг один раз в день [4].

К несомненным достоинствам обеих групп следует отнести низкий риск гипогликемий, а также увеличение массы бета-клеток и уменьшение их апоптоза, что является ценным качеством агПП-1 и представляет существенное значение для лечения СД-2, так как ос-

новным патофизиологическим механизмом данного заболевания является именно прогрессирующая бета-клеточная дисфункция. АГПП-1 способны снижать массу тела и артериальное давление, позволяющие их применять при лечении больных с ожирением и артериальной гипертензией, в то время как препараты другой группы не оказывают никакого влияния на данные показатели. Сравнивая препараты двух групп следует отметить, что на фоне монотерапии идПП-4 снижают уровень HbA1c на 0,5-1%, в то время как препараты группы агПП-1 вызывают снижение уровня HbA1c в пределах 0,8-1,8 %, что свидетельствует о большей клинической эффективности данной группы.

Препараты группы идПП-4 характеризуются более лучшей переносимостью. Из нежелательных реакций иногда отмечаются инфекции верхних дыхательных путей. Эти эффекты отмечались не более чем у 5% больных [5]. При применении ситаглиптида выявлен риск развития панкреатитов, однако частота панкреатитов была достоверно меньше, чем на фоне других пероральных сахароснижающих препаратов. АГПП-1 в целом характеризуются не очень хорошей переносимостью: они вызывают, прежде всего, развитие диспепсических явлений, которые, правда, носят преходящий характер. Также отмечено формирование антител в ответ на введение эксенатида и лираглутида, потому что для организма они являются чужеродными белками.

При лечении препаратами обеих групп необходимы высокие затраты на курс лечения. К существенным недостаткам агПП-1 относится инъекционный путь введения.

Выводы. Более предпочтительными в качестве препаратов первой линии являются идПП-4, агПП-1 следует назначать на более поздних сроках заболевания.

Литература

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом // Сахарный диабет. - 2011. - Вып.5, №3 (Прилож.) - 72 с.
2. Пути совершенствования преподавания клинической фармакологии / М.Н. Ивашев [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. - 2012. - №8. - С.82 – 84.
3. Клиническая фармакология пероральных сахароснижающих лекарственных средств в обучении студентов фармацевтических вузов/ А.В. Сергиенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. - 2012. - №10. - С.17 – 20.
4. Richard, K.R. Tolerability of dipeptidyl peptidase-4 inhibitors: a review / Richard K.R. [et al.] // ClinTher. - 2011. - V.33(11). - P.1609–29

УДК 581.81:582.711.11:581.43/45

А. Н. Щукина

АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ГОРТЕНЗИИ ДРЕВОВИДНОЙ – *HYDRANGEA ARBORESCENS*, СЕМЕЙСТВО *SAXIFRAGACEAE* (КАМНЕЛОМКОВЫЕ)

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, кафедра ботаники

Научный руководитель: ст. преподаватель, к. фарм.н Л. М. Елисеева.

Введение. Гортензия древовидная произрастает в Южной и Восточной Азии, Северной и Южной Америке. Как лекарственная культура возделывается на юге России и черноморском побережье Кавказа [1]. Это листопадные, крупнолистные, декоративные кустарники с простыми черешковыми листьями. Пластинка эллиптическая или яйцевидная с зубчатым краем [2].

Цветки гортензий сформированы в соцветия в виде шара. Чашелистиков 4-5. Чашелистики крупные, имеют зеленоватую окраску, со временем приобретает белый цвет, розовый или же голубой. Венчик, тычинки, пестики у гортензии невзрачные. Цветки с нижней завязью. Плод — 2-5-раздельная коробочка.

Растение содержит алкалоид- фебрифугин, флавоноиды (рутин, кверцетин, кемпферол, лютеолин, цианидин), углеводы, каучук, кумарин.

Вещества, полученные из корня гортензии, используются в качестве очищающего средства при воспалительных заболеваниях мочевыделительных органов, склонности к образованию камней в почках и мочевыводящих путях, задержке жидкости в организме. Корень гортензии применяется также для облегчения предменструального синдрома.

Цель исследования: изучить микроструктуру вегетативных органов и установить диагностические признаки вида.

Задачи исследования: изучить анатомическое строение корня, стебля и листа гортензии.

Материал для исследования: растения, выращенные в условиях КМВ.

Методы исследования: микроскопический, описательный.

Результаты исследования. Корень на поперечном срезе округлой формы, вторичного строения. Покровная ткань представлена перидермой. Феллема состоит из клеток прямоугольной формы с опробковевшими стенками. Феллоген и феллодерма представлены живыми тонкостенными клетками. Центральный цилиндр начинается с перициклической зоны, затем залегает флоэма, камбий и ксилема. Перицикл состоит из живых, тонкостенных клеток многогранной формы. Флоэма располагается в виде кольца из живых, тонкостенных, многогранных, плотно расположенных клеток. Внутри от флоэмы располагается камбий, состоящий из одного слоя живых, тонкостенных, прямоугольных клеток. Ксилема занимает большую часть корня. Различают первичную и вторичную ксилему. В центре находится звездочка первичной ксилемы, имеющая пять лучей, от которых отходят радиальные лучи. Вторичная ксилема располагается между первичной ксилемой и камбием, выделяется крупными сосудами.

Поперечный срез стебля округлой формы. Выделяют следующие блоки: покровная ткань, кора, центральный цилиндр. Покровная ткань – эпидерма, состоит из одного слоя живых, плотно расположенных клеток прямоугольной формы. Кора начинается угловой колленхимой, состоящей из живых, многогранных клеток с неравномерно утолщенными стенками. Затем располагается хлоренхима. Клетки её овальной формы с хлоропластами. Между клетками хлоренхимы большие межклетники. Центральный цилиндр начинается с перицикла, который представлен перициклической склеренхимой и паренхимой. Затем следует флоэма, она представлена живыми, тонкостенными, многогранными, плотно расположенными клетками. Внутри от флоэмы располагается камбий, состоящий из одного слоя живых, тонкостенных, прямоугольных клеток. За камбием располагается вторичная ксилема с выраженными сосудами. На границе с сердцевинной находится первичная ксилема, она отличается более мелкими сосудами. Хорошо выражена сердцевина, образованная клетками паренхимы – многогранными, живыми, тонкостенными. Она занимает больший объем, более 50%.

На поперечном срезе корневище округлой формы. Здесь выделяют следующие блоки тканей: покровная

ткань, кора и центральный цилиндр. Покровная ткань – перидерма, состоит из клеток прямоугольной формы, с темными стенками, плотно расположенными в несколько слоев. Кора состоит из запасающей паренхимы, клетки которой округлой формы, тонкостенные, бесцветные.

Центральный цилиндр начинается с перицикла. Затем идет флоэма, которая представлена живыми, тонкостенными, многогранными, плотно расположенными клетками среди которых выделяются темноокрашенные ситовидные клетки с клетками-спутницами. Внутри от флоэмы располагается камбий, состоящий из одного слоя живых, тонкостенных клеток. Ксилема с крупными сосудами. Хорошо выражена сердцевина, образованная клетками паренхимы – многогранными, живыми, тонкостенными.

Черешок на поперечном срезе округло-седловидной формы. Покровная ткань – эпидерма, состоит из одного слоя живых, тонкостенных, плотно расположенных клеток. Имеются выросты эпидермы – кроющие волоски. За эпидермой идет угловая колленхима. Затем располагается выполняющая паренхима. В центре черешка находится проводящий пучок подковообразной формы. Над пучком располагается еще один пучок, меньших размеров. Листовая пластинка имеет дорзовентральное строение. Структурный состав такого листа: покровная ткань – эпидерма и проводящая система. Покровная ткань – эпидерма, представлена одним слоем живых, тонкостенных клеток. Верхняя эпидерма отличается от нижней. Клетки верхней эпидермы больших размеров, с утолщенными наружными стенками. Нижняя эпидерма состоит из основных клеток с извилистыми стенками. Есть устьица. Тип устьичного аппарата – аномоцитный. Клетки эпидермы имеют кроющие волоски. Мезофилл располагается между верхней и нижней эпидермой. Здесь различают палисадный (столбчатый) и губчатый (рыхлый) мезофилл. Палисадный располагается под верхней эпидермой в один слой клеток. Клетки цилиндрической формы с большим количеством хлоропластов. Губчатый мезофилл располагается между нижней эпидермой и палисадным мезофиллом. Его клетки округлой формы, с небольшим количеством хлоропластов, располагаются рыхло. Проводящий пучок, как и в стебле, подковообразной формы. Проводящие элементы ксилемы расположены рядами. Вокруг пучка залегает выполняющая паренхима, за которой следует угловая колленхима.

Выводы.

На основании проведенных исследований установили, что корень имеет вторичное строение. Первичная ксилема 5-ти лучевая. Стебель непучкового строения, тип стели – сифоностель. Лист дорзовентрального типа. По расположению устьиц – гипостоматический тип. Обнаружены трихомы в виде волосков.

Литература

1. Косьев, П.А. Полный справочник лекарственных растений / П.А. Косьев. – М.: Эксмо-Пресс, 2000. – С.480-481.
2. Тахтаджян, А.Л. Жизнь растений: в шести томах / А.Л. Тахтаджян. – М.: Просвещение, 1981. – С.154-155.

Авторский указатель

- Abdiba N. V. 491
Dovgalev A. O. 501
Karavaev A. V. 492
Karpukhina D. V. 493
Klyausov A. S. 496
Kovaleva E. S. 494
Kudchadker S. 494
Kusainova K. S. 497
Ledyaeva A. M. 497
Lyakhov A. I. 497
Markina E. V. 491
Morkovin E. I. 498
Nesterova K. I. 501
Osychenko A. S. 492
Pampukha I. A. 497
Potapchenko D. Yu. 492
Rodionova E. Yu. 501
Shkuratova I. S. 501
Srinivasan V. 499
Volkova E. A. 500
Yemelyanov N. V. 491
Абакумов А. А. 301,443
Абрамова М. Г. 157
Абрамян Е. И. 119
Аверина Л. Р. 364
Агафонова Н. Н. 437
Айдарова А. В. 10
Аксенова Ю. А. 136
Александров В. А. 182
Алексеев А. А. 115
Алексеева Ю. А. 350
Алехина А. В. 209
Алёшечкин А. А. 138
Алимсултанова Л. Р. 176
Алои Р. М. 461
Алтунина Е. Ю. 365
Алхастова А. Р. 89
Амелина А. Б. 65
Амирова К. Г. 10
Андреева К. Н. 196
Анисимов В. Н. 361
Анисимов С. А. 28
Анисимова В. А. 245
Анкудинова Ю. В. 329
Анохин О. П. 381
Анохина Е. А. 73
Ансаров Х. Ш. 89
Антонова Е. В. 438
Антошкин 318
Анчакова О. С. 345
Аракелян В. В. 504
Арамян Е. А. 99
Арефьев В. С. 420
Арзамаскова Е. А. 158
Арзуманян Г. И. 207,301
Аристакесян В. О. 383
Арчакова Ю. В. 238,239
Асланян А. Р. 389
Астахов а Л. Ю. 511, 517
Асташова Ю. А. 90
Атаева Э. Г. 510
Атрощенко Е. С. 303
Аушева М. М. 304
Афанасьева Н. В. 137
Ахкубекова М. И. 420
Ашихина Л. В. 83
Бабаева Л. К. 373
Багирова Д. Я. 186
Баглаева О. В. 90, 28
Бадриева Ж. О. 403
Бадтрудинова М. А. 186
Базарова А. С. 90
Байбикова Н. К. 74
Бакулин Д. А. 239, 238
Балалин А. С. 103
Бандура А. Ф. 505
Бао Динь Нгуен За 528
Барина И. А. 6
Бастина Д. С. 409
Басхаева Г. А. 178
Баукова М. П. 480
Бахарева Е. Г. 161
Башмакова О. П. 209
Бедрик Н. А. 159
Беззубова М. В. 404
Безрукова Е. Н. 100
Беликова Е. А. 211
Беляева Л. А. 305
Берсан О. И. 75
Беширова Г. Р. 355
Бибарцев Э. Р. 448
Бибенина О. Д. 61
Блинкова Е. Ю. 65, 67
Блинцова Л. А. 207
Блохин А. Е. 129
Бобылева Е. В. 439
Богданова Ю. А. 41
Боголепова Н. Ю. 332
Болдырева С. М. 307
Болотова С. Л. 6
Борзенко Е. Б. 374
Бородин Н. В. 275
Босова Е. М. 506
Боташева З. К. 196
Бочарова М. А. 66
Бочкарёв И. В. 138
Бречко Т. В. 507, 540
Бригадирова А. А. 261
Брызгунова С. С. 204
Бугулова П. А. 333
Будников М. Ю. 435
Букатина Т. М. 245, 257
Бусыгин А. Е. 12
Буторин А. О. 422
Буянов Е. А. 140
Быков А. Б. 336
Быков И. И. 509
Вагина Я. С. 158
Вагнер Е. А. 218
Вальмер Д. Н. 65, 67
Ванюшина Е. А. 76
Васильев Г. 235
Васильев М. Н. 39
Васильева Д. С. 476
Василяускайте В. В. 217
Вахания К. П. 187, 214
Вахлушина Н. Б. 507, 510
Великородная Г. 509
Веневцева Д. А. 325
Венецкая И. В. 208
Верле О. В. 218
Веселова Н. А. 279
Винникова А. А. 188
Виншу В. А. 139
Вирибан В. А. 159, 161
Влазнева М. О. 463
Власенко Л. А. 150
Власов Д. С. 463, 309
Власова Е. С. 334
Волотова Е. В. 239
Волшанин А. Э. 440
Вольтман Е. Н. 325,321
Воско Ю. С. 162
Второва М. А. 41
Выприцкая Е. В. 280, 240
Вытнова А. В. 347
Гавриков В. А. 116
Гаврикова С. В. 163
Гайворонская Д. 235
Гайдукова К. А. 51, 42
Галаева О. Ю. 177
Галенко Е. А. 307
Галицина З. Н. 337
Гамзелева О. Ю. 508
Гасанов И. И. 462
Гейсман А. Н. 397
Гендугов Т. А. 510
Генералова С. И. 219
Георгиос Псомиадис 533
Геращенко А. Д. 506
Говорина Ю. Б. 90
Голоборщева В. В. 423

- Головенко Е. А. 511
Голосова Д. В. 198
Голубин С. А. 381
Гомазкова О. А. 104
Гоменюк Е. В. 164
Гоник М. И. 424
Гончаров А. И. 381
Гончарова А. А. 308, 309
Гончарова А. П. 234, 328
Гончарова Н. Ю. 275
Горбатенко В. С. 292
Горбатюк Н. О. 241
Горбачева О. В. 286
Горбунов В. А. 290
Горюшкина А. А. 293
Горячев А. Н. 215
Горячевская Л. И. 220, 43
Госенова Х. Я. 302
Гребенник М. Ю. 199
Гребенников В. Н. 37
Гричишкин А. С. 118
Грунин С. В. 117
Гудова С. И. 91
Гукасова В. В. 398
Гуляева Л. О. 441
Гурашкина Е. Н. 214, 187, 19
Гурова В. В. 261
Гусев Е. А. 310, 262
Данилова Е. А. 153
Данилова М. Л. 512
Дарбинян К. С. 513
Девляшова О. Ф. 356, 358
Дектярева Ю. В. 355
Демещенко М. В. 118
Демкин С. А. 118
Денисенко А. Е. 227
Денисова Т. Д. 246, 252, 253
Дербенева Д. Р. 12
Деревянченко М. В. 192, 188
Десятиркина И. А. 234, 328
Джавадов Б. А. 33
Джамалова Г. Г. 307
Дитянова О. О. 224, 122
Довгалёв А. О. 310
Довмалова Т. С. 49
Докучаев Д. А. 12
Долгова И. В. 148
Долженко Т. С. 77
Доминникова Е. С. 462
Донскова К. П. 442
Доронин А. Б. 296, 297
Доронин М. Б. 119
Дорофеева О. С. 399
Доценко С. С. 178
Дронь М. Ю. 44
Дружинина Е. С. 481
Дудкина Е. О. 165
Дык Хоанг Минь 544
Дырда И. А. 477
Дьяков И. П. 140
Дьяконова В. А. 78
Дьяченко Д. Ю. 312
Дьячкова С. Ю. 20
Дяк А. С. 399
Евдакова Т. В. 79
Евдокимова Е. В. 179
Егорова Е. М. 221
Едигарова Н. А. 514
Ежова А. А. 166
Ежова А. А. 149
Емельянов И. А. 457
Емельянова О. С. 357
Еременко А. С. 276
Ерёменко Н. А. 375
Еремин Н. В. 209
Еремина А. И. 443, 301
Ермакович М. А. 432
Ершов П. В. 118
Ефимова А. А. 277, 289
Ефимова А. С. 405
Жаркин Ф. Н. 350, 131
Жарковская А. Н. 262, 310
Ждамирова Е. В. 375
Жданова А. В. 7
Желтяков О. Е. 270
Жигалко Я. С. 390
Жидкова А. А. 204
Жидовинов А. В. 142, 159
Жовтая А. Н. 133, 366
Жогло Е. Н. 515
Жорова В. А. 516
Жукович М. А. 139
Жуковский В. А. 123
Журавлева М. С. 13
Журавская М. Б. 69
Забазнова Д. П. 78, 348
Заболотнева М. В. 105, 373
Завадский В. Ю. 367
Загребельная О. В. 242
Зайцев В. А. 94
Зайцева А. В. 167
Зайцева М. Ю. 370
Зайчук Д. М. 517
Запорощенко А. В. 460
Затямина М. С. 45
Захарова Е. А. 336, 335
Заяц А. В. 282, 278
Землякова Ю. А. 47
Земцов В. В. 107
Земцова М. Г. 108
Злобина О. В. 26
Злобина О. Я. 406
Золкина О. В. 337
Золотухин М. В. 131
Зотова М. И. 233
Зуб А. В. 463
Иванов И. А. 389, 465
Иванова О. П. 156
Игнатьева В. Я. 143
Изикова Е. А. 358
Изикова Е. А. 356
Иноземцева Е. А. 307
Ираклионова Н. С. 466
Исаев Д. М. 133
Исаков В. И. 132
Исмаил-Заде И. К. 314, 14
Исмаилов И. Я. 312
Исмакова А. А. 444
Исрафилов А. Г. 279
Солдатов К. Б. 98
Кабаргина А. И. 215
Кадиев А. А. 166
Казakov Е. С. 482
Калашников М. И. 314
Каленицкая А. С. 372
Калитин К. Ю. 244
Камышова Д. А. 293
Кандалинцев Д. В. 48
Капленко С. В. 215
Капустина Т. В. 96
Карадута В. К. 102
Кардаш О. И. 436
Карпенко С. Ю. 49
Картамышева Е. Д. 29
Карташова Т. Р. 466
Касаева Д. Ю. 360
Катышев А. М. 109, 228
Каурина А. В. 467
Квасова М. О. 50
Квливидзе Т. З. 42, 51
Кириченко О. В. 180
Кичатова И. В. 263
Кияшова Д. В. 376
Климентов П. О. 315
Климов В. В. 167
Князева М. С. 302
Ковалев Д. Г. 280
Ковалева И. С. 80
Коваленко А. В. 215
Кодачигова Д. Б. 481
Кожанов А. В. 102
Кожанов А. В. 99
Козловский А. М. 383
Козырева Е. В. 28
Кокарева Е. А. 189
Кокина Д. Ю. 221
Колбинева О. Ю. 222
Колесникова Е. А. 224, 122
Колодяжная О. И. 181
Колодяжный Р. В. 484
Колтунов Н. А. 318

- Кольцова Ю. А. 169
Комиссинская Л. С. 121
Кондратьева Е. А. 425
Кондрючая Н. С. 462
Коннова Е. А. 199
Коновалова А. С. 67, 72
Коновалова В. М. 59
Кононова М. С. 82
Копанчук А. М. 74
Кореная Е. А. 445
Корнилова И. А. 279
Коровина Е. В. 286
Королева М. В. 285
Коротких М. Б. 170
Короткова Я. С. 346
Коротыш П. Г. 75
Корчагина А. П. 367
Корягина П. А. 347
Косивцов О. А. 122
Косивцова М. А. 191
Косивцова М. А. 188
Косова В. А. 171
Костерова Ю. С. 200
Костина Д. Д. 473, 475
Костяков Д. В. 118
Котаниди С. А. 21
Котельникова И. А. 390
Коцеруба Т. А. 22
Кравцов В. И. 182
Кравцова А. А. 403
Кравцова Е. Г. 182
Кравченко Т. Г. 338
Краевская Н. С. 144
Крайнов С. В. 145
Краюшкина Н. Г. 296, 297
Криволапов С. В. 264
Кривоножкина П. С. 419
Криворучко Н. В. 348
Кривошеева Т. М. 349
Криошина Н. А. 399
Круглова О. П. 351
Крючкова Н. А. 147
Кувшинников А. В. 148
Кувшинова Т. В. 279
Кужева А. А. 519
Кузина Е. М. 329
Кузнецов А. А. 519
Кузнецова А. М. 149
Кузнецова В. А. 250, 264
Кузнецова Е. В. 280
Кузнецова М. И. 180
Кузнецова О. А. 23
Кузьмин М. Е. 133
Кузьмичёв Д. И. 316
Куликова И. В. 281
Кулинич А. В. 426
Куличкин А. С. 318
Кумскова Д. Д. 468
Кумышева М. В. 520
Куралева Н. А. 326
Курбангалиев Р. З. 210
Куркин Д. В. 239
Курсова Т. В. 76
Курушин А. С. 113
Кучеров М. О. 132
Кушкинова А. В. 282, 278
Лаврентьева Д. Ю. 319
Лаврова Е. Б. 267, 244
Лаврова Д. П. 42, 51
Ларина А. К. 304
Ледяева А. М. 65
Лемешкин С. С. 122
Лемякина Е. В. 339, 341
Лесик Р. В. 172
Лесунова Л. Ю. 427
Летнева О. В. 400, 402
Лисевская В. В. 484
Литвинов Р. А. 260
Литвинова Т. А. 131
Лифанова Н. А. 265
Лихоткин И. А. 326
Логвина Ю. В. 399, 471
Лозебная А. С. 283
Ломакин И. В. 225
Ломкина Е. М. 266
Ломтев Д. А. 320
Лопушкова Ю. Е. 192
Лопушкова Ю. Е. 196
Луговой И. С. 521
Лысенко А. С. 523, 8
Ляхов А. И. 53
Ляшенко И. А. 272
Магомедов Х. К. 361
Мазжалина Л. С. 291
Майник С. Е. 203
Макаров А. Д. 122
Макаров Н. С. 226
Макарова И. В. 211
Малышевская Д. В. 173
Мальцев Д. В. 245
Мальцев М. В. 244
Мальцева А. Ю. 43
Малякина О. М. 367
Мамаева А. Ф. 349, 350
Мамедова А. Н. 486
Мартин Е. А. 151
Маслаков А. С. 284
Маслова К. А. 227
Мась Е. С. 173
Матвеева Н. С. 212
Матвиенко С. П. 97
Матисова Е. В. 144
Матюхин Д. Г. 270
Матюшонок Н. С. 83
Медвецкий А. И. 524
Мейтарджян А. А. 345
Мельшина Е. А. 98
Мендалиева А. С. 381, 355
Менялова Т. В. 302
Мерзаева Н. М. 509
Меркешкина Р. С. 268, 273
Меркулов С. А. 285
Милованова О. В. 84
Милохова В. В. 152
Мирзоян С. К. 428
Миронова Ю. В. 460
Митрофанова И. Ю. 398, 400
Михайличенко Г. В. 132
Михайлова Е. А. 525
Михайловская М. В. 340
Михин А. И. 119, 124, 133
Михина Т. А. 526
Михно В. А. 104, 467
Мицулина М. П. 386
Мишина Е. С. 123
Мовладинов Р. З. 312
Молоканова М. Г. 109
Молоканова Н. П. 69
Молчанова Н. А. 326
Молчанова Ю. А. 412, 411
Монастырская А. В. 365
Морозов А. А. 54
Морозова Ю. А. 246, 252
Морозова В. А. 16
Москаленко Е. Б. 427
Моталина Ю. А. 349
Муравьева Н. А. 355
Мурашкина М. В. 153
Мурулёва И. С. 218
Мясищева М. А. 56
Наврузова Л. Н. 369
Надеева А. А. 446
Накостхоев М. Х. 484
Напшева А. М. 189
Науменко А. Е. 296, 297
Наумова В. Н. 142
Нга Нгуен Тхи 529
Непомнящая Н. Е. 540
Неприна О. В. 94
Нерозник А. С. 199
Нестерова К. И. 318
Нестерова М. О. 222
Нефёдов И. В. 291
Нечипасова Д. И. 529
Никифоров М. А. 376
Николаенко И. М. 225
Николенко И. Г. 461
Никулин Д. А. 57
Новикова А. А. 144, 154
Новикова А. Н. 362
Новикова А. С. 530

- Новикова Н. А. 529
Носаева Т. А. 38
Носова Ю. В. 373
Нудель А. Б. 213
Орлова А. А. 30
Орлова Е. В. 85, 31
Осадчая А. Е. 486
Осадшая В. Н. 71
Осадший Ю. Ю. 102, 99
Очиров И. В. 244
Очиров И. Г. 267
Павлей С. В. 33
Пак К. К. 62
Пальгова К. И. 201
Панина Ю. А. 90
Панченко Д. Б. 408
Панчишкин А. С. 124
Папаяни О. И. 531
Папичев Е. В. 34
Парамонова О. В. 183
Пастухова И. С. 265
Пелих Д. Г. 472, 58
Пелих Е. В. 100
Первый Е. И. 286
Перевозчикова Е. П. 86
Перминов А. А. 281, 291
Перцева Н. А. 200
Петров Д. В. 391
Петров Д. Ю. 122
Пимкин С. М. 125
Пириева С. Б. 28
Питиримова Л. Н. 341, 339
Плетнёва И. В. 399
Плотникова А. А. 59
Плясунова М. А. 47
Поветкина В. Н. 24
Подвальникова О. Н. 144
Подгорный Е. М. 110, 224
Поздняков Д. И. 523
Полищук А. Е. 314
Полякова О. В. 67, 72
Полянцев А. А. (мл.) 126
Понкраторова Е. А. 409
Пономарева А. Г. 410
Попова А. А. 201
Попова А. П. 159
Попова В. Н. 83
Попова К. А. 145
Попова Н. В. 447
Порошин А. В. 142
Порываев В. С. 429
Поспелов М. В. 189
Постников В. А. 523
Постолов М. П. 225
Потапова А. А. 532
Потапова М. В. 448
Прокофьева Ю. В. 12
Проскурина А. С. 201
Протащик Д. В. 193
Пюрвеев С. С. 249
Рабицева А. С. 415, 402
Радина Д. Ю. 202, 228
Радостев С. И. 129
Радченко В. В. 154
Ракитина Н. С. 214, 187
Рассказова В. Ю. 26
Рафикова А. А. 351, 336
Ращенко А. И. 248
Резников Д. Н. 258
Резников Е. В. 261, 269
Рекечинская А. М. 381
Рогозина В. В. 392
Романов И. Ю. 162
Романова В. В. 411, 412
Романюк В. Г. 352
Рондова К. В. 28
Ронская А. М. 188
Ротарь Р. В. 154
Рудакова Ю. Г. 534
Руденко Т. А. 412, 411
Русанова О. А. 183
Рындина Ю. А. 35
Рябокоть Р. В. 28
Рязанова А. Ю. 278, 282
Савина С. М. 430
Савицкая Н. С. 384
Садчикова А. И. 229
Садчикова Ю. А. 432
Садыкова Н. Р. 385
Салаева О. В. 315
Самарская Э. И. 487
Самбиева А. Л. 484
Самсоник Я. В. 270
Сапекина А. О. 449
Саркисян Э. Л. 414
Сатаева Н. А. 86
Сахарова Е. А. 342
Саяпина М. С. 203
Севастьянова Н. В. 27
Седова О. С. 111
Секачева Д. С. 535
Семахина Е. К. 270
Семенова К. С. 473
Семенцова А. А. 333
Сендрякова В. Н. 204
Сергеев А. В. 523
Сигаева Н. К. 77
Сидельник И. С. 474
Сидорова Е. В. 414
Силкина Е. Ю. 386
Сиротенко В. С. 263
Скобельдина Т. А. 128
Слиецаанс А. А. 249
Слиецаанс С. А. 271
Смеря Ю. В. 298
Смирнова К. Н. 233, 327
Смирнова М. К. 107
Смолякова С. П. 475, 473
Смусева О. Н. 287
Снежко А. И. 133
Соболевский Б. М. 299
Соколова Е. В. 234, 329, 328
Соловкина Ю. В. 287
Соловьев Я. А. 119
Солоденкова К. С. 194
Сороцкий Д. В. 250
Сосина Е. А. 60
Сочнев В. С. 536
Стародубцева О. С. 450
Старостина В. А. 393
Стаценко М. Е. 194
Стаценко М. М. 199
Стешенко С. А. 298
Стороженко Я. Д. 215
Стрельцова В. П. 510
Стрыгина А. О. 213, 216, 208
Суздальев К. Ф. 257
Сучилин И. А. 118
Сучков Е. А. 251, 248
Сыса В. Ю. 536, 505
Сысоев А. В. 131
Сычева Е. А. 209
Сычева Т. А. 144
Таипов И. А. 39
Талагаев С. В. 194
Тамбиева Ф. У. 272
Тараканова Е. А. 102
Тараканова Е. А. 99
Таран А. С. 252
Тарасов А. Д. 321
Татарникова О. В. 430
Татарова К. Н. 537
Текутова Т. В. 253
Тибуа Т. Р. 431
Тимонова М. С. 211
Тимофеева А. С. 255
Тимошенко А. Н. 145, 172
Тимощук М. И. 374
Титаренко М. Н. 192
Тихонин В. Г. 174
Тишков Т. М. 510
Тишкова Д. С. 12
Ткаченко А. А. 538
Ткачук Н. Ю. 302
Токарев С. С. 256
Токмаев А. Б. 51, 42
Толпыгин И. Е. 258
Трапизонян А. А. 540, 539
Трегубов А. С. 117
Триголосова А. В. 230
Трипольская Н. Е. 198

Трофимов С. С. 129	Харитонкин Я. В. 124	Шабардина Д. Д. 548
Трофимова Н. В. 488	Харитоновна С. В. 451	Шалаева С. С. 196
Трофимчук А. С. 531, 541	Хасянов Е. Т. 202	Шамраенко Н. И. 394
Трубицына Н. Г. 542	Хачатрян А. О. 474	Шахман П. А. 378
Трудова Е. А. 9	Хвесько У. Б. 214, 187	Шашкова М. А. 415, 416
Трунова В. С. 480	Химичева Е. В. 540	Швайко К. А. 124
Трынкина В. С. 39	Хлынова Н. А. 69	Шварц Е. В. 177
Тугушева Э. Р. 369	Хоменкова Ю. В. 545	Швец М. К. 192, 196
Тумасова Т. К. 543	Хоружая А. Н. 312	Шевцова К. В. 453
Туркин Р. А. 386, 384	Хохлова А. А. 113	Шевцова М. И. 290
Туровец А. М. 13	Хусид Е. М. 452	Шемякина И. Л. 72, 65
Тутова А. А. 543	Царикаева А. А. 546	Шестопалова Н. А. 221
Тянь М. 257, 263	Цховребова Б. В. 156	Шильд Е. А. 322
Уколов М. В. 388	Цыбенко Ю. А. 47	Шитова С. А. 112
Усачев А. А. 33	Цыбульская О. В. 344	Шкуратова И. 454
Усачева М. Н. 194	Чайковская С. М. 473, 475	Шматова Е. Н. 238, 239
Ушакова И. А. 386, 388	Часовская М. 454	Шон Нгуен Ань 527
Ушанов С. С. 47	Чеклова М. Г. 73	Шпирко В. О. 364
Фартушина К. А. 235	Чекмарева В. В. 158	Штарёва Д. М. 260
Фастова Е. А. 34	Чепляева Н. И. 242	Шубин А. В. 549
Фатеева М. В. 62	Чепурна Н. И. 281	Шурыгина Е. И. 323
Федорова А. С. 84	Чередниченко Р. С. 329	Шустова А. М. 170
Федорчук В. Ю. 258	Чернова А. Н. 218	Щадин Г. А. 182
Федотова О. Ю. 370	Черноволенко Е. П. 92	Щеголева Е. М. 293
Федько Л. Г. 279	Чернышева Ю. В. 259	Щекина М. С. 456
Филипцов А. В. 89	Чечеткина Е. М. 277, 289	Щербак Н. П. 471
Фоменко А. Э. 209	Чиганаева Ю. П. 473	Щербаков Е. Ю. 209
Хабибулина Ж. Ю. 462	Числова Ю. В. 373	Щукина А. Н. 550
Хадайтутлла М. А. 371	Чичханчиева А. Б. 547	Юстус А. С. 374
Хакпиша Н. А. 231	Чумакова А. И. 195	Юшина М. Ф. 169
Халилова У. А. 312	Чуманова В. А. 273, 268	Яромич И. В. 257

СОДЕРЖАНИЕ

1. ФИЗИОЛОГИЯ

Работы молодых ученых

Барина И.А., Болотова С.Л. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА	6

Жданова А.В. СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОГИПОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СОЕДИНЕНИЯ РГПУ-87 У МЫШЕЙ С ГЕМИЧЕСКОЙ ГИПОКСИЕЙ И НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИЕЙ С ГИПЕРКАПНИЕЙ	7

Муравьева Н.А., Лысенко А.С. ОЦЕНКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ПОВЕДЕНЧЕСКОГО СТАТУСА ЖИВОТНЫХ И ИЗМЕНЕНИЯ ВАЗОДИЛАТИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У КРЫС НА ФОНЕ ИНТЕНСИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ	8

Трудова Е.А. ИЗМЕНЕНИЯ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА НА ФОНЕ ПОВЫШЕННОЙ УМСТВЕННОЙ НАГРУЗКИ КАК ПРИЗНАК ДЕЗАДАПТАЦИИ	9

Работы студентов

Айдарова А.В. ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА «СЕМАКС» ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ПСИХИЧЕСКОГО СТАТУСА ЖИВОТНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ	10

Амирова К.Г. ОСОБЕННОСТИ ПСИХОМЕТРИЧЕСКОГО И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ЖЕНЩИН С ВЫСОКОЙ СТЕПЕНЬЮ РИСКА РЕПРОДУКТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ	10

Докучаев Д.А., Бусыгин А.Е., Прокофьева Ю.В., Дербенева Д.Р., Тишкова Д.С. ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ НАВЯЗЫВАНИЯ РИТМА В РАЗЛИЧНЫХ ЧАСТОТНЫХ ДИАПАЗОНАХ	12

Журавлева М.С., Туровец А.М. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕАКТИВНОСТИ В КОНТИНУУМЕ СОСТОЯНИЙ «РЕЛАКСАЦИЯ – СТРЕСС»	13

Исмаил-заде И. К. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ДИНАМИКИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ТЕЧЕНИЕ СЕАНСОВ НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИЯ	14

Морозова В.А. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ, СТРУКТУРА И ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЙ СНА У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ I-IV КУРСОВ	16

2. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ

Работы молодых ученых

Гурашкина Е.Н. АКТИВНОСТЬ ПРОТЕОЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА ПРИ РАЗНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ PH У КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СТРЕССОВОЙ ЯЗВОЙ ЖЕЛУДКА НА ФОНЕ ВВЕДЕНИЯ РАСТВОРА БИШОФИТА	19

Дьячкова С.Ю. ИММУННЫЙ СТАТУС КАК ПОКАЗАТЕЛЬ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ	20

Котаниди С.А. ОТНОШЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ИНТЕРНОВ К РАБОТЕ СТОМАТОЛОГА ПО СЕМЕЙНОМУ ПРИНЦИПУ	21

Коцеруба Т.А. ВЛИЯНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИЛИ РАННЕЙ МЕНОПАУЗЫ НА РАЗВИТИЕ ОСТЕОПОРОЗА У ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	22

Кузнецова О.А. ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ФНО-А В ДЕСНЕВОЙ И РОТОВОЙ ЖИДКОСТЯХ НА ЭТАПАХ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА	23
Поветкина В.Н. ВЛИЯНИЕ МАГНИЙСОДЕРЖАЩЕЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ НА ПЛОЩАДЬ ИЗЪЯЗВЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЕ МАГНИЯ И КАЛЬЦИЯ В БИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЯЗВАХ ЖЕЛУДКА У СТРЕССУСТОЙЧИВЫХ И СТРЕССНЕУСТОЙЧИВЫХ КРЫС	24
Рассказова В.Ю., Злобина О.В. ВЛИЯНИЕ ЗОЛОТЫХ НАНОЧАСТИЦ НА ТИМУС В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	26
Севастьянова Н.В. ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ОЖИРЕНИЯ У ЖЕНЩИН С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ПЕРИМЕНОПАУЗАЛЬНОГО И ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ПЕРИОДА ЖИЗНИ	27
Баглаева О.В., Козырева Е.В., Пириева С.Б., Рондова К.В., Анисимов С.А., Рябоконь Р.В. ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ МОТОРИКИ ПЕРЕДНИХ ЛАП В ЭКСПЕРИМЕНТАХ НА КРЫСАХ	28
Картамышева Е. Д. ПРОТЕОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ В ЗОНЕ ЯЗВЕННОГО ДЕФЕКТА И В ПРИЛЕЖАЩИХ К НЕМУ ТКАНЯХ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СТРЕССОВОЙ ЯЗВЕ ЖЕЛУДКА У КРЫС.	29
Орлова А.А. ВЛИЯНИЕ ИСХОДНОГО ЛИПИДНОГО СОСТАВА ТКАНЕЙ ЖЕЛУДКА НА ФОРМИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ.	30
Орлова Е.В. ПЛОЩАДЬ ЯЗВЕННОГО ДЕФЕКТА И УРОВЕНЬ КАЛЬЦИЯ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ ДО И ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ МАГНИЙСОДЕРЖАЩЕЙ ЛЕЧЕБНОЙ КОМПОЗИЦИИ У СТРЕССУСТОЙЧИВЫХ И СТРЕССНЕУСТОЙЧИВЫХ КРЫС С АЦЕТАТНОЙ ЯЗВОЙ ЖЕЛУДКА	31
Павлей С.В., Джавадов Б.А., Усачев А.А. ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕАКТИВНОСТИ У КРЫС С АЦЕТАТНОЙ ЯЗВОЙ ЖЕЛУДКА ФОРМИРУЮЩЕЙСЯ НА ФОНЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА СТРЕССИРОВАНИЯ.	33
Папичев Е.В., Фастова Е.А. КОАГУЛИРУЮЩАЯ АКТИВНОСТЬ РЕГИОНАРНОЙ ЛИМФЫ И КРОВИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПЕРИТОНИТЕ У СОБАК	34
Рындина Ю.А. СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОГИПОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СОЕДИНЕНИЯ РГПУ-87 У МЫШЕЙ С ГЕМИЧЕСКОЙ ГИПОКСИЕЙ И НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИЕЙ С ГИПЕРКАПНИЕЙ.	35

3. БИОМЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ И БИОФИЗИКА

Работы молодых ученых

Гребенников В. Н. РАЗРАБОТКА ЛАБОРАТОРНОГО ФОТОЭЛЕКТРОКАЛОРИМЕТРА НА БАЗЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА.	37
Гребенников В. Н. РАЗРАБОТКА МИКРОЭЛЕКТРОННОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ДЕФЕКТАМИ ЗРЕНИЯ.	37
Носаева Т.А. ВЛИЯНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ВЗАИМНОЕ ВЫПРЯМЛЕНИЕ ПЕРЕМЕННЫХ ТОКОВ В СВЕРХРЕШЕТКЕ	38
Таипов И.А., Васильев М.Н., Трынкина В.С. ПОИСК ЭФФЕКТИВНЫХ ИНГИБИТОРОВ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ 5- ЛИПОКСИГЕНАЗЫ СРЕДИ 1,3-ДИЗАМЕЩЕННЫХ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ	39

Работы студентов

Второва М.А., Богданова Ю.А. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ МЫШЕЧНОГО СОКРАЩЕНИЯ В КОЛЕБАТЕЛЬНОМ РЕЖИМЕ.	41

Гайдукова К.А., Токмаев А.Б., Лаврова Д.П., Квливидзе Т.З. ИЗУЧЕНИЕ ПРИНЦИПА РАБОТЫ УЧЕБНОЙ МОДЕЛИ ДЕТЕКТОРА ЛЖИ В КУРСЕ МЕДИЦИНСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ НА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ ВОЛГГМУ	42
Горячевская Л.И., Мальцева А.Ю. РАЗРАБОТКА ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ЧАСТОТНОЙ ЗАВИСИМОСТИ ИМПЕДАНСА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТКАНИ	43
Дронь М.Ю. ПАРААМИНОБЕНЗОЙНАЯ КИСЛОТА И ЕЁ ПРОИЗВОДНЫЕ. СВОЙСТВА И БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ.	44
Затямина М.С. ВЛИЯНИЕ ПРИМЕСЕЙ НА ВЕРОЯТНОСТЬ ИОНИЗАЦИИ В ГРАФЕНЕ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ПОСТОЯННОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ	45
Землякова Ю.А., Плясунова М.А., Ушанов С.С., Цыбенко Ю.А. ИЗУЧЕНИЕ ПРИНЦИПА РАБОТЫ ЭЛЕКТРОННОГО СТЕТОСКОПА В КУРСЕ МЕДИЦИНСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ НА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ ВОЛГГМУ	47
Кандалинцев Д.В. ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА СОДЕРЖАНИЕ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ	48
Карпенко С.Ю. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ДИНАМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ В ЛАБОРАТОРНОМ ПРАКТИКУМЕ ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ	49
Квасова М.О., Довмалова Т.С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ FE3+ В СВЕЖИХ ФРУКТАХ МЕТОДОМ ФОТОКОЛОРИМЕТРИИ	50
Лаврова Д.П., Квливидзе Т.З., Токмаев А.Б., Гайдукова К.А. ИЗУЧЕНИЕ ПРИНЦИПА РАБОТЫ МОДЕЛИ ЭЛЕКТРОАКУПUNCTУРНОГО СТИМУЛЯТОРА В КУРСЕ МЕДИЦИНСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ НА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ ВОЛГГМУ	51
Ляхов А. И. КАЧЕСТВЕННОЕ И КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЙОДА В ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТАХ И ПОВАРЕННОЙ СОЛИ	53
Морозов А.А. ДИСПЕРСИОННЫЕ ОБЛАСТИ ЭКВИВАЛЕНТНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ БИОТКАНИ	54
Мясищева М.А. ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИИ ПРИ ЗАРАЖЕНИИ M. TUBERCULOSIS- МОДЕЛЬНЫЙ ПОДХОД.	56
Никулин Д. А. СОВРЕМЕННЫЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОТЕЗИРОВАНИИ.	57
Пелих Д.Г. ИЗУЧЕНИЕ ПРИНЦИПА РАБОТЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ АДСОРБИРУЮЩИЙ РЕЦИРКУЛИРУЮЩИЙ СИСТЕМЫ (МАРС)	58
Плотникова А.А., Коновалова В.М. МОДЕРНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПЛОТНОСТИ РАСТВОРОВ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА.	59
Сосина Е. А. ЛАБОРАТОРНАЯ УСТАНОВКА: «ПОЛУЧЕНИЕ ВОДНЫХ ЭМУЛЬСИЙ МЕТОДОМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ПЕРЕМЕШИВАНИЯ»	60
Работы школьников	
Бибенина О.Д. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИЗЛУЧЕНИЯ САМОДЕЛЬНОГО ЛАЗЕРА НА ГЛАЗ ЧЕЛОВЕКА	61
Фатеева М.В., Пак К.К. БИОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДОНСКОГО КАЗАЧЕСТВА, КАК АСПЕКТ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА	62

4. ПЕДИАТРИЯ

Работы молодых ученых

Амелина А.Б., Ледяева А.М. КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ ЖЕСТКОСТИ АРТЕРИЙ У УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ ЛИЦЕЯ-ИНТЕРНАТА.	65
Блинкова Е.Ю., Вальмер Д.Н., Шемякина И. Л. ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРИ КОНТРОЛИРУЕМОМ И НЕКОНТРОЛИРУЕМОМ ТЕЧЕНИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ.	65
Бочарова М.А. АНАЛИЗ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНЫМ РЕФЛЮКСОМ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРОДУОДЕНИТА.	66
Вальмер Д. Н., Блинкова Е. Ю., Полякова О. В., Коновалова А.С. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИИ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОСНОВНЫМИ ФЕНОТИПАМИ СВИСТЯЩИХ ХРИПОВ.	67
Молоканова Н.П., Журавская М.Б., Хлынова Н.А. ВЛИЯНИЕ ГЕСТОЗА БЕРЕМЕННЫХ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ.	69
Осадшая В.Н. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РАННЕГО НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.	71
Шемякина И.Л., Полякова О.В., Коновалова А.С. ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ИСПОЛЗУЮЩИХСЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КРАПИВНИЦЫ/АНГИОТЕКА	72

Работы студентов

Анохина Е.А., Чеклова М.Г. СОСТОЯНИЕ НЕРВНО-ПИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С ГИПОКСИЧЕСКИ- ТРАВМАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ЦНС В АНАМНЕЗЕ	73
Байбикова Н.К., Копанчук А.М. СТРУКТУРА И ПРИЧИНЫ МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ В Г. ВОЛГОГРАДЕ	74
О.И. Берсан, П.Г. Коротыш ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО	75
Ванюшина Е.А., Курсова Т.В. СИНДРОМ ПЕРСИСТИРУЮЩЕГО ФЕТАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ.	76
Долженко Т. С., Сигаева Н. К. ОСОБЕННОСТИ ВОЗРАСТНОЙ ДИНАМИКИ ФОНОВОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ ПРИ СОХРАННЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ФУНКЦИЯХ.	77
Дьяконова В.А., Забазнова Д.П. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭНТЕРОСОРБЕНТА «ПОЛИСОРБ МП» У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ НА ФОНЕ ЛЯМБЛИОЗА.	78
Евдакова Т. В. ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ СЕРДЦА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ДЕТЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.	79
Ковалева И.С. ОСОБЕННОСТИ СУТОЧНОЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У МАЛЬЧИКОВ С СИНДРОМОМ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА I ТИПА	80
Кононова М. С. ОПЫТ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ РАБОТЫ МЕЖДУ СТАЦИОНАРНЫМИ ОТДЕЛЕНИЯМИ ПАТОЛОГИИ НОВОРОЖДЕННЫХ ГОРОДА ВОЛГОГРАДА И РЕАБИЛИТАЦИОННЫМИ ЦЕНТРАМИ ПО ОЗДОРОВЛЕНИЮ ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ СОСТОЯНИЕМ НЕДОНОШЕННОСТИ	82

Матюшонков Н.С., Попова В.Н., Ашихина Л.В. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ИММУНИЗАЦИИ ДЕТЕЙ В Г. ВОЛГОГРАДЕ И ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	83
Милованова О. В., Федорова А. С. ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ	84
Орлова Е.В. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ СИНДРОМА БЛОХА-СУЛЬЦБЕРГЕРА	85
Сатаева Н.А., Перевозчикова Е.П. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПНЕВМОКОККОВЫХ ВАКЦИН У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Г. ВОЛГОГРАДА	86

5. ЗАБОЛЕВАНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ, ПСИХИАТРИЯ И ЛОР-БОЛЕЗНИ

Работы молодых ученых

Ансаров Х.Ш., Алхастова А.Р., Филипцов А.В. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТИПОВ ОНМК И ЕГО ЛОКАЛИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ Г. ВОЛГОГРАДА, Г. ВОЛЖСКОГО И ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.	89
Баглаева О.В., Панина Ю.А., Базарова А.С., Асташова Ю.А., Говорина Ю.Б. ЭКСПРЕССИЯ P2X7 РЕЦЕПТОРОВ И БЛЕБИНГ КЛЕТОК СРЕДНЕГО МОЗГА КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА	90
Гудова С.И. КУРС ПСИХИАТРИИ КАК ЭТАП ПРЕОДОЛЕНИЯ СТИГМАТИЗАЦИИ	91
Черноволенко Е. П. ОЦЕНКА ОБЪЕМА И ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЛИЦ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ	92
Зайцев В.А., Неприна О.В. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ХРОНИЧЕСКОГО ПОЛИПОЗНОГО РИНОСИНУСИТА В ВОЛГОГРАДЕ.	94
Капустина Т.В. КОГНИТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДИСЦИРКУЛЯТОРНЫМИ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ.	96
Матвиенко С.П. ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ НАРКОЗАВИСИМОСТИ.	97
Мельшина Е.А., Солдатов К.Б. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ РЕТИНОБЛАСТОМ У ДЕТЕЙ ПО МАТЕРИАЛАМ ДЕТСКОГО ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА Г.ВОЛГОГРАДА	98
Осадший Ю.Ю., Тараканова Е.А., Арамян Е.А., Кожанов А.В. СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ПОНЯТИЮ ПСИХООРГАНИЧЕСКОГО СИНДРОМА	99
Пелих Е.В., Безрукова Е.Н. МИКРОБИОЦЕНОЗ НОСОГЛОТКИ У ДЕТЕЙ ВОЛГОГРАДА.	100
Тараканова Е.А., Осадший Ю.Ю., Кожанов А.В., Карадута В.К. КЛАССИФИКАЦИЯ ПСИХООРГАНИЧЕСКОГО СИНДРОМА В СООТВЕТСТВИИ С ВЕДУЩИМ СИМПТОМОКОМПЛЕКСОМ	102

Работы студентов

Балалин А.С. КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПИГМЕНТАЦИИ УГЛА ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЫ ГЛАЗА У БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ	103
Гомазкова О.А., Михно В.А. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГНОЙНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА ПО ДАННЫМ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ № 1	104
Заболотнева М.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ НОСА С ПОМОЩЬЮ МАРЛЕВЫХ ТУРУНД	105

Земцов В.В., Смирнова М.К. ИЗУЧЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ И ОСОБЕННОСТЕЙ ПОВЕДЕНИЯ ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ ПСИХИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, С СОПУТСТВУЮЩИМ ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ	107
Земцова М.Г. БОЛИ В СПИНЕ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СОМАТИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ	108
Катышев А. М., Молоканова М.Г. РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ФАКТОРИАЛЬНОГО РИСКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ БОЛЕЙ В СПИНЕ	109
Подгорный Е.М. КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭСТЕЗИОНЕЙРОБЛАСТОМЫ С ОБШИРНЫМ РАСПРОСТРАНЕНИЕМ ОПУХОЛЕВОГО ПРОЦЕССА	110
Седова О.С. ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО И ПСИХИАТРИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА НА РАЗВИТИЕ СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ.	111
Шитова С.А. ИЗМЕНЕНИЯ ЛИЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ЛОБНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ.	112
Курушин А. С. Хохлова А. А. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА НА ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ТЕРАПИИ	113

6. ХИРУРГИЯ, ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

Работы молодых ученых

Алексеев А.А. ВАРИКОЗНАЯ БОЛЕЗНЬ: ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ РЕЦИДИВ	115
Гавриков В.А. ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЕРЕДНЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА К ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ. (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)	116
Грунин С.В., Трегубов А.С. УЗИ-ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ИНЪЕКЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ ТЕНДОПАТИИ ПЯТОЧНОГО СУХОЖИЛИЯ ПРИ СИНДРОМЕ ХАГЛУНДА	117
Демещенко М.В., Демкин С.А., Гричишкин А.С., Костяков Д.В., Ершов П.В., Сучилин И.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТЕОИНДУКТИВНОГО ВЛИЯНИЯ КОСТНОГО МОРФОГЕНЕТИЧЕСКОГО БЕЛКА (BMP2), ФИКСИРОВАННОГО НА ТРЕХМЕРНОМ КАПЛЯЛЛЯРНО-ПОРИСТОМ И ГИДРОКСИАПАТИТНОМ ПОКРЫТИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.	118
Доронин М.Б., Михин А.И., Абрамян Е.И., Соловьев Я.А. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ.	119
Комиссинская Л.С. ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ, ВКЛЮЧАЮЩЕЙ ИНГАЛЯЦИОННЫЕ АНЕСТЕТИКИ ГАЛОТАН И СЕВОФЛУРАН	121
Косивцов О.А., Дитянова О.О., Колесникова Е.А. РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РИСКА ПОВРЕЖДЕНИЯ ВОЗВРАТНЫХ НЕРВОВ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ	122
Макаров А.Д., Петров Д.Ю., Лемешкин С.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА «ОРТОКОСМЕТИКА 3.0» ПРИ КОРРЕКЦИИ ОСЕВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.	122
Мишина Е.С. Жуковский В.А. ИЗУЧЕНИЕ БИОСОВМЕСТИМЫХ СВОЙСТВ НОВЫХ СЕТЧАТЫХ ЭНДОПРОТЕЗОВ С АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ СЕРЕБРА.	123
Панчишкин А.С., Михин А.И., Швайко К.А., Харитонкин Я.В. ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ В СОЧЕТАНИИ С ПРОФИЛАКТИКОЙ СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ	124

Пимкин С. М. МАЛОИНВАЗИВНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ГИПЕРСПЛЕНИЗМА У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ	125
Полянцев А.А. (мл.) ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СПОНТАННОГО ПНЕВМОТОРАКСА	126
Скобельдина Т.А. ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА СОСУДАХ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ	128
Трофимов С.С., Радостев С.И. ГИГАНТСКИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ГРЫЖИ ЖИВОТА: НЕРЕШЁННАЯ ПРОБЛЕМА ГЕРНИОЛОГИИ	129
Работы студентов	
Блохин А.Е. АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ ГИДРОНЕФРОЗА У ДЕТЕЙ.	129
Жаркин Ф.Н., Литвинова Т.А., Сысоев А.В., Золотухин М.В. АНАЛИЗ СОСУДИСТЫХ АНАСТОМОЗОВ НА СТУДЕНЧЕСКИХ ОЛИМПИАДАХ ПО ХИРУРГИИ	131
Исаков В.И., Кучеров М.О. ЗАВИСИМОСТЬ СТРОЕНИЯ ЛАТЕРАЛЬНОГО МЕЖМЫШЕЦЕВОГО КРАЯ ОТ АНАТОМИЧЕСКОЙ ФОРМЫ БЕДРЕННОЙ КОСТИ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА	132
Михайличенко Г.В. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ГЕРНИОПЛАСТИКИ	132
Снежко А.И., Жовтая А.Н., Кузьмин М.Е., Исаев Д.М., Михин А.И. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ КИШЕЧНЫХ ШВОВ	133
7. СТОМАТОЛОГИЯ	
Работы молодых ученых	
Аксенова Ю.А. ОСОБЕННОСТИ ЛОКАЛИЗАЦИИ КАРИОЗНЫХ ПОЛОСТЕЙ У ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА	136
Афанасьева Н.В. ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО- ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ПЕРЕЛОМОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ	137
Бочкарёв И.В., Алёшечкин А.А. ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АРТИКУЛЯТОРА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ.	138
Виншу В.А., Жукович М.А. РОЛЬ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ В СТОМАТОЛОГИИ.	139
Дьяков П.П., Буянов Е.А., Дьяков И.П. ПРИМЕНЕНИЕ MARYLAND-СИСТЕМЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЧАСТИЧНОГО ОТСУТСТВИЯ ЗУБОВ	140
Жидовинов А.В., Наумова В.Н., Порошин А.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛОМЕТРА ИПЛ-301 ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ПОТЕНЦИАЛОВ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ В ПОЛОСТИ РТА.	142
Игнатъева В.Я. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММЫ КОЛГЕЙТ «ОСЛЕПИТЕЛЬНАЯ УЛЫБКА НА ВСЮ ЖИЗНЬ» СРЕДИ ДЕТЕЙ 6 – 7 ЛЕТ ТРАКТОРЗАВОДСКОГО РАЙОНА Г. ВОЛГОГРАДА.	143
Краевская Н.С., Матисова Е.В., Новикова А.А., Сычева Т.А., Подвальникова О.Н. ОБОСНОВАНИЕ УДАЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗУБОВ ПО ОРТОДОНТИЧЕСКИМ ПОКАЗАНИЯМ НА КЛИНИЧЕСКОМ ПРИМЕРЕ.	144
Крайнов С.В., Попова К.А., Тимошенко А.Н. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРИРОВАНИЯ КАРИОЗНЫХ ПОЛОСТЕЙ I И II КЛАССОВ ПО БЛЭКУ С ПОМОЩЬЮ КАРИЕС-ДЕТЕКТОРА	145

Крючкова Н.А. ЗНАЧЕНИЕ ТРАНСКАНАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА ЙОДИДА-КАЛИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСТРУКТИВНЫХ ФОРМ ПЕРИОДОНТИТА	147
Кувшинников А.В., Долгова И.В. ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ МЕСТ ВКОЛА ИГЛЫ ДЛЯ ВНУТРИКОСТНЫХ ИНФУЗИЙ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ	148
Кузнецова А.М., Ежова А. А. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АРМИРУЮЩИХ СИСТЕМ «ESTELITE» И « SPLINT-IT» В КЛИНИКЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ.	149
Власенко Л.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА ГЕРМЕТИЗАЦИИ ФИССУР ПЕРВЫХ ПОСТОЯННЫХ МОЛЯРОВ.	150
Мартин Е.А. ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНТРОПИИ ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЫ КРОВИ В ДИАГНОСТИКЕ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У БОЛЬНЫХ ФУРУНКУЛОМ ЛИЦА	151
Милохова В.В. ИНФРА- И СУПРАПОЛОЖЕНИЕ МОЛОЧНЫХ МОЛЯРОВ У ДЕТЕЙ 6-12 ЛЕТ ВОЛГОГРАДА	152
Мурашкина М.В., Данилова Е.А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕЧЕНИЯ МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ СТЕКЛОИНОМЕРНЫМИ ЦЕМЕНТАМИ У ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ СО II-III СТЕПЕНЬЮ АКТИВНОСТИ КАРИЕСА С ПРИМЕНЕНИЕМ И БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ГЛУФТОРЕДА.	153
Ротарь Р.В., Радченко В.В., Новикова А.А. ОСОБЕННОСТИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА	154
Цховребова Б.В., Иванова О.П. РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ К ОДНОСТОРОННЕМУ УДАЛЕНИЮ ПРЕМОЛЯРА НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ.	156
Работы студентов	
Абрамова М.Г. ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОИСКРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ	157
Арзамаскова Е.А., Чекмарева В.В., Вагина Я. С. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ НА СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА	158
Бедрик Н.А., Попова А.П. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФТОРИДНОГО ЛАКА «ДЮРАФАТ» ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 6-12 ЛЕТ.	159
Вирабян В.А., Жидовинов А.В. ВРЕМЕННОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ НА ПЕРИОД ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ ВНУТРИКОРНЕВОЙ ЧАСТИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ.	159
Вирабян В.А., Бахарева Е.Г. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ГАЛЬВАНОЗА ПОЛОСТИ РТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОЙ КОРОНКИ.	161
Воско Ю. С., Романов И. Ю. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШТИФТОВО-КУЛЬТЕВОЙ КОНСТРУКЦИИ КОСВЕННЫМ И ПРЯМЫМ МЕТОДАМИ	162
Гаврикова С.В. ДИНАМИКА УРОВНЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ВОЛГГМУ	163
Гоменюк Е.В. ФАКТОРЫ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ ПРИМЕНЕНИЮ ТЕХНОЛОГИИ ИНФИЛЬТРАЦИИ КАРИЕСА В ПРАКТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ	164
Дудкина Е.О. ОЦЕНКА СТУДЕНТАМИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО И НЕСТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ ВУЗОВ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ВНЕШНОСТИ ЛЮДЕЙ (ПО ФОТОГРАФИЯМ ЛИЦ)	165
Ежова А.А., Кадиев А.А. ОБОСНОВАННОСТЬ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ КАРПУЛЬНЫХ АНЕСТЕТИКОВ В АМБУЛАТОРНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.	166

Зайцева А.В. ПРИМЕНЕНИЕ ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИХ СПЛАВОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.	167
Климов В.В. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛА LUXAFORM ПРИ ПЛОМБИРОВАНИИ КАРИОЗНЫХ ПОЛОСТЕЙ I КЛАССА	167
Кольцова Ю.А., Юшина М.Ф. ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЪЁМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ С ЛИТЫМ БАЗИСОМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ЧАСТИЧНОЙ ВТОРИЧНОЙ АДЕНТИЕЙ.	169
Коротких М.Б.; Шустова А.М. БАЗАЛЬНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ.	170
Косова В.А. «АППАРАТ ЛАРИНА» В КЛИНИКЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ. ДОСТОИНСТВА. НЕДОСТАТКИ.	171
Лесик Р.В., Тимошенко А.Н. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕГО ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ С ОТКРЫТЫМ ПЕРЕЛОМНОМ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ	172
Мась Е.С., Малышевская Д.В. ЗНАЧЕНИЕ «ИММЕДИАТ» - ПРОТЕЗИРОВАНИЯ В ОРТОПЕДИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ	173
Тихонин В.Г. ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА	174

8. РЕВМАТОЛОГИЯ

Работы молодых ученых

Алимсултанова Л.Р. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА ПРИ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ТИРЕОИДНОЙ ПАТОЛОГИИ	176
Галаева О.Ю., Шварц Е.В. ДИНАМИКА АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ЭНЗИМОВ АДЕНИЛОВОЙ ВЕТВИ ПУРИНОВОГО МЕТАБОЛИЗМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА.	177
Доценко С.С., Басхаева Г.А. ОЦЕНКА КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ	178
Евдокимова Е.В. ИЗМЕНЕНИЯ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ ГУАНИЛОВОЙ ВЕТВИ ПУРИНОВОГО МЕТАБОЛИЗМА В ЭРИТРОЦИТАХ У БОЛЬНЫХ УРОГЕННЫМ РЕАКТИВНЫМ АРТРИТОМ	179
Кириченко О. В., Кузнецова М. И. КАЧЕСТВО ЖИЗНИ КАК ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОБЩЕЙ МАГНИТОТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРОЗОМ	180
Колодяжная О.И. ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА ЧЕРЕЗ 6 МЕСЯЦЕВ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА.	181
Кравцов В.И., Кравцова Е.Г., Щадин Г.А., Александров В.А. РОЛЬ МАРКЕРОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА В ПАТОГЕНЕЗЕ ОСТЕОАРТРОЗА	182
Русанова О.А., Парамонова О.В. ОЦЕНКА ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ	183

9. ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

Работы молодых ученых

Багирова Д.Я., Бадтрудинова М.А. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ДЕМПИНГ-СИНДРОМА.	186

Вахания К.П., Ракитина Н.С., Хвесько У.Б., Гурашкина Е.Н. УРОВНИ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У ПАЦИЕНТОВ НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ С ТРОМБОЗАМИ АРТЕРИО-ВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЫ	187
Винникова А.А., Ронская А.М., Деревянченко М.В., Косивцова М.А. ПАРАМЕТРЫ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ГЕМОДИНАМИКИ.	188
Кокарева Е.А., Поспелов М.В., Напшева А.М. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЛИЦ БЕЗ ТИРЕОИДНОЙ ПАТОЛОГИИ	189
Косивцова М.А. ВЛИЯНИЕ 2-ЭТИЛ-6-МЕТИЛГИДРОКСИПИРИДИНАСУКЦИНАТА НА СТРУКТУРНО- ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ВТОРОГО ТИПА.	191
Лопушкова Ю.Е., Деревянченко М.В., Титаренко М.Н., Швеи М.К. ВОЗМОЖНОСТИ СФИГМОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ЭЛАСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СОСУДОВ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ	192
Протазик Д.В. ЛАБОРАТОРНЫЕ КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ ПЕРВИЧНОГО ГИПЕРАЛЬДОСТЕРОНИЗМА	193
Стаценко М.Е., Талагаев С.В. АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА.	194
Усачева М.Н., Солоденкова К.С. ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ.	194
Чумакова А.И. НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДОГОСПИТАЛЬНОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА БРИГАДАМИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ Г. ВОЛЖСКИЙ В 2012 ГОДУ	195
Швец М.К., Шалаева С.С., Боташева З.К., Андреева К.Н., Лопушкова Ю.Е. ОСОБЕННОСТИ МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АВТОНОМНОЙ КАРДИАЛЬНОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ	196
Работы студентов	
Голосова Д.В., Трипольская Н.Е. ВНИМАНИЕ: ГРАНУЛЕМАТОЗ ВЕГЕНЕРА!	198
Коннова Е.А., Гребенник М.Ю. ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ЗРЕЛОГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	199
Нерозник А.С., Стаценко М.М. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С СОПУТСТВУЮЩИМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2.	199
Перцева Н.А. Костерова Ю.С. ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТНОГО РЕАГИРОВАНИЯ НА ЗАБОЛЕВАНИЕ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ.	200
Попова А.А., Проскурина А.С., Пальгова К. И. ОСОБЕННОСТИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ТРЕВОЖНО- ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2 В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА	201
Радина Д. Ю., Хасянов Е. Т. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ВАКЕЗА (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ).	202
Майник С.Е., Саяпина М.С. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК И ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА	203

Сендрякова В.Н., Брызгунова С.С., Жидкова А.А. ПОПУЛЯЦИОННАЯ ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ЖИТЕЛЕЙ Г. ВОЛГОГРАДА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНАЛИЗА ЭКГ.	204

10. КЛИНИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ. ИММУНОЛОГИЯ. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Работы молодых ученых

Блинцова Л.А., Арзуманян Г.И. АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ КОАГУЛАЗО-ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ УСЛОВНО- ПАТОГЕННЫХ СТАФИЛОКОККОВ	207
Венецкая И. В., Стрыгина А.О. ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ И БИОХИМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КОИНФЕКЦИИ ВИЧ И ГЕПАТИТА С НА ФОНЕ ТЕРАПИИ СВЕРХМАЛЫМИ ДОЗАМИ АНТИТЕЛ К ГАММА- ИНТЕРФЕРОНУ И CD4+.	208
Еремин Н. В., Щербаков Е. Ю., Фоменко А. Э., Алехина А. В., Сычева Е. А., Башмакова О. П. МИКРОФЛОРА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА	209
Курбангалиев Р.З. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ	210
Тимонова М.С., Макарова И.В., Беликова Е.А. ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА	211
Матвеева Н.С. КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ВЕРИФИКАЦИИ ДИАГНОЗА ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ.	212
Нудель А.Б., Стрыгина А.О. СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕСТ-СИСТЕМ ДЛЯ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА В ДИАГНОСТИКЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ.	213
Ракитина Н.С., Хвесько У.Б., Гурашкина Е.Н., Вахания К.П. ПОЛИМОРФИЗМЫ ГЕНОВ ДЕТОКСИКАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РЕНАЛЬНЫМ АЛЛОТРАНСПЛАНТАТОМ, ПОЛУЧАЮЩИХ ЦИКЛОСПОРИН А	214
Стороженко Я.Д., Капленко С.В., Кабаргина А.И., Коваленко А.В. , Горячев А.Н. ХИМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ И МЕМБРАНОСТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА ФОСФОТИОЛИПИДОВ	215
Стрыгина А.О. АЛЛЕЛЬНЫЙ ПОЛИМОРФИЗМ SNP МУТАЦИЙ ГЕНА NAT2 У ВИЧ ИНФИЦИРОВАННЫХ НА ВАРВТ С ПРИЗНАКАМИ АЛЛЕРГИИ	216

Работы студентов

Василяускайте В.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАРКЕРОВ АКТИВАЦИИ БАЗОФИЛОВ В ДИАГНОСТИКЕ АЛЛЕРГИИ К АМОКСИЦИЛЛИНУ	217
Верле О.В., Вагнер Е.А., Мурулёва И.С., Чернова А.Н. ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ПАРАЗИТИЧЕСКИХ АМЕБ ЧЕЛОВЕКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И РАЦИОНА ПИТАНИЯ	218
Генералова С.И. ИЗУЧЕНИЕ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ АЛЛЕРГЕН- СПЕЦИФИЧЕСКУЮ ИММУНОТЕРАПИЮ.	219
Горячевская Л.И. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ КОЛОНИЗАЦИИ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ ДЕНЕЖНЫХ КУПЮР РАЗЛИЧНОГО ДОСТОИНСТВА	220
Егорова Е.М., Шестопалова Н.А. АКТУАЛЬНОСТЬ БОТУЛИЗМА И ЕГО СОВРЕМЕННАЯ ОБСТАНОВКА.	221
Кокина Д.Ю. РОЛЬ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, ВЫЗВАННОЙ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ	221
Нестерова М. О., Колбинева О. Ю. АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСОМ ЛИХОРАДКИ ЗАПАДНОГО НИЛА В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2010 И 2012 ГГ.	222

Колесникова Е.А., Дитянова О.О., Подгорный Е.М. ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ МИКРОФЛОРЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ У КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ	224
Постолов М.П., Ломакин И.В., Николаенко И.М. КОЛОНИЗАЦИЯ ГНОЙНЫХ РАН ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ДВУХ МОДЕЛЬНЫХ РАЙОНОВ: СОВЕТСКОГО РАЙОНА И ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА ГОРОДА ВОЛГОГРАДА	225
Макаров Н.С. ИЗУЧЕНИЕ АНТИГЕННОГО СПЕКТРА ВОДНО-СОЛЕВЫХ ЭКСТРАКТОВ ШТАММОВ <i>BURKHOLDERIA PSEUDOMALLEI</i> МЕТОДОМ ВЕРТИКАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА С ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМ ОКРАШИВАНИЕМ ПОЛУЧЕННЫХ ЭЛЕКТРОФОРЕГРАММ	226
Маслова К.А., Денисенко А.Е. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СЫВОРОТОЧНОГО УРОВНЯ ЭОЗИНОФИЛЬНОГО КАТИОНИЧЕСКОГО ПРОТЕИНА ПРИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	227
Радина Д. Ю., Катышев А. М. АНАЛИЗ УРОВНЯ И СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГБУЗ «ВОДКИБ»	228
Садчикова А.И. ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА	229
Триголосова А. В. СОСТОЯНИЕ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ С ТИРЕОИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	230

Работы школьников

Вольтман Е.Н., Хакпиша Н.А. МИКРОБНАЯ ОБСЕМЕНЕННОСТЬ ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ, ПЛОТНОСТЬ КОЛОНИЗАЦИИ	231
Зотова М.И., Смирнова К.Н. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ В ОТНОШЕНИИ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ	233
Соколова Е.В., Гончарова А.П., Десятиркина И.А. ОБСЕМЕНЕННОСТЬ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЛОНИЗАЦИИ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ БИОТОПОВ КОЖИ ВЛАДЕЛЬЦЕВ	234
Фартушина К.А., Гайворонская Д., Васильев Г. БАКТЕРИАЛЬНАЯ ОБСЕМЕНЕННОСТЬ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ, НЕ ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ ПЕРЕД УПОТРЕБЛЕНИЕМ	235

11. ФАРМАКОЛОГИЯ

Работы молодых ученых

Арчакова Ю.В., Шматова Е.Н., Бакулин Д.А. ИЗУЧЕНИЕ АНТИДЕПРЕССАНТНОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ХИНАЗОЛИНА	238
Бакулин Д.А., Волотова Е.В., Куркин Д.В., Арчакова Ю.В., Шматова Е.Н. ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДНЫХ ХИНАЗОЛИНА НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ЖИВОТНЫХ ПРИ НЕОБРАТИМОЙ ДВУСТОРОННЕЙ ПЕРЕВЯЗКЕ ОБЩИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ.	239
Выприцкая Е.В. ОЦЕНКА ПСИХОТРОПНОЙ АКТИВНОСТИ ПО ТЕСТАМ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА СОЕДИНЕНИЯ ПИР-03-72.	240
Горбатюк Н.О. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СУММЫ ТРИТЕРПЕНОИДОВ ИЗ ПЛОДОВ ОБЛЕПИХИ И КЛЮКВЫ НА СОСТОЯНИЕ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ИНТАКТНЫХ ЖИВОТНЫХ	241
Загребельная О.В., Чепляева Н.И. ПРОГНОЗ В ИТ "МИКРОКОСМ" ИНГИБИРУЮЩЕЙ ГЛИКОГЕНФОСФОРИЛАЗУ АКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДНЫХ ЦИКЛИЧЕСКИХ ГУАНИДИНОВ – ИНГИБИТОРОВ ДИПЕПТИДИЛПЕПТИДАЗЫ-4	242
Калитин К.Ю. ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ БЕНЗИМИДАЗОЛА.	244
Лаврова Е.Б., Очиров И.В., Мальцев М.В. ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА ИМПАЗА НА ПОЛОВОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ФЕРТИЛЬНОСТЬ КРЫС- САМОК.	244

Мальцев Д.В., Букатина Т.М., Анисимова В.А. ИССЛЕДОВАНИЕ P2Y ₁ И 5-HT _{2A} АНТАГОНИСТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДНЫХ АМИДЗОБЕНЗИМИДАЗОЛОВ.	245
Морозова Ю.А., Денисова Т.Д. ИЗУЧЕНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО НУКЛЕОЗИДА	246
Ращенко А.И., Сучков Е.А. ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЯ RU-1205 В ОПЫТАХ НА КРОЛИКАХ.	248
Слиецанс А.А., Пюрвеев С.С. ВЛИЯНИЕ БАЙКАЛИНА НА ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ГЛЮКОЗЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЕРОРАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ГЛЮКОЗОЙ У КРЫС С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ	249
Сороцкий Д.В., Кузнецова В.А. ПОИСК ИНГИБИТОРОВ РЕАКЦИИ МЕЙЛАРДА СРЕДИ ПРОИЗВОДНЫХ АЗОЛОВ.	250
Сучков Е. А. РАЗРАБОТКА МЕТОДА ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И ПОДБОР УСЛОВИЙ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОЕДИНЕНИЯ VMA-99-82	251
Таран А.С., Морозова Ю.А., Денисова Т.Д. ВЛИЯНИЕ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО НУКЛЕОЗИДА С АНТИДЕПРЕССАНТНЫМ ДЕЙСТВИЕМ НА ПРОЦЕССЫ ОРГАНОГЕНЕЗА КРЫС, РЕГИСТРИРУЕМЫЕ В АНТЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ	252
Текутова Т. В., Денисова Т. Д. ВЛИЯНИЕ ТЕНОТЕНА ДЕТСКОГО ПРИ ВВЕДЕНИИ ЛАКТИРУЮЩИМ САМКАМ НА РАЗВИТИЕ КРЫСЯТ В ОНТОГЕНЕЗЕ	253
Тимофеева А.С. КАРДИОПРОТЕКТОРНЫЕ СВОЙСТВА ИНГИБИТОРА NA ⁺ /H ⁺ ОБМЕНА СОЕДИНЕНИЯ RU-284	255
Токарев С.С. ВЛИЯНИЕ ГЛИБЕНКЛАМИДА, МЕТФОРМИНА И РОСИГЛИТАЗОНА НА УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫИНТАКТНЫХКРЫС И ЖИВОТНЫХ С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ	256
Тянь М., Букатина Т.М., Яромич И.В., Суздальев К.Ф. АНТИТРОМБОГЕННАЯ АКТИВНОСТЬ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ИНДОЛА IN VIVO.	257
Федорчук В.Ю., Резников Д.Н., Толпыгин И.Е. ПОИСК НОВЫХ ИНГИБИТОРОВ NA ⁺ /H ⁺ ОБМЕНА СРЕДИ ПРОИЗВОДНЫХ БЕНЗИМИДАЗОЛА, СОДЕРЖАЩИХ ГУАНИДИНОВУЮ ГРУППУ	258
Чернышева Ю.В. АНКСИОЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ФЕНИЛСОДЕРЖАЩИХ ПРОИЗВОДНЫХ ГАММА- АМИНОМАСЛЯНОЙ И ГЛУТАМИНОВОЙ КИСЛОТ	259
Штарёва Д.М., Литвинов Р.А. ИЗУЧЕНИЕ НЕЙРОТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО МОРФОЛИНОЭТИЛИМИДАЗОБЕНЗИМИДАЗОЛА.	260
Работы студентов	
Бригадирова А.А. МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ AT ₁ -АНТАГОНИСТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ IN VITRO	261
Гурова В.В., Резников Е.В. ВЛИЯНИЕ ИЗОПРОТЕРЕНОЛА НА НЕКОТОРЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ И СОДЕРЖАНИЕ ТРОПОНИНА I КРОВИ	261
Гусев Е.А., Жарковская А.Н. АНТИГЛИКИРУЮЩАЯ АКТИВНОСТЬ НОВЫХ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ IN VITRO.	262
Кичатова И. В., Тянь М., Сиротенко В.С. ПОИСК НОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С АНТИАГРЕГАНТНОЙ АКТИВНОСТЬЮ СРЕДИ ПРОИЗВОДНЫХ N ¹ N ³ ИМИДАЗОЛОВ	263
Криволапов С.В., Кузнецова В.А. ПРОГНОЗ В СИСТЕМЕ PASS ИНГИБИРУЮЩЕЙ РЕАКЦИЮ МЕЙЛАРДА АКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДНЫХ ЦИКЛИЧЕСКИХ ГУАНИДИНОВ	264
Лифанова Н.А., Пастухова И.С. ВЛИЯНИЕ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО ГЛУТАМИНОВОЙ КИСЛОТЫ РГПУ-202 НА ГУМОРАЛЬНЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ	265

Ломкина Е. М. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БАЙКАЛИНА НА ПЛАНИМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАН КРЫС С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.	266
Лаврова Е.Б., Очиров И.Г. ИЗУЧЕНИЕ СЕКСУАЛЬНЫХ МОТИВАЦИЙ У КРЫС-САМЦОВ В УСТАНОВКЕ «SXPOV».	267
Меркешкина Р.С., Чуманова В.А. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ АНТИОКСИДАНТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА НЕАССОЦИАТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ В ТЕСТЕ «ОТКРЫТОЕ ПОЛЕ»	268
Резников Е.В. ВЛИЯНИЕ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДНЫХ КЛАССА N ⁹ -ИМИДАЗОБЕНЗИМИДАЗОЛОВ НА СПОСОБНОСТЬ УВЕЛИЧИВАТЬ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РЕФРАКТЕРНОГО ПЕРИОДА ПРЕДСЕРДИЙ КРЫС	269
Семахина Е.К., Желтяков О.Е., Самсоник Я.В., Матюхин Д.Г. НАСТРОЙКА МЕТОДИКИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СКОРОСТИ МОЗГОВОГО КРОВОТОКА В УСЛОВИЯХ ИШЕМИИ ПРИ СЕРОТОНИНОВОЙ НАГРУЗКЕ.	270
Слиецанс С.А. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БЛОКАДЫ NO-СИСТЕМЫ НА СКОРОСТЬ МОЗГОВОГО КРОВОТОКА У КРЫС НА МОДЕЛИ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА	271
Тамбиева Ф.У., Ляшенко И.А. ИЗУЧЕНИЕ АНТИФИБРИЛЛЯТОРНОЙ АКТИВНОСТИ СОЕДИНЕНИЯ RU-353 НА МОДЕЛИ ПОСТРЕПЕРФУЗИОННЫХ АРИТМИЙ	272
Чуманова В.А., Меркешкина Р.С. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ АНТИОКСИДАНТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ И СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ В ТЕСТЕ «ПРИПОДНЯТЫЙ КРЕСТООБРАЗНЫЙ ЛАБИРИНТ»	273

12. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ

Работы молодых ученых

Гончарова Н.Ю., Бородин Н.В. КОМПЛЕКСНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ И ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННОЙ АЛЛЕРГИЕЙ	275
Еременко А.С. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА АНТИБАКТЕРИАЛЬНУЮ ТЕРАПИЮ В МНОГОПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРАХ Г. ВОЛГОГРАД И Г. ВОЛЖСКИЙ.	276
Ефимова А.А., Чечеткина Е.М. ОЦЕНКА И ПРОФИЛАКТИКА РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ВНЕСЕРДЕЧНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У БОЛЬНЫХ ИБС.	277
Заяц А.В., Кушкинова А.В., Рязанова А.Ю. АНАЛИЗ ЗАТРАТ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА.	278
Кувшинова Т. В., Исрафилов А. Г., Веселова Н. А., Федько Л. Г., Корнилова И. А. СОДЕРЖАНИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЭНДОТОКСИНОВ НА ОСНОВНЫХ СТАДИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ПРЕПАРАТА АЛЬБУМИНА	279
Кузнецова Е. В., Выприцкая Е. В., Ковалев Д. Г. ИЗУЧЕНИЕ ПСИХОТРОПНОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ХИНАЗОЛИНОВОГО РЯДА	280
Куликова И.В., Перминов А.А., Чепурная Н.И. ВЛИЯНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ДЕФИЦИТА МАГНИЯ ПРЕПАРАТОМ МАГНЕВ6 У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ ПО ДАННЫМ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ.	281
Кушкинова А.В., Заяц А.В., Рязанова А.Ю. СТРУКТУРА ЗАТРАТ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА Г. ВОЛГОГРАДА.	282

Лозебная А.С. ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ НАЗНАЧЕНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ БОЛЬНЫМ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА В ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ Г. ВОЛГОГРАДА	283
Маслаков А.С. ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ ГИПОКОАГУЛЯЦИИ НА ФОНЕ ТЕРАПИИ АНТИКОАГУЛЯНТАМИ НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЗОМ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.	284
Меркулов С.А., Королева М.В. ТАУРИН В ПРОФИЛАКТИКЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ТУБЕРКУЛЁЗА ЛЁГКИХ	285
Первый Е.И., Коровина Е.В., Горбачева О.В. РЕЙТИНГ ЗАТРАТ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА	286
Соловкина Ю.В., Смусева О.Н. АНАЛИЗ ПРЕДИКТОРОВ СТАТИН-АССОЦИИРОВАННОГО ПОРАЖЕНИЯ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА	287
Чечеткина Е. М., Ефимова А.А.. ВЫЯВЛЕНИЕ H PYLORI ИНФЕКЦИИ У БОЛЬНЫХ ИБС.	289
Шевцова М.И., Горбунов В.А. ВЛИЯНИЕ КОРРЕКЦИИ ТРЕВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАЗИСНОЙ ТЕРАПИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ	290
Перминов А.А., Нефёдов И.В., Мазжалина Л.С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАЗИСНОЙ ТЕРАПИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И УРОВЕНЬ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ В ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ С ГИПОМАГНЕЗЕМИЕЙ	291
Работы студентов	
Горбатенко В. С. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ИБС В СТАЦИОНАРАХ Г. ВОЛГОГРАДА	292
Горюшкина А.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ БОЛЬНЫМИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА	293
Камышова Д. А., Щеголева. Е. М. ВЫЯВЛЕНИЕ И РЕГИСТРАЦИЯ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РЕАКЦИЙ В АПТЕКАХ ВОЛГОГРАДА	293
13. ЗАКОНОМЕРНОСТИ МОРФОГЕНЕЗА В НОРМЕ, ПАТОЛОГИИ И ЭКСПЕРИМЕНТЕ	
Работы молодых ученых	
Доронин А. Б., Науменко А. Е., Краюшкина Н. Г. СЕЗОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ БРЫЖЕЕЧНОГО ЛИМФАТИЧЕСКОГО УЗЛА КРОЛИКА	296
Науменко А. Е., Краюшкина Н. Г., Доронин А. Б. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОТЛИЧИЯ ВИСЦЕРАЛЬНЫХ И СОМАТИЧЕСКИХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ	297
Смеря Ю.В., Стешенко С.А. ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ПРИЖИЗНЕННОЙ РЕНТГЕНОМОРФОМЕТРИИ ЧЕРЕПА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ	298
Соболевский Б.М. СПОНДИЛОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПОЗВОНОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНЫХ СЕГМЕНТОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА В НОРМЕ.	299
Работы студентов	
Абакумов А.А., Еремина А.И. МОДЕЛИРОВАНИЕ ОСТРОГО ТОКСИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА У КРЫС	301
Арзуманян Г.И., Госенова Х.Я., Князева М.С., Менялова Т.В., Ткачук Н.Ю. СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОД ДЕЙСТВИЕМ СТРЕССОВЫХ ВЛИЯНИЙ И ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ.	302

Атрощенко Е.С. АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТОПЫ СТУДЕНТОВ ИЗ МАЛАЙЗИИ ПРИ КОМПЬЮТЕРНО-ПЛАНТОГРАФИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ	303
Аушева М.М., Ларина А.К. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИППОКАМПА ПРИ НАРУШЕНИИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА	304
Беляева Л.А. ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ ЭНДОМЕТРИАЛЬНОЙ АДЕНОКАРЦИНОМЫ ПРИ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ ЭНДОМЕТРИЯ.	305
Болдырева С.М. ВСТРЕЧАЕМОСТЬ СКОЛИОЗА СРЕДИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	307
Галенко Е. А., Джамалова Г. Г., Иноземцева Е. А. КЕЙС (CASE) МЕТОД В ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ (ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫЕ БОЛЕЗНИ)	307
Гончарова А. А. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЧЕРЕПНОГО ИНДЕКСА С НЕКОТОРЫМИ МОРФОМЕТРИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ ЛИЦА	308
Гончарова А. А., Власов Д. С. ПОРОКИ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА	309
Довгалёв А.О., Гусев Е.А., Жарковская А.Н. МОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СЕТЧАТКИ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ СТРЕССЕ В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ПОСТНАТАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ.	310
Дьяченко Д.Ю., Хоружая А.Н., Исмаилов И.Я., Халилова У.А., Мовладинов Р.З. ВЛИЯНИЕ САХАРОСОДЕРЖАЩИХ ГАЗИРОВАННЫХ И НЕГАЗИРОВАННЫХ НАПИТКОВ НА ОРГАНЫ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У БЕЛЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС.	312
Калашников М.И., Полищук А.Е., Исмаил-Заде И. К. ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ HELICOBACTER PYLORI НА КЛЕТКИ ЖЕЛУДКА	314
Климентов П.О., Салаева О.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛИНОВИДНОЙ ДЕГИДРАТАЦИИ ПЕРИТОНЕАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ КАК СКРИНИНГОВОГО МЕТОДА В ОЦЕНКЕ СПАЙКООБРАЗОВАНИЯ	315
Кузьмичёв Д. И. РЕГЕНЕРАТИВНАЯ МЕДИЦИНА: ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	316
Куличкин А. С., Антошкин О. Н., Колтунов Н. А., Нестерова К. И. РАЗВИТИЕ ГЛАЗА ЧЕЛОВЕКА В ПРЕНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ	318
Лаврентьева Д.Ю. СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ШКОЛЬНОЙ СРЕДЫ.	319
Ломтев Д.А. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И СТАТИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЭНДОМЕТРИЯ	320
Тарасов А.Д. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ ГИПЕРПЛАЗИИ ЭНДОМЕТРИЯ В ОПЕРАЦИОННОМ И БИОПСИЙНОМ МАТЕРИАЛЕ.	321
Шильд Е. А. ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНДОМЕТРИЯ МАТКИ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ АЛИМЕНТАРНОМ ДЕФИЦИТЕ МАГНИЯ И ЕГО ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ СУЛЬФАТОМ МАГНИЯ	322
Шурыгина Е.И. ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ БАЗАЛЬНЫХ КЕРАТИНОЦИТОВ ЭПИДЕРМИСА КРЫС ПРИ СТИМУЛИРОВАННОМ ЗАЖИВЛЕНИИ ПОВЕРХНОСТНЫХ СКАЛЬПИРОВАННЫХ РАН КОЖИ.	323
Работы школьников	
Веневцева Д.А., Вольтман Е.Н. ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КАНАЛА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ	325
Молчанова Н.А., Лихоткин И.А., Куралева Н.А. АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕМЕННИКОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ	326

Смирнова К.Н. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ВАРИАНТОВ АРТЕРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ЛИЦ ВТОРОГО ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА	327
Гончарова А. П., Десятиркина И. А., Соколова Е.В. ЗОНАЛЬНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ	328
Соколова Е.В., Чередниченко Р.С., Кузина Е.М., Анкудинова Ю.В. ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ МАССЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ И ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ В ПИЩУ ГЛУТАМАТА НАТРИЯ	329

14. АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

Работы молодых ученых

Боголепова Н.Ю. КОРРЕКЦИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ, НЕЙРОВЕГЕТАТИВНЫХ И АДАПТАЦИОННЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МАТКИ С ПОМОЩЬЮ МАГНИТОАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ	332
Бугулова П.А., Семенцова А.А. РОЛЬ МЕДИАТОРОВ ВОСПАЛЕНИЯ В ДИСКООРДИНИРОВАННОЙ РАБОТЕ ТЕЛА МАТКИ И ШЕЙКИ МАТКИ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ	333
Власова Е.С. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ МАЛЫХ ГОРОДОВ ЮГА РОССИИ	334
Захарова Е.А. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭНДОМЕТРИЯ У ПАЦИЕНТОК С НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТЬЮ	335
Захарова Е.А., Быков А.Б., Рафикова А.А. ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ОБОСТРЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИДАТКОВ МАТКИ	336
Золкина О.В., Галицина З.Н. АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ МИОМЫ МАТКИ У ГОРОДСКИХ ЖИТЕЛЬНИЦ	337
Кравченко Т.Г. ТРОМБОГЕМОРРАГИЧЕСКИЙ АНАМНЕЗ У ПАЦИЕНТОК, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ АПОПЛЕКСИИ ЯИЧНИКА	338
Лемакина Е.В., Питиримова Л.Н. ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ ПАЦИЕНТОК С ХРОНИЧЕСКИМ ЦЕРВИЦИТОМ.	339
Михайловская М.В. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОК ПОСЛЕ ГИСТЕРОСКОПИИ.	340
Питиримова Л.Н., Лемакина Е.В. ИССЛЕДОВАНИЕ СЫВОРОТОЧНОГО УРОВНЯ И ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ TNFA И ИЛ 4 У ЖЕНЩИН С ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ И ПРИ НАЛИЧИИ САМОПРОИЗВОЛЬНЫХ ВЫКИДЫШЕЙ В АНАМНЕЗЕ	341
Сахарова Е.А. ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ НЕОПЛАЗИИ ШЕЙКИ МАТКИ (CIN II-III/CA IN SITU).	342
Цыбульская О.В. КОРРЕКЦИЯ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ПОТЕРИ БЕРЕМЕННОСТИ.	344

Работы студентов

Анчакова О.С., Мейтарджян А.А. АНАЛИЗ ПРИЧИН АНТЕНАТАЛЬНОЙ ГИБЕЛИ ПЛОДА ПРИ ДОНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ.	345
Короткова Я.С. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ	346

Корягина П. А., Вытнова А.В. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ АСПИРАЦИОННОГО СИНДРОМА ПРИ ДОНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ	347
Криворучко Н. В., Забазнова Д. П. ПРИМЕНЕНИЕ АМНИОТОМИИ В КАЧЕСТВЕ МЕТОДА РОДОВОЗБУЖДЕНИЯ. АНАЛИЗ ИСХОДОВ РОДОВ.	348
Кривошеева Т.М., Моталина Ю.А. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ЕЕ ИСХОДЫ У ЖЕНЩИН, ИНФИЦИРОВАННЫХ ВИЧ.	349
Мамаева А. Ф. ПОДГОТОВКА К БЕРЕМЕННОСТИ И РОДАМ ПОЛЕ НЕУДАЧНОГО ДЕБЮТА (ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ)	349
Мамаева А. Ф., Жаркин Ф.Н., Алексеева Ю.А. ИЗУЧЕНИЕ «СУПЕР-МАТЕРИНСКОГО» ИНСТИНКТА У КРЫС	350
Рафикова А.А., Круглова О.П. ГЕНДЕРНЫЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ ПЛАНИРОВАНИЯ СЕМЬИ СРЕДИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ	351
Романюк В.Г. ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ЭНДОМЕТРИЯ В ПРЕМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ	352

15. ОБЩАЯ ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ. ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ

Работы молодых ученых

Беширова Г.Р., Мендалиева А.С., Муравьева Н.А., Дектярева Ю.В. ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ОТНОШЕНИЯ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ НА ЗАВЕРШАЮЩЕМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ	355
Девляшова О.Ф., Изикова Е.А. ГЕМОФИЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ И МЕРЫ ЕЕ ПРОФИЛАКТИКИ	356
Емельянова О.С. ВКЛАД ПРОГРАММЫ «РОДОВЫЙ СЕРТИФИКАТ» В УКРЕПЛЕНИЕ СЛУЖБЫ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ МАТЕРИ И РЕБЕНКА В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	357
Изикова Е.А., Девляшова О.Ф., ВОЗМОЖНОСТИ ПОДДЕРЖАНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДСТВАМИ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ	358
Касаева Д. Ю. ПЕРВЫЙ ОПЫТ И ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ СОГМА С ПОМОЩЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ	360
Магомедов Х.К., Анисимов В.Н. ГЕОТУБИРОВАНИЕ – КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ КАНАЛИЗОВАНИЯ	361
Новикова А.Н. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ В СРЕДНИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ Г.ВОЛГОГРАДА	362

Работы студентов

Аверина Л.Р., Шпирко В.О. СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ 1-11 КЛАССА СОВЕТСКОГО РАЙОНА Г. ВОЛГОГРАДА И РЕГИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ	364
Алтунина Е. Ю., Монастырная А. В. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАНИЯ И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ГОРОДА И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ	365
Жовтая А.Н. РОЛЬ КУРЕНИЯ В ЖИЗНИ КАЖДОГО ИЗ НАС	366
Завадский В.Ю. ВЛИЯНИЕ АДМИРАЛТЕЙСКИХ ВЕРФЕЙ НА КАЧЕСТВО ВОДЫ РЕКИ НЕВЫ	367

Корчагина А.П., Малякина О.М. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОГО АНАМНЕЗА НОВОРОЖДЕННЫХ МУЗ КЛИНИЧЕСКОГО РОДИЛЬНОГО ДОМА №2	367
Наврузова Л.Н., Тугушева Э.Р. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ НА БАЗЕ ДЕТСКОГО ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ Г. ВОЛГОГРАДА	369
Федотова О.Ю., Зайцева М.Ю. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ УЧЕНИКОВ 1-11 КЛАССОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ШКОЛЕ МОУ СОШ № 83 ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА Г. ВОЛГОГРАДА	370
Хадайтутлла Мурсал Атаи ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НАРУШЕНИЯ ОСАНКИ И ПЛОСКОСТОПИЯ У ЗАРУБЕЖНЫХ СТУДЕНТОВ ИНДИИ И МАЛАЙЗИИ ВОЛГГМУ	371
Каленицкая А.С. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВИТАМИНОМ С ДЕТЕЙ В ДЕТСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ №10 г. КОТОВО ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	372
Числова Ю.В., Заболотнева М.В., Носова Ю.В., Бабаева Л.К. ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ МОУ ГИМНАЗИИ №4 Г. ВОЛГОГРАДА	373
Юстус А.С., Борзенко Е.Б., Тимошук М.И. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ 1 – 4 КЛАССОВ Г.ВОЛГОГРАДА И ЖИРНОВСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	374
Работы школьников	
Ждамирова Е.В., Ерёменко Н.А. ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНАЦИИ НА ИММУННУЮ СИСТЕМУ ЧЕЛОВЕКА	375
Никифоров М.А., Кияшова Д.В., Клеменко М.О. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ДИНАМИКЕ ОБУЧЕНИЯ	376
Шахман П.А. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ Г. ВОЛГОГРАДА И РАБОЧЕГО ПОСЕЛКА ГОРОДСКОГО ТИПА ЕРЗОВКИ	378
16. МЕДИЦИНА И СПОРТ	
Работы молодых ученых	
Анохин О.П., Мендалиева А.С., Гончаров А.И., Рекечинская А.М. АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ И ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА НА ЗАВЕРШАЮЩЕМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ	381
Голубин С.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТБОЛ-АЭРОБИКИ В ЗАНЯТИЯХ СО СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ	381
Козловский А.М., Аристакесян В.О. ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА С СОЧЕТАННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ОПОРНО – ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА	383
Савицкая Н. С., Туркин Р.А. ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ВУЗАХ	384
Садыкова Н.Р. СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ	385
Силкина Е. Ю., Мицулина М. П. ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТАМИ-ИНВАЛИДАМИ	386
Туркин Р.А., Ушакова И.А. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА ВОЛГГМУ ЗА ПЕРИОД С 2005 ПО 2012 ГОД	386

Уколов М.В., Ушакова И.А. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В ДИНАМИКЕ ЛЕТ ОБУЧЕНИЯ	388

Работы студентов

Асланян А.Р., Иванов И.А. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ И КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ	389
Жигалко Я.С. К ВОПРОСУ О РОЛИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ЖИЗНИ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ	390
Котельникова И.А. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕНОСИМОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	390
Петров Д. В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ АКВААЭРОБИКИ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ	391

Работы школьников

Рогозина В.В. АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	392
Старостина В. А. МОТИВАЦИОННАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ ЗАНЯТИЙ МАССОВОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ СРЕДИ УЧАЩИХСЯ 9-11 КЛАССОВ	393
Шамраенко Н.И. ПРИМЕНЕНИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ШКОЛЬНИКОВ 5-6 КЛАССОВ	394

17. ФАРМАЦИЯ

Работы молодых ученых

Гейсман А. Н. СИНТЕЗ НОВЫХ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ АНТИРЕТРОВИРУСНЫХ АГЕНТОВ - ПРОИЗВОДНЫХ 6- [(БЕНЗИЛОКСИ)МЕТИЛ]УРАЦИЛА	397
Гуасова В.В., Митрофанова И.Ю. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ВОДОПОГЛОЩЕНИЯ ТРАВЫ ДЕВЯСИЛА БРИТАНСКОГО	398
Дяк А.С., Логвина Ю.В., Плетнёва И.В. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ МИКРОКАПСУЛИРОВАННОЙ ФОРМЫ МАСЛА ОБЛЕПИХОВОГО	399
Криошина Н.А., Дорофеева О.С. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МАРКЕТИНГОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АССОРТИМЕНТА ГОМЕОПАТИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В АПТЕКАХ ОБЛАСТНОГО И РАЙОННОГО ЦЕНТРОВ ВОЛГОГРАДСКОГО РЕГИОНА	399
Летнева О.В., Митрофанова И.Ю. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСТРАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ТРАВЫ БОДЯКА ПОЛЕВОГО	400
Рабичева А.С., Летнева О.В. МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТРАВЫ БОДЯКА ПОЛЕВОГО	402

Работы студентов

Бадриева Ж.О., Кравцова А.А. РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ЖИДКОГО ЭКСТРАКТА ИЗ ОБОЛОЧЕК СЕМЯН КАКАО	403
БЕЗЗУБОВА М. В. АНАЛИЗ ДИНАМИКИ АССОРТИМЕНТА БАД, ОБЛАДАЮЩИХ АНТИОКСИДАНТНЫМ ДЕЙСТВИЕМ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.	404

Ефимова А.С. АНАЛИЗ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ В Г. ВОЛГОГРАДЕ НА ПРИМЕРЕ ГУП «ВОЛГОФАРМ».	405
Злобина О.Я. ЦЕНОВАЯ КОНКУРЕНЦИЯ НА ВОЛГОГРАДСКОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ НА ПРИМЕРЕ ГРУППЫ ОТХАРКИВАЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ	406
Панченко Д.Б. МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИСТЬЕВ ПОДРОЖНИКА ЛАНЦЕТНОГО (PLANTAGO LANCEOLATA L.)	408
Понкратова Е. А., Бастина Д. С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НИКОТИНА В РАЗНЫХ МАРКАХ СИГАРЕТ.	409
Пономарева А. Г. ПРОБЛЕМЫ КОМПЛАЕНТНОСТИ ГЛАЗАМИ ПАЦИЕНТОВ	410
Романова В.В., Руденко Т.А., Молчанова Ю.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНА С В СВЕЖЕВЫЖАТЫХ СОКАХ	411
Романова В.В., Руденко Т.А., Молчанова Ю.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ПИТЬЕВЫХ СОКАХ, ИСПОЛЗУЕМЫХ В ДЕТСКОМ ПИТАНИИ	412
Саркисян Э. Л. ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ПРОДАЖ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, УЛУЧШАЮЩИХ МИКРОЦИРКУЛЯЦИЮ.	414
Сидорова Е.В. ИЗУЧЕНИЕ ЦЕНОВОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АПТЕК ЧАСТНОЙ ФОРМЫ СОБСТВЕННОСТИ НА ПРИМЕРЕ ВИТАМИННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ	414
Шашкова М.А., Рабичева А.С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДИБАЗОЛА ЭКСТРАКЦИОННО- ФОТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ	415
Шашкова М.А. МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ РЕПЕШКА ОБЫКНОВЕННОГО (AGRIMONIA EURATORIA L.)	416

18. ГУМАНИТАРНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Работы молодых ученых

Кривоножкина П.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОСТОГО КАТЕГОРИЧЕСКОГО СИЛЛОГИЗМА В ИЗУЧЕНИИ ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА	419

Работы студентов

Арефьев В.С. АНАЛИЗ РАБОТЫ М. В. ЛОМОНОСОВА «О СОХРАНЕНИИ И РАЗМНОЖЕНИИ РОССИЙСКОГО НАРОДА»	420
Ахкубекова М. И. РЕКРЕАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЧЕРЕКСКОГО РАЙОНА КБР	420
Буторин А. О. ТРАДИЦИОННАЯ МЕДИЦИНА В XX ВЕКЕ (НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ ВОЙНО – ЯСЕНЕЦКОГО).	422
Голоборщева В. В. «АНГЕЛ ЗЕМНОЙ, ЧЕЛОВЕК НЕБЕСНЫЙ».	
ВЕЛ. КН. ЕЛИЗАВЕТА ФЕДОРОВНА РОМАНОВА И СЛУЖЕНИЕ ДЕЛУ МИЛОСЕРДИЯ.	423
Гоник М. И. ИГРУШКА КАК СРЕДСТВО ВРАЧЕВАНИЯ: РУССКИЕ ТРАДИЦИИ И ВЗГЛЯД УЧЕНЫХ	424
Кондратьева Е. А. «БЛАГОДЕТЕЛЬНЫЙ АНГЕЛ» ИЛИ «ЦИНИК И СКВЕРНОСЛОВ»? ОБРАЗ ВРАЧА В ТВОРЧЕСТВЕ А. И. КУПРИНА	425
Кулинич А. В. ИНТЕРНЕТ-КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ ПО МЕДИЦИНСКИМ ВОПРОСАМ КАК СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ЧЕРТА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА.	426

Лесунова Л.Ю., Москаленко Е.Б. МОРАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ «УПРАВЛЕНИЯ УМИРАНИЕМ». МЕДИКАЛИЗАЦИЯ СМЕРТИ.	427
Мирзоян С.К. ВКЛАД Ф.А. ФОН ЭСМАРХА В РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНЫ	428
Порываев В. С. ИСТОРИЯ НАРКОЗА В ЛИЦАХ И СУДЬБАХ: Х. УЭЛС И У. МОРТОН	429
Савина С. М., Татарникова О. В. СОЗНАНИЕ В ФИЛОСОФИИ И МЕДИЦИНЕ, ПРОБЛЕМА ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	430
Тибуа Т.Р. СТАНОВЛЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ: РОЛЬ РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ УЧЕНЫХ	431
Работы школьников	
Ермакович М.А., Садчикова Ю.А. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ЛИЦЕЕ № 8 «ОЛИМПИА»	432
19. СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА И КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ	
Работы молодых ученых	
Будников М.Ю. ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ САОМОТНОШЕНИЯ НАРКОЗАВИСИМЫХ, ПРОХОДЯЩИХ СТАЦИОНАРНУЮ РЕАБИЛИТАЦИЮ	435
Кардаш О.И. ОКУПАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ КАК ТЕХНОЛОГИЯ В РЕСОЦИАЛИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ	436
Работы студентов	
Агафонова Н.Н. ВЗАИМОСВЯЗЬ ФАКТОРОВ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ И РЕПРОДУКТИВНЫХ МОТИВОВ	437
Антонова Е.В. СТРАТЕГИИ СОВЛАДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕНИЯМИ В ЗДОРОВЬЕ	438
Бобылева Е. В. СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ И ЕЕ СВЯЗЬ СО ЗДОРОВЬЕМ НАСЕЛЕНИЯ.	439
Волшанин А.Э. МОДЕЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПАЦИЕНТОВ И ВРАЧЕЙ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ЛЕЧЕНИЯ	440
Гуляева Л.О. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ	441
Донскова К.П. ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ВОСПИТАННИКОВ СОЦИАЛЬНО-РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ О СИСТЕМЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ДЕТЕЙ	442
Еремина А.И., Абакумов А.А. ПРОБЛЕМЫ АДДИКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ.	443
Исмакова А. А. КОНФЛИКТНОСТЬ БРАЧНО-СЕМЕЙНЫХ ОТНОШЕНИЙ В МОЛОДОЙ СЕМЬЕ	444
Кореная Е. А. АНАЛИЗ ВОЗРАСТНЫХ КРИЗИСОВ КАК ОСНОВНОЙ МЕТОД СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С МОЛОДЕЖЬЮ	445
Надеева А.А. СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИО-КУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ПОЖИЛЫМИ ЛЮДЬМИ	446

Попова Н.В. ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К ЛИЦАМ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ	447
Бибарцев Э.Р., Потапова М.В. ИССЛЕДОВАНИЕ КРИЗИСА СЕМЕЙНОГО ИНСТИТУТА В РОССИИ К.ХХ – Н.ХХІ ВВ. НА ОСНОВАНИИ АНАЛИЗА ДИНАМИКИ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	448
Сапекина А.О. ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ НАРКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ РАЗНЫХ ГЕНДЕР-ТИПОВ	449
Стародубцева О. С. КОМПЕТЕНТНОСТЬ МОЛОДЫХ СЕМЕЙ В ОТНОШЕНИИ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ КАК КОМПОНЕНТ МЕДИЦИНСКОЙ ГРАМОТНОСТИ.	450
Харитонов С.В. СТРУКТУРА СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЕЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ	451
Хусид Е. М. ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВЫХ ОРИЕНТАЦИЙ КЛИЕНТОВ НАРКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	452
Шевцова К. В. РОЛЬ НАБЛЮДЕНИЯ КАК МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА ПО СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ	453
Шкуратова И., Часовская М. АНАЛИЗ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ И ИЗМЕРЕНИЕ ДИСКРИМИНАЦИИ В ОПЛАТЕ ТРУДА	454
Щекина М.С. СЕМЬЯ КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ФОРМИРОВАНИЯ САМОСОХРАНИТЕЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ	456
Работы школьников	
Емельянов И.А. ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕТЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА	457
20. МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ	
Работы молодых ученых	
Миронова Ю.В., Запорощенко А.В. ДОГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ (ДТП) С ТРАВМАМИ ГРУДИ И ЖИВОТА	460
Работы студентов	
Алои Р.М., Николенко И.Г. ВЛИЯНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ НА ДИНАМИКУ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.	461
Гасанов И.И., Хабибулина Ж.Ю., СУРРОГАТНЫЙ АЛКОГОЛЬ - ПРОБЛЕМА МАСШТАБНОГО ХАРАКТЕРА	462
Доминникова Е.С., Кондрючая Н.С. ВОЗМОЖНОСТИ ТЕПЛОВИЗИОННОГО МЕТОДА В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ	462
Зуб А. В., Власов Д.С., Влазнева М.О. АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ ПИЩЕВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕ ЛЕДЕНЦОВ ОТ КАШЛЯ, НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.	463
Иванов И.А. ВЛИЯНИЕ СВОЙСТВ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К РАЗВИТИЮ ПТСР	465
Иванов И.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПСИХОТЕРАПИИ И ФАРМАКОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИЕ ПТСР	465
Ираклионина Н.С. ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	466

Карташова Т.Р. АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ГОРЮЧИХ МАТЕРИАЛОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ПОЖАРА И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ТРАНСПОРТЕ	466
Каурина А.В., Михно В. А. СТЕПЕНЬ ГОТОВНОСТИ ГРАЖДАН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ К ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.	467
Кумскова Д.Д. ЗНАЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУР ГЛАЗА В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ	468
Логвина Ю.В. Щербак Н.П. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГОРОДА ВОЛГОГРАДА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ	471
Пелих Д.Г. ОСНАЩЕНИЕ СПАСАТЕЛЬНЫХ ПОСТОВ НА ВОДЕ ГОРОДА ВОЛГОГРАДА НА 2012 ГОД	472
Семенова К.С., Чиганова Ю.П. ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ: ПРИЧИНЫ И АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ	473
Смолякова С.П. Чайковская С.М., Костина Д.Д., ВЛИЯНИЕ ДЕКОРАТИВНОЙ КОСМЕТИКИ И СРЕДСТВ БЫТОВОЙ ХИМИИ НА ОРГАНИЗМ БЕРЕМЕННОЙ	473
Хачатрян А.О., Сидельник И.С. КУРЕНИЕ КАПЬЯНА - СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДРЕВНЕЙ ТРАДИЦИИ	474
Чайковская С.М., Смолякова С.П., Костина Д.Д. ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.	475
Работы школьников	
Васильева Д.С. ГОТОВНОСТЬ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ К ЭФФЕКТИВНЫМ ДЕЙСТВИЯМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	476
Дырда И.А. АНАЛИЗ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПОЖАРОВ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	477
21. ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ	
Работы молодых ученых	
Баукова М.П., Трунова В.С. РАННЯЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА РАКА ЖЕЛУДКА	480
Дружинина Е. С., Кодачигова Д. Б. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕНТГЕНОВСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТАЗА	481
Казakov Е. С. ВОПРОСЫ ОПТИМИЗАЦИИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА	482
Колодяжный Р.В., Самбиева А.Л., Накостхоев М.Х. ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ	484
Лисевская В.В. ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ОПУХОЛЕВЫХ И НЕОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЁГКИХ	484
Мамедова А.Н., Осадчая А.Е. ИЗМЕНЕНИЕ ТОЛЩИНЫ КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА СОННЫХ АРТЕРИЙ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ.	486
Самарская Э.И. ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ЭХОГРАФИЧЕСКИМИ МАРКЕРАМИ И ХРОМОСОМНЫМИ АНОМАЛИЯМИ ПЛОДА	487
Трофимова Н.В. УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ.	488

22. REPORTS IN ENGLISH (англоязычные доклады)

Abdiba N.V. INFLUENCE OF PHYSICAL EXERCISES ON INDICATORS OF STUDENTS CARDIOVASCULAR SYSTEM.	491
Abdiba N.V., Yemelyanov N. V., Markina E.V. MONITORING OF VOLGOGRAD BASIN BENTHOS FOR THE PURPOSE OF INDICATING THE ANTHROPOGENOUS POLLUTION DEGREE.	491
Karavaev A. V., Osychenko A. S., Potapchenko D. Yu CREATINE PHOSPHOKINASE IN SAFETY OF STATINS' ASSESSMENT	492
Karpukhina D.V. THE ANALYSIS OF SIDE EFFECTS OF BIRTH CONTROL PILLS	493
Kovaleva E.S. ASSOCIATION BETWEEN IL28B POLYMORPHISM AND VIRAL LOAD OF HIV RNA IN PATIENTS WITH HCV/HIV CO-INFECTION DURING THE ANTIVIRAL THERAPY.	494
Kudchadker S. HISTORICAL ASPECTS OF PUSHKIN'S DEATH AND DETAILS OF HIS BODY AUTOPSY.	494
Klyausov A.S. IMMUNOMODULATORY EFFECTS OF CD4 AND γ -IFN ANTIBODIES DURING THE THERAPY OF HIV/TUBERCULOSIS CO-INFECTED PATIENTS	496
Ledyaeva A. M. A COMPARISON OF THE PARAMETERS OF CENTRAL HEMODYNAMICS AND ARTERIAL STIFFNESS IN HEALTHY GIRLS AND GIRLS WITH OBESITY FROM 12 TO 17 YEARS OLD	497
Lyakhov A. I., Kusainova K. S., Pampukha I. A. ETHOLOGICAL EFFECTS OF ESSENTIAL OILS	497
Morkovin E.I. AMBULATORY BLOOD PRESSURE MONITORING AND 6-SULPHATOXYMELATONIN EXCRETION IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME	498
Srinivasan V. SOCIAL STATUS OF PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS	499
Volkova E.A. THE ESTIMATION OF USING "GENERICS" IN THE TREATMENT OF EPILEPSY IN THE VOLGOGRAD REGION.	500
Nesterova K.I., Dovgalev A.O., Rodionova E.Yu. A COMPARATIVE STUDY OF THE LEVEL OF SOMATOTROPIC AND ADRENOCORTICOTROPIC HORMONE LEVELS IN LABORATORY RATS UNDER CHRONIC STRESS.	501
Shkuratova I.S. JUVENILE JUSTICE IN RUSSIA: HISTORICAL DEVELOPMENT AND CURRENT PROBLEMS	501

РАБОТЫ ПЯТИГОРСКОГО МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА — ФИЛИАЛА ВОЛГГМУ

Работы молодых ученых

Аракелян В.В. ЖЕЛЧЕГОННАЯ И ГЕПАТОПРОТЕКТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ КОРИАНДРА ПОСЕВНОГО	504
Бандура А. Ф., Сыса В. Ю. СИНТЕЗН-ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДНЫХ 4-ОКСОПИРИМИДИНА С ФРАГМЕНТАМИ АМИНОАЗОЛОВ, ОБЛАДАЮЩИХ АНКСИОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ	505
Босова Е.М., Геращенко А.Д. ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОГИПОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЦИТИКОЛИНА	506
Бречко Т.В., Вахлушина Н.Б. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРНЕТ-ОБЩЕНИЯ	507
Гамзалева О.Ю. ПОЛИСАХАРИДНЫЙ И ЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ ТРАВЫ НАСТУРЦИИ БОЛЬШОЙ (TROPAEOLUM MAJUS L.)	508

Великородная Г., Мерзаева Н.М., Быков И.И. ПСИХОЛОГИЯ ЗДОРОВЬЯ В КОНТЕКСТЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПСИХОЛОГИИ	509
Гендугов Т.А., Вахлушина Н.Б., Тишков Т.М., Стрельцова В.П., Атаева Э.Г. НОВАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СВЯЗИ СТРУКТУРА-ЭНДОТЕЛИОПРОТЕКТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ НА ОСНОВЕ МОЛЕКУЛЯРНОГО ДОКИНГА	510
Головенко Е.А., Астахова Л.Ю. РАЗРАБОТКА МЕТОДИК АНАЛИЗА ГЛИЦИНА И ФЕНОТРОПИЛА ПРИ СОВМЕСТНОМ ПРИСУТСТВИИ	511
Данилова М.Л. КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ МЕТОДОМ ПЛАНАРНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ	512
Дарбинян К.С. ФАРМАКОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОАЛЛЕРГИЧЕСКОЙ МАЗИ	513
Едигарова Н.А. РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ПРОВИЗОРОВ, КАК ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ – СТАТИНОВ	514
Жогло Е.Н. ПРОГНОЗ И СИНТЕЗ БИОЛГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ N-АРИЛ-2-СТИРИЛ-1,4-ДИГИДРО-4-ОКСОПИРИМИДИНА	515
Жорова В.А. ИССЛЕДОВАНИЯ ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ ЛИПОСОМАЛЬНОГО ГЕЛЯ С ФАМОТИДИНОМ И МАСЛОМ КЕДРОВЫМ	516
Зайчук Д.М., Астахова Л.Ю. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТА «ВАНКОМИЦИН» НА НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЧИ У КРЫС	517
Кужева А. А. КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУММЫ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В НАТИВНОМ ПРОПОЛИСЕ	519
Кузнецов А.А. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОЛИЧЕСТВА ДОЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА В УПАКОВКЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ДОСТУПНОСТЬ	519
Кумышева М. В. АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ГЛИЦИНИИ МНОГОЦВЕТКОВОЙ (WISTERIA FLORIBUNDA) СЕМЕЙСТВА FABACEAE	520
Луговой И.С. МОЛЕКУЛЯРНОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ МЕТОДОМ МОЛЕКУЛЯРНОГО ДОКИНГА ДОФАМИНЕРГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДНЫХ 1,3-ДИАЗИНОНА-4	521
Лысенко А.С., Поздняков Д.И., Постников В.А., Сергеев А.В. ИЗУЧЕНИЕ АНАЛГЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НОВОЙ КОМБИНАЦИИ А12	523
Медвецкий А.И. СПОСОБЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОЛОНГИРОВАННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ АЛПРАЗОЛАМА	524
Михайлова Е.А. ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ТРУДОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ	525
Михина Т.А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ МИКРОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДУБРОВНИКА ОБЫКНОВЕННОГО (TEUSCRUM CHAMAEDRYS) И ДУБРОВНИКА СЕДОГО (T. CANUM) СЕМ. LAMIACEAE	526
Нгуен Ань Шон (Вьетнам) ИНТЕРЬЕР СОВРЕМЕННОЙ АПТЕКИ	527
Динь Нгуен За Бао (Вьетнам) КОНФЛИКТОЛОГИЯ В ЖИЗНИ ПРОВИЗОРА	528
Нгуен Тхи Нга (Вьетнам) РОССИЯ И ВЬЕТНАМ – СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ФАРМАЦИИ	529
Нечипасова Д.И., Новикова Н.А. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕЙРОМЕДИАТОРНЫХ АМИНОКИСЛОТ НА ПРОЦЕСС АУТООКИСЛЕНИЯ АДРЕНАЛИНА	529

Новикова А.С. АУТИСТЫ: КТО ОНИ?	530
Папаяни О.И., Трофимчук А.С. ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ СУХОГО ЭКСТРАКТА ИЗ ЦВЕТКОВ БАРХАТЦЕВ РАСПРОСТЕРТЫХ (TAGETES PATULA L.)	531
Потапова А.А. ИЗУЧЕНИЕ НЕФРОПРОТЕКТОРНОГО ДЕЙСТВИЯ КОМПЛЕКСА ВКЛЮЧЕНИЯ СУХОГО ЭКСТРАКТА (СЭ) ИЗ ШЛЕМНИКА БАЙКАЛЬСКОГО (ШБ) С 2-ГИДРОКСИПРОПИЛ-В- ЦИКЛОДЕКСТРИНОМ (ГПЦД)	532
Псомиадис Георгиос (Греция) ЛИЦОМ К ЛИЦУ С ПОСЕТИТЕЛЯМИ АПТЕКИ	533
Рудакова Ю.Г. КУЛОНОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДУБИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ТРАВЕ ДУБРОВНИКА БЕЛОГО (TEUCRIUM POLIUM L.)	534
Секачева Д.С. АНАТОМО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРНЕЙ ПЕТРУШКИ ОГОРОДНОЙ - RETROSELINUM CRISPUM A.W. HILL СЕМЕЙСТВА СЕЛЬДЕРЕЙНЫЕ - АРАСЕАЕ.	535
Сочнев В.С., Сыса В.Ю. МОЛЕКУЛЯРНОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ И СИНТЕЗ АМИДНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ О- БЕНЗОЛАМИНОБЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ, ОБЛАДАЮЩИХ АНКСИОЛИТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ	536
Татарова К.Н. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И АНАЛИЗА СУППОЗИТОРИЕВ С ЦИННАРИЗИНОМ И КИСЛОТОЙ ЯНТАРНОЙ	537
Ткаченко А.А. ИЗ ИСТОРИИ СТРОИТЕЛЬСТВА НОРИЛЬСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ	538
Трапизонян А.А. СОЗНАНИЕ И МОЗГ	539
Трапизонян А.А., Бречко Т.В., Тур С.И., Химичева Е.В., Непомнящая Н.Е. ПОИСК МОЛЕКУЛЯРНЫХ МИШЕНЕЙ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭНДОТЕЛИОПРОТЕКТОРНОЙ АКТИВНОСТИ	540
Трофимчук А.С. МНЕМОТЕХНИКА В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ РЕКЛАМЕ	541
Трубицына Н.Г. МИКРОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛАТУКА КОМПАСНОГО - LACTUCA SERRIOLA L., СЕМЕЙСТВА ASTERACEAE	542
Тумасова Т.К. ВЫДЕЛЕНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПОЛИАЦЕТИЛЕНОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ МОРКОВИ ДИКОЙ (DAUCUS CAROTA L.)	543
Тугова А.А. РАЗРАБОТКА НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ХВОЦА ПОЛЕВОГО ЭКСТРАКТА ЖИДКОГО	543
Хоанг Минь Дык (Вьетнам) ОБЩЕНИЕ В АПТЕКЕ	544
Хоменкова Ю.В. ХИМИЯ ЛЮБВИ	545
Царикаева А.А. МАГИЯ ЧИСЛА ТРИ У ОСЕТИН	546
Чичханчиева А. Б. ЦЕННОСТИ В СТРУКТУРЕ СОВРЕМЕННОГО МОЛОДЕЖНОГО СОЗНАНИЯ	547
Шабардина Д.Д. РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИОННАЯ ОЦЕНКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ «ФЕНИГАММЫ» МЕТОДОМ УФ-СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ	548
Шубин А.В. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕПАРАТОВ ГРУПП АГОНИСТОВ РЕЦЕПТОРОВ ГЛЮКАГОНОПОДОБНОГО ПЕПТИДА ТИПА 1 И ИНГИБИТОРОВ ДИПЕПТИДИЛПЕПТИДАЗЫ ТИПА 4, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ЛЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА ТИПА 2	549

Щукина А.Н. АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ГОРТЕНЗИИ ДРЕВОВИДНОЙ – HYDRANGEA ARBORESCENS, СЕМЕЙСТВО SAXIFRAGACEAE (КАМНЕЛОМКОВЫЕ).	550
АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ	552

Научное издание

**Материалы 71-й открытой научно-практической конференции
молодых ученых и студентов ВолгГМУ с международным участием,
«Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины»**

11-14 апреля 2013 г.

Издано в авторской редакции

Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ 34.12.01.543. П 000006.01.07. от 11.12.2007 г.

Отпечатано согласно предоставленного оригинала-макета

Подписано в печать 29.10.2014. Формат 60x84/8.
Бумага офсетная. Гарнитура Arial. Усл. печ. л. 76,49
Тираж 220 экз. Заказ 75

Волгоградский государственный медицинский университет,
400131 Волгоград, пл. Павших борцов, 1

Издательство ВолгГМУ,
400006 Волгоград, л. Дзержинского, 45