ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ И СОЦИАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЗДОРОВЬЯ

В.Б. Мандриков, И.А. Ушакова, М.П. Мицулина

ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС «ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ»

(для медицинских и фармацевтических вузов)

Волгоград 2006

УДК - 613.71:796/799:378.180.6
ББК – 57.31р+750.0р

Рецензенты:

Заведующий кафедрой физического воспитания, лечебной физкультуры и врачебного контроля Рязанского государственного медицинского университета им. академика И.П. Павлова, д.м.н., профессор В.Д.Прошляков.

Заведующий кафедрой физического воспитания Саратовского государственного медицинского университета, к.м.н., профессор В.Ф.Репин.

Заведующий кафедрой теории и методики физической культуры и спорта Волгоградской государственной академии физической культуры, д.п.н., профессор А.А.Кудинов.

Печатается по разрешению Центрального методического Совета Волгоградского государственного университета, протокол № , от 2006 г.

В.Б. Мандриков, И.А. Ушакова, М.П. Мицулина
Пути формирования здорового образа жизни студентов. Элективный курс.- Волгоград, Изд-во ВолГМУ.- 469 с.

В соответствии с требованиями ГОС ВПО основная образовательная программа подготовки врача по всем медицинским специальностям и провизора включает в себя, в том числе, дисциплины по выбору студента (элективы). В блок гуманитарных и социально-экономических дисциплин значительная роль и объем отводится предмету Физическая культура т.к. выпускник медицинского и фармацевтического вуза должен убежденно и квалифицированно пропагандировать здоровый образ и стиль жизни, значение физической культуры для здоровья.

В предлагаемом читателям сборнике представлен апробированный в многолетней практике материал элективного курса лекций-бесед (20 тем), контрольные вопросы и рекомендуемая литература для самоподготовки. На усмотрение лектора содержание лекций-бесед может быть дополнено или изменено в свете новых научных открытий и разработок.

Сборник адресован преподавателям физического воспитания, студентам медицинских и фармацевтических вузов, а так же широкому кругу читателей интересующихся оздоровительными технологиями.

© Волгоградский государственный
медицинский университет, 2006.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Введение …….. 4
II. Содержание элективного курса ……. 4
III. Календарно-тематический план лекций-бесед …….. 7
1. Валеология – наука о здоровье …… 8
2. Современные подходы к закаливанию …… 30
3. Целительные мудры …… 56
4. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями ……..... 77
5. Идеальный вес, идеальная фигура ……..... 108
6. Проблема физической и социальной реабилитации инвалидов в России ……..…… 129
7. Оптимальный двигательный режим и рациональное питание при беременности … 156
8. Мёдотерапия ……. 174
9. Массаж и гимнастика детей первого года жизни…… 195
10. Использование сауны и бани в оздоровительных и лечебно-профилактических целях ……... 216
11. Использование метода биологической обратной связи в медицине и спорте ……. 240
12. Функциональная музыка – помощник в учебе, работе, спорте, профилактике и лечении заболеваний …….. 262
13. Применение лекарственных растений в профилактике заболеваний и для повышения физической работоспособности …… 280
14. Основы метода психологической саморегуляции …….. 304
15. Влияние цветовой гаммы на физическую работоспособность и психологическое состояние человека ……... 328
16. Основы межличностных отношений в коллективе …….. 348
17. Современные дыхательные оздоровительные системы, их место при формировании здорового образа жизни ……. 360
18. Физическая культура и занятия спортом в семье …….. 383
19. Яблоко – чудо природы …….. 412
20. Значимые основные элементы структуры БАДов. Их применение в профилактике различных заболеваний …… 436
IV. Зачетные требования по элективному курсу ……. 469

I. ВВЕДЕНИЕ

Будущие специалисты-медики должны в стенах вуза не только систематически заниматься физической культурой и спортом, но и приобретать навыки в успешной организации массовой оздоровительной работы в коллективах. Широко и активно использовать физическую культуру и спорт в системе научной организации труда с учетом будущей профессии.

Студенты-медики, изучив средства физической культуры в процессе обучения в вузе, совершенствуют и оздоравливают себя, а затем полученные знания и навыки должны применять при работе с пациентами.

На кафедре физического культуры и здоровья Волгоградского государственного медицинского университета в течение ряда лет разработана и активно используется в учебном процессе авторская программа элективного курса по физическому воспитанию для студентов медицинских и фармацевтических вузов.

II. СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Материал лекций-бесед является дополнением к основному теоретическому разделу программы по предмету «Физическое воспитание».

Элективный курс по физическому воспитанию представлен 20 темами, рассчитанными для студентов 3-4 курсов медицинских и фармацевтических факультетов. Содержание лекций–бесед включает в себя специальную информацию о современных подходах в профилактике и лечении заболеваний различными методами и средствами, о двигательном режиме как составляющей части ЗОЖ. В процессе изучения курса студент получает знания по следующим направлениям:

- Современные представления о здоровье.
- Составляющие рационального образа жизни.
- Факторы, формирующие здоровье человека.
- Функциональные возможности здорового человека.
- Механизм воздействия закаливающих процедур на организм человека.

- Возможности закаленного организма.
- Формы закаливания водой.
- Возможности и резервы рук человека.
- Методика воздействия на энергетические каналы человека.
- Основы организации и проведения оздоровительной работы с различными группами населения.
- Состояние социальной помощи инвалидам.
- Аспекты решения социальных проблем инвалидов.
- Адаптивная физическая культура, ее содержание и задачи.
- Основные принципы реабилитации инвалидов.
- Программы коррекции фигур основных типов телосложения.
- Программы питания, направленные на коррекцию мышечной массы.
- Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
- Методика дозирования физической нагрузки.
- Методика самооценки физической нагрузки.
- Основы применения лекарственных растений для восстановления и повышения работоспособности.
- Стимуляторы физической силы и умственной деятельности.
- Использование биогенных стимуляторов.
- История возникновения и применения медотерапии.
- Воздействие меда на организм человека.
- Формы применения медотерапии.
- Методика проведения гимнастики для детей первого года жизни.
- Правила выполнения и приёмы массажа, применяемые детям первого года жизни.
- Влияние стресса на организм человека.
- Основы метода психологической саморегуляции.
- Вопросы психогигиены спорта.
- Основы межличностных отношений в коллективе.
- Средства и методы восстановления после напряженных

умственных и физических нагрузок.

- История появления и распространения сауны и бани в мире.
- Особенности воздействия банных процедур на организм человека.
- Правила приема сауны и бани.
- Значение биоуправления в деятельности человека.
- Механизм воздействия БОС на организм человека.
- Применение метода БОС в клинической практике
- Биоуправление в физической культуре и спорте.
- Методы практической музыкотерапии.
- Механизм воздействия музыки на деятельность спортсменов.
- Влияние музыки на трудовую деятельность человека.
- Классификация музыки по функциональной направленности.
- Воздействие цветовой гаммы на организм человека.
- Цветовая психодиагностика состояния человека.
- Воздействие дыхательных упражнений на организм человека.
- Тренировка резервов мощности дыхательной системы.
- Формы организации физической культуры и спорта в семье.
- Значение физических упражнений при беременности.
- Программа физической подготовки при беременности.
- Рациональное питание при беременности.
- Физические упражнения в послеродовом периоде.
- Факторы риска основных заболеваний.
- Профессиональные факторы риска.
- Основные элементы структуры БАДов.
- История применения яблок.
- Целебные свойства яблок.
- Применение яблочного сока в профилактических и лечебных целях.

III. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ-БЕСЕД

№ п/п	Семестр	Темы лекций для студентов III курса	Кол-во часов
1.	5 семестр	Валеология – наука о здоровье	2
2.	5 семестр	Современные подходы к закаливанию	2
3.	5 семестр	Целительные мудры	2
4.	5 семестр	Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	2
5.	5 семестр	Идеальный вес, идеальная фигура	2
6.	6 семестр	Проблема физической и социальной реабилитации инвалидов в России	2
7.	6 семестр	Оптимальный двигательный режим и рациональное питание при беременности	2
8.	6 семестр	Мёдотерапия	2
9.	6 семестр	Массаж и гимнастика детей первого года жизни	2
10.	6 семестр	Использование сауны и бани в оздоровительных и лечебно-профилактических целях	2
		Темы лекций для студентов IV курса	
11.	7 семестр	Использование метода биологической обратной связи в медицине и спорте	2
12.	7 семестр	Функциональная музыка – помощник в учебе, работе, спорте, профилактике и лечении заболеваний	2
13.	7 семестр	Применение лекарственных растений в профилактике заболеваний и для повышения физической работоспособности	2
14.	7 семестр	Основы метода психологической саморегуляции	2
15.	7 семестр	Влияние цветовой гаммы на физическую работоспособность и психологическое состояние человека	2
16.	8 семестр	Основы межличностных отношений в коллективе	2
17.	8 семестр	Современные дыхательные оздоровительные системы, их место при формировании здорового образа жизни	2
18.	8 семестр	Физическая культура и занятия спортом в семье	2
19.	8 семестр	Яблоко – чудо природы	2

20.	8 семестр	Значимые основные элементы структуры БАДов. Их применение в профилактике различных заболеваний	2

Лекция – беседа №1

«ВАЛЕОЛОГИЯ – НАУКА О ЗДОРОВЬЕ»

План лекции

1. Введение.
2. Определение здоровья учеными различных эпох.
3. Современные представления о здоровье как категории социальной, медико-биологической, экономической.
4. Важнейшие составляющие рационального образа жизни.
5. Функциональные возможности проявления здоровья человека.
6. Литература.
7. Контрольные вопросы.

1. Введение

Валеология - наука о здоровье.

Здоровье - мало ценимая большинством людей, но объективно высшая и непреходящая жизненная ценность. Среди категорий человеческого бытия, таких как смысл и счастье жизни, интересы и идеалы, гармония и красота, творческий труд и отдых, здоровье по праву занимает самое высокое место. Нет здоровья - все остальное теряет смысл. Взгляд на здоровье как на наивысшее человеческое благо имеет тысячелетние традиции.

Медицинской практике давно известна совокупность факторов, которые благоприятствуют стабилизации здоровья, а значит, долголетней, интересной и достойной человека жизни. Главными из этих факторов являются: 1) наличие цели в жизни; 2) оптимизм и умение владеть своими эмоциями; 3) счастливый брак; 4) работа, нужная людям; 5) режим труда и отдыха с обязательным переключением на другие виды деятельности в период отдыха; 6) ежедневная

двигательная активность, ходьба или бег; 7) рациональное питание; 8) нормальный сон; 9) отказ от вредных привычек (курение, алкоголь); 10) закаливание воздухом, водой, солнцем.

Воссоздание здоровья у взрослых - источник постоянного ощущения силы, бодрости, красоты, полноты счастья. Непременным условием стабильного оздоровления каждого является высокий уровень развития общества. Необходимо, чтобы человек в полной мере освоил понятие культуры здоровья.

Культура здоровья - это не только знание благоприятствующих здоровью факторов и адекватные условия труда и быта. Это, прежде всего сознательное и методически грамотное применение в повседневной жизни принципов активной стабилизации здоровья, оздоровления. Чрезвычайно важно эти принципы сделать понятными еще в детском возрасте. В повседневной жизни возможные эпизоды с некоторым ухудшением состояния здоровья и снижением работоспособности следует, в первую очередь, связывать не с наследственной неполноценностью или изнашиванием организма, а с элементарным несоблюдением правил культуры здоровья.

Широкое распространение легкомысленного отношения людей к своему здоровью требует ... научить их здоровью. Это означает, что современному человеку необходимы сведения о сущности здоровья и принципах его повседневного активного воссоздания. Каждый человек должен не просто запомнить последовательность и целевую установку главных принципов оздоровления, но вжиться в эти принципы, самостоятельно закрепляя их в сознании личным опытом. Цена культуры здоровья исключительно велика, недаром народная мудрость гласит: «Если у вас есть здоровье, у вас есть все».

2. Определение здоровья учеными различных эпох

Название науки о здоровье - валеология - происходит от латинского «valeo», что означает быть здоровым, здравствовать. Проблема здоровья неотделима от проблемы человека, она возникает вместе с человеком и видоизменяется соответственно движению человеческой культуры. Естественен вопрос: а нужна ли наука о здоровье, если есть медицина? Медицина - одна из древнейших наук, имеющая целью лечение и предупреждение болезней (БМЭ). Здесь вообще нет слова «здоровье», хотя конечно, здоровье подразумевается как

конечная цель усилий медицины. Исторически все медицинские доктрины достигали указанной цели двумя путями: первым - сохранением и укреплением здоровья, и обратным - излечением болезней. Донаучная медицина, не располагавшая достаточными знаниями о происхождении заболеваний, использовала преимущественно первый путь. Применялись особые системы воспитания молодых воинов, охотников, закаливания с использованием естественных сил природы, а при лечении болезней прибегали к средствам общего воздействия на организм для мобилизации его защитных сил. Не тогда ли родился афоризм: «Медицина не лечит, а помогает природе». С самого зарождения врачебное искусство, а затем и медицинская наука, в качестве главной цели видели здоровье, обеспечиваемое, прежде всего его сохранением и укреплением, а лечение болезней составляло вторую часть медицинской доктрины. По преданиям, владыки Древнего Востока платили своим докторам только за те дни, когда они были здоровы. У древнегреческого бога Эскулапа были две дочери: одну звали Гигиея (она занималась профилактикой болезней), а вторую - Панацея (она лечила больных). По мере развития медицинской науки врачи и пациенты все больше верили в лечение таблетками («магическими пулями») и все меньше заботились о сопротивляемости организма, о профилактике - прямом пути к здоровью. В конце концов, медицина становится все больше лечебной, узкоспециализированной и превращается в науку о болезнях человека - «человекопатологию».

400 лет назад Ф. Бэкон писал: «... первая обязанность медицины - сохранение здоровья, вторая - лечение болезней». Лечение болезней составляет ту часть медицины, на которую было потрачено особенно много труда, хотя результаты его оказались весьма скудными». Сложившаяся сегодня в нашей стране система здравоохранения преследует в качестве главной цели излечение болезней, для чего имеются все необходимые средства (в здравоохранении заняты 2,5 млн., на 10 тыс. населения приходится 132,9 койко-мест, 43,8 врача и т.д.). Этот путь - от болезни к здоровью, безусловно, важный, необходимый, и каждый человек на определенном этапе своей жизни в той или иной степени

обязан лечебной медицине. Но этот путь не должен быть преобладающим, как это имеет место в наше время, это тупиковый вариант для общества, так как количество больных не уменьшается, а увеличивается. Нужно повернуться лицом к еще не больным людям, заняться первичной профилактикой как самым главным делом медицины и здравоохранения, привлечь к нему силы и средства государства и общества.

Именно здоровье людей должно служить главной «визитной карточкой» социально-экономической зрелости, культуры и преуспевания государства. Очевидно, что наука о здоровье должна быть интегральной, она родилась на стыке экологии, биологии, медицины, гигиены, психологии, педагогики и других наук. В основании валеологии лежит наука о здоровье человека, живущем не под колпаком, а в реальном мире, насыщенном стрессовыми воздействиями, возникающими при резких изменениях многих параметров окружающей среды.

Болезнью называется нарушение нормальной жизнедеятельности организма, возникающие под влиянием какого-либо повреждающего фактора, при этом ограничивается приспособляемость к меняющимся условиям, появляются болезненные изменения, снижается работоспособность.

Однако, деление людей на здоровых и больных достаточно условно. Еще в древности было подмечено, что количество здоровья у всех разное. Авиценна различал шесть состояний человека:

1. Тело бывает здоровым до предела.
2. Просто здоровым.
3. Ни здоровым, ни больным.
4. В хорошем состоянии, быстро воспринимающем здоровье.
5. Больным легким недугом.
6. Болезнь до предела.

Гален выделил три состояния: здоровье, болезнь и нечто среднее, промежуточное. Современные специалисты (Брехман И.И., 1990 г. и др.) считают: в третьем промежуточном состоянии между здоровьем и болезнью

находится большинство людей. Это состояние, когда человек располагает только частью, нередко меньшей, здоровья и пребывает в нем годы и десятилетия.

К третьему состоянию можно отнести множество как кратковременных, так и длительных периодов в жизни человека:

- широтная акклиматизация (переезд в новые природно-климатические условия и привыкание к ним);
- десинхроноз (последствия стремительных перемещений через несколько часовых поясов);
- воздействие профессиональных особенностей труда (ночные смены, напряженный ритм работы, жара у плавильных печей, контакт с химическими веществами, невесомость в космосе);
- переутомление;
- особые физиологические периоды в жизни человека (половое созревание, менструация, беременность и послеродовой период у женщин, старость);
- реакция на нехватку в воде и в пище важных микроэлементов;
- «привычное» курение и регулярное употребление алкоголя и т.д.

Между здоровьем и болезнью обычно не бывает четких границ, это две формы жизнедеятельности, приспособления к изменяющимся условиям среды с помощью существующих в организме физиологических механизмов. Но эта жизнь качественно разная. «Что такое болезнь, как не стесненная в своей свободе жизнь?» (К. Маркс).

Широко известные термины «абсолютное здоровье» и «практическое здоровье» - это тоже попытка качественной оценки здоровья человека. Но большинство специалистов считает, что сегодня этого недостаточно: необходим количественный подход к оценке здоровья.

Термин «количество здоровья» предложен академиком Н.М. Амосовым, который подразумевает под этим резервные возможности организма. Речь идет о более тонком подходе к понятию «здоровье», о

введении шкалы «здоровье-болезнь», на которую можно нанести целую «гребенку» делений.

3. Современные представления о здоровье как категории социальной, медико-биологической, экономической

Здоровье человека — это не только его личное достояние. Здоровье населения - это общественная категория, которая имеет ряд критериев: рождаемость, смертность, прирост населения, заболеваемость, физическое развитие и средняя продолжительность жизни. Показатель рождаемости (количество родившихся детей на тысячу населения в России) составил в 1994 году 9,6; в 1993 - 1994 гг. смертность возросла с 14,5 до 15,7. Таким образом, прирост населения, который складывается из рождаемости и смертности, в нашей стране стал величиной отрицательной. По показателям младенческой смертности (18,6) мы приблизились к развивающимся странам Азии и Африки, и такое трагическое событие, как смерть ребенка, в нашей стране переживается в 2,5 раза чаще, чем в Америке, в 4 раза чаще, чем в Швеции, и в 5 раз чаще, чем в Японии. Резкое увеличение количества однодетных семей вызывает тревогу у генетиков. На огромном статистическом материале установлено, что здоровье детей, родившихся под различными порядковыми номерами, неравноценно: самый рискованный, в плане здоровья, ребенок - рожденный под номером 1-й, самый крепкий - 4-й.

Если 3-4 поколения людей ограничатся одним ребенком, то может произойти искусственная деформация наследственного фонда: закрепление в генетическом аппарате патологических изменений.

Под заболеваемостью понимают частоту заболеваний и их структуру. Общая заболеваемость населения выросла после 1985 года в 2,4 раза. По распространенности первое место удерживают заболевания сердечно сосудистой системы, второе - онкологические. В последние годы значительно выросла заболеваемость дифтерией (в 2,6 раза), сифилисом (в 2,5 раза). Особую тревогу медиков вызывает здоровье новорожденных: резко

увеличилось количество детей с врожденной олигофренией, с отклонениями в психической и физической сфере. В подростковом возрасте, когда начинается половое созревание, у 12-18% детей встречаются очаги хронической инфекции, у 15-18% - ожирение, у 20% - близорукость, у 10-12% - гипертония различного происхождения.

За последние 5 лет значительно ухудшились показатели физического развития населения: пригодность граждан России к военной службе упала на 18%. Каждый 4-й российский юноша освобождается от призыва по состоянию здоровья, а из призванных около половины имеют недостаточный уровень физической подготовки.

Наиболее фундаментальный показатель общественного здоровья - это средняя продолжительность жизни. Она составляет сегодня в нашей стране для мужчин 57,8 лет, а для женщин - 71 год (отставание от развитых стран мира примерно на 10 лет).

Во второй половине XX столетия произошли очень глубокие изменения в состоянии здоровья людей и в структуре самих болезней. Из многих сотен известных сегодня заболеваний всего лишь десять стали причиной смерти каждых 85 человек из 100 лиц в среднем и пожилом возрасте: ожирение, гипертоническая болезнь, метаболическая иммунодепрессия, атеросклероз, аутоиммунные болезни, психическая депрессия, рак. На первом месте по своей распространенности и по тяжести, как уже говорилось, находится так называемая ишемическая болезнь сердца (ИБС). Клинически она проявляется в виде стенокардии, инфаркта миокарда, нарушения ритма сердечной деятельности, внезапной остановке сердца и смерти.

Распространенность ИБС и смертность от нее в наше время выросли по сравнению с началом века в три раза, что дало основание ВОЗ применить по отношению к данному заболеванию термин «эпидемия».

Ученые считают, что человек, как биологический вид на Земле, закончил свое развитие 80 тысяч лет назад, и люди нынешнего века с точки

зрения анатомии и физиологии ничем не отличаются от своих далеких предков, живших в пещерах. Природа тысячи лет «трудилась» над созданием человека как разумного существа. Однако она позаботилась об оптимальном варианте не для отдельного индивидуума, а для целого биологического вида, причем, эта оптимальность рассчитана на максимальную адаптацию к условиям первобытного существования. А эти условия были далеки от комфортабельных: и голод, и холод, и борьба за существование и т.д. Эволюция, вооружила человека такими приспособлениями, которые помогли нашему предку не просто выжить в труднейших условиях, а стать «царем природы» (Н.М. Амосов).

Во-первых, наш предок стремился экономить энергетические ресурсы. Человек, как и животные, напрягается только тогда, когда есть стимулы: голод, холод, опасность, сексуальное влечение. Расслабление всегда приятнее. Исключение составляют детеныши, у которых врожденная любовь к движению (кинезофилия). Мудрая природа запрограммировала их так для тренировки развивающегося организма на период, когда родители кормят и защищают от врагов. Стремление экономить энергетические ресурсы не угрожало здоровью нашего предка, так как у него не было возможности надолго расслабляться. У современного человека это стремление приобрело крайнюю степень выражения и называется физической ленью.

Во-вторых, человек, как и животные, стремится съесть пищи больше, нежели требуется организму в данный момент. Аппетит, который заставляет его это делать, далеко не всегда сигнализирует об истинной потребности. Таким образом, обеспечиваются запасы жира в клетках и гликогена в мышцах, что помогало нашему предку выжить в тяжелые периоды, например, в холодные зимы с продолжительным недоеданием, когда эти жировые депо использовались.

В-третьих, организм человека особым образом реагирует на экстремальную ситуацию (нападение дикого зверя, защита потомства от врагов). Наших далеких предков природа не наделила излишней храбростью,

что вполне естественно: осторожность способствует сохранению вида. Но в стрессовых ситуациях в кровь выбрасывается большое количество гормонов (адреналин, норадреналин), под воздействием которых учащается сердцебиение, повышается артериальное давление, мышечный тонус, сила мышечного сокращения, учащается дыхание. Под воздействием гормонов происходит мобилизация всех физических и духовных сил для совершения значительного мышечного усилия (схватка с врагом или бегство от него). В этой физической разрядке гормоны сгорали, после нее быстро восстанавливались дыхание, кровообращение.

Следовательно, для дикого биологического вида человек был создан оптимально. Почему же нет благополучия в здоровье людей современного цивилизованного общества? У медиков есть заповедь: «non nocere» «не вреди». Эту заповедь с полным правом можно порекомендовать многим людям: не вреди собственному здоровью. В наше время, как никогда раньше, выросла роль самого человека, его сознательного отношения к проблеме сохранения и укрепления собственного здоровья. По данным отечественных и зарубежных исследователей, здоровье человека на 50-55% зависит от образа жизни, который он ведет, на 20-25% - от окружающей среды (экологии), на 15-20% от наследственности и на 10-15% - от уровня развития здравоохранения в стране.

4. Важнейшие составляющие рационального образа жизни

«Главным препятствием между человеком и будущим, к которому он стремится, является сам человек. Кризис человека коренится не в самой природе человеческой, он не является каким-то неотъемлемым его свойством или неискоренимым пороком, нет, это скорее кризис цивилизации или культуры, который является причиной глубокого несоответствия между мышлением и поведением человека с одной стороны, и реально изменившимся миром - с другой» (А. Печчеи, 1985).

Проще говоря, корень недугов современного человека заключается в том, что образ жизни, который он избрал, пришел в противоречие с биологическими особенностями человека. Образ жизни - определенный, исторически обусловленный тип, вид жизнедеятельности, или определенный способ деятельности в материальной и нематериальной (духовной) сферах жизнедеятельности людей (Ю.П. Лисицин). Он включает в себя четыре категории: « ... экономическую - «уровень жизни», социологическую - «качество жизни», социально-психологическую - «стиль жизни» и социально-экономическую - «уклад жизни».

Рациональный образ жизни (от латинского «ratio» - разум) складывается из следующих компонентов:

- оптимальный двигательный режим;
- рациональное питание;
- овладение способами регуляции психо-эмоционального состояния;
- отказ от вредных привычек (курение, алкоголь, наркотики);
- разумное удовлетворение сексуальных потребностей;
- закаливание;
- соблюдение режима труда и отдыха, личная гигиена.

Важнейшей составной частью разумного образа жизни является оптимальный двигательный режим. Без определенного объема постоянной двигательной активности человек не может воспользоваться в своей жизни тем, что заложено в нем природой, не может дожить до почтенной старости, не может быть здоровым и счастливым. Профессором Аршавским И.А. сформулировано энергетическое правило скелетной мускулатуры. Его физиологический смысл заключается в том, что каждая очередная двигательная активность, начиная с зародыша, стимулируется ли она в связи с необходимостью удовлетворения пищевой потребности или в связи с действием раздражений, имеющих характер физиологического стресса, преследует цель: не просто восстановление исходного состояния, а обязательное избыточное восстановление. Именно избыточное

восстановление становится основой для расширения функциональных возможностей организма, для роста качества и количества здоровья. К сожалению, современный человек совершает значительно меньше физических усилий, чем его далекие предки. В современном индустриальном обществе почти исчезла необходимость в значительной физической нагрузке. Это произошло благодаря механизации и автоматизации производства. Один из основоположников кибернетики в нашей стране академик Аксель Берг подсчитал, что еще 100 лет назад 96% всей работы на Земле человек выполнял за счет своих мышечных усилий. В настоящее время доля тяжелого немеханизированного труда (по данным различных отраслей промышленности) составляет от 1 до 4%. Сегодня выражение: «В поте лица добывать хлеб свой насущный» чаще всего воспринимается иносказательно. А как изменился быт современного человека? Миллионы людей живут в хорошо благоустроенных домах, где есть водопровод, канализация, мусоропровод, лифты. У большинства из нас отпала необходимость заботы о заготовке дров для печей, доставке воды для хозяйственных нужд, мы не ходим стирать белье на речку и т.д. Стиральные машины, пылесосы и другие бытовые электроприборы помогают в хозяйстве. Современное цивилизованное общество мечтает о еще больших удобствах. Жалуясь на тесноту, давку в общественном транспорте, который доставляет на работу и домой, люди, однако, настолько привыкли к нему, что даже предпочитают одну остановку проехать, а не пройти пешком. Мы мечтаем о личном транспорте, который даст нам максимум удобств. А развитие средств массовой информации, особенно телевидения, позволяющего после сытного ужина, лежа на диване или сидя в кресле, наслаждаться зрелищем спектаклей, кинофильмов, спортивных состязаний по хоккею, футболу, фигурному катанию и т.д.! Возникает парадоксальная ситуация: в век космических скоростей человек сам теряет скорость, возникает опасность, как бы он совсем не разучился шевелить ногами. Но ... за удобства надо платить. И человек платит, платит собственным здоровьем.

Древнему философу Аристотелю принадлежит высказывание: «Ничто так не истощает и не разрушает организм как продолжительное физическое бездействие». В результате недостаточной двигательной активности (гипокинезии) развивается детренированность всего организма. Уменьшаются в объеме и слабеют скелетные мышцы, снижаются функциональные возможности систем организма: сердечно-сосудистой, дыхания, выделения. Отдельные звенья организма не способны легко переключаться на интенсивную деятельность и малейшая их перегрузка вызывает расстройства, заболевания. «Сердце деятельного бездельника» - термин, возникший на Западе, отражает резкое снижение функциональных возможностей сердца у ответственных работников административных учреждений, образ жизни которых в высшей степени малоподвижен. Если рассматривать эту проблему в общем плане, то выход из положения найден уже давно. Французский врач XVIII века Тиссо писал: «Бездействие - могила здоровья. Движение как таковое может заменить любое лечебное средство, но все лечебные средства не могут заменить целебное действие движения».

Рациональное питание, как основа здоровья человека, имеет количественную и качественную стороны. Под качеством понимают сбалансированность рациона по основным компонентам (белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли, микроэлементы), под количеством - соответствие энерготратам. В современном высокоразвитом обществе человек имеет достаточное количество продуктов питания и потребляет их в виде высококалорийных, жирных, вкусных блюд, как будто созданных для тренировки аппетита. И люди не отказывают себе в удовольствии, съедая пищи примерно в полтора раза больше, чем надо. В результате - лишний вес, ожирение, которое способствует возникновению многих болезней, в том числе таких, как рак, инфаркт миокарда, гипертония, сахарный диабет. Английская, пословица «Чем тоньше талия, тем дольше жизнь» вполне себя оправдывает. По статистике до 60 лет доживают 9 человек из 10 худых и только 6 из 10 полных. Долгожители весят в среднем на 10% меньше, чем

положено по известной формуле Брока (вес равен росту в см. минус 100). Научная истина сурова: есть надо меньше, есть надо разумнее. Кстати, у всех народов есть заповеди, касающиеся разумного питания, его связи со здоровьем человека. «Не в меру еда - болезнь и беда» (русская пословица). «Рекомендация» французских женщин, известных своим изяществом: из-за стола надо вставать с ощущением, что ты съел бы еще столько же. При раскопках древнего Рима была найдена могила 112-летнего старца с лаконичной надписью на надгробье: «Он пил и ел в меру». Учитывая, что средняя продолжительность жизни людей в древнем Риме составляла 26 лет, человек, доживший до такого преклонного возраста, безусловно, заслужил уважение своих сограждан.

В современных условиях все более усложняются психоэмоциональные отношения людей. Наша нервная система подвергается постоянной, усиливающейся год от года «бомбардировке» как здоровыми, тонизирующими эмоциями, так и отрицательными, болезненными. Возрастает темп жизни, ускоряются сроки «износа» знаний, техники, «стареют» некоторые профессии, убыстряется развитие культуры, науки, а в нашей стране добавляется нестабильность общества. Все это отражается на душевном здоровье людей (по статистике в 1964 г. - число больных, получающих психиатрическую помощь, составляло около 1%, в 1991 г. - 4,4%, т.е. почти 6,5 млн. человек). Стрессовая ситуация в ходе эволюции человека нередко угрожала не только здоровью, но и самому существованию человека, и возникающие при этом сдвиги позволяют быстро и решительно оценить ситуацию, энергично отреагировать на угрозу (вступить в схватку, убежать от преследователя). Так и поступали наши далекие предки. В страхе они убегали, в гневе - набрасывались на врага, от радости - плясали. У современных людей эмоции не обязательно выражаются в движении: нормы поведения в обществе, предписания этики предусматривают необходимость сдерживать эмоции, подавлять проявление своих чувств, оставаться хладнокровным, выдержанным. Но ведь эмоции мобилизуют в организме

человека огромные энергетические ресурсы, а отсутствие физических усилий делает эту реакцию организма совершенно бесполезной. Человек вынужден загонять внутрь себя ту «вегетативную бурю», которой сопровождаются эмоции, и в первую очередь, отрицательные (страх, негодование, обида, тревога, ревность и т.д.). А эта «вегетативная буря» обрушивается в первую очередь на сердечно-сосудистую систему, вызывая спазм кровеносных сосудов и приводя к развитию таких заболеваний, как гипертоническая болезнь, стенокардия, инфаркт миокарда. Чтобы этого не произошло, надо учиться гасить в себе эмоциональные взрывы, уметь давать выход накопленным отрицательным эмоциям. Женщины, особенности психики которых заставляют их более точно чувствовать, переживания которых более эмоционально окрашены, надежно разряжают накопленные отрицательные эмоции слезами. И с точки зрения медицины это «целительные слезы». Они отвлекают «удар по сердцу» на себя. «Слеза всегда, смывает что-то и утешение несет» (Виктор Гюго). И все же наилучший способ смягчить вредные последствия эмоциональных стрессов - дать им выход через двигательные реакции, или, по словам И.П. Павлова, «страсть вогнать в мышцы». При любой мышечной нагрузке (физический труд, быстрая ходьба, плавание, бег и т.д.) энергия нервного напряжения будет «отводиться» по мышечным каналам, оставляя нетронутой или затрагивая в меньшей степени сердечно сосудистую систему.

Адреналин, выделяемый при эмоциях, во время движения «сжигается», уменьшая возможность вредных последствий.

Человек не в состоянии улучшить свою наследственность, не может лично повлиять на уровень здравоохранения в стране, значительно изменить экологические условия своего существования, но образ жизни, который он избирает, целиком зависит от него самого. Раньше, «потребляя» свое здоровье в тяжелом физическом труде и борьбе с силами природы, человек хорошо осознавал, что он сам должен позаботиться о его восстановлении. Теперь же людям кажется, что здоровье также постоянно, как электро- и

водоснабжение, что оно будет всегда. Когда семьи были большими, и вместе жили три поколения, здоровье каждого из членов семьи было важным для всей семьи. Теперь же здоровье не всегда и не в должной мере является предметом забот самого труженика. Все предоставлено заботам государства, медицине, которые, как вероятно, думают многие, должны поставлять здоровье так же, как продукты питания, промышленные товары и платные услуги. И человек становится только «потребителем» своего здоровья, но не его «производителем».

К сожалению, у нас в стране нет моды на здоровье. Еще лет десять назад проведенные социологические исследования среди молодежи показали, что среди жизненных ценностей здоровье стоит на 7-10 месте (у американской молодежи на 1-ом месте).

20 лет назад США занимали одно из первых мест в мире по показателям смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Указание медиков на то, что повинен в этом образ жизни, ориентация населения на борьбу с факторами риска привели к тому, что 30 млн. американцев бросили курить, большинство ограничили потребление животных жиров (даже потребление молочных продуктов сократилось на 40%), стали тщательнейшим образом подсчитывать суточное потребление калорий, 118 млн. стали заниматься физкультурой. «Физкультурная лихорадка» захлестнула США. Быть моложавым, подтянутым, не курящим и не пьющим стало модно. И вот летом 1985 г. в Москве состоялась Международная конференция по профилактической медицине - ее разделу профилактической кардиологии. На ней были представлены данные, что в США за последние 10 лет на одну четверть снизилась смертность от сердечно-сосудистых заболеваний. Можно сказать, что проведен эксперимент в масштабах большой страны и средняя продолжительность жизни ее населения возросла за этот срок на один год.

Вопрос об обучении здоровью - часть глобальной проблемы человека в современном мире.

Разработка стратегии и тактики обеспечения здоровья всего народа - дело очень большое, трудное и ответственное. Дело это зависит не только от медицины и здравоохранения, но и от многих наук и государственных ведомств. Главным должен быть прямой путь к здоровью, имеющий в качестве цели сохранение и «воспроизводство» здоровья. Средства достижения этой цели хорошо известны. Это сознание (воспитание с детства разумного отношения к своему здоровью), правильный режим труда и отдыха, движение, закаливание, рациональное питание, лекарства для здоровья и т.д. Значительно хуже обстоит дело с третьи элементом триады: нет специалистов по здоровью. Врачи - специалисты по болезням, гигиенисты в основном следят за окружающей средой, а не за человеком, диетологи - за лечебным питанием, спортивные педагоги и тренеры озабочены развитием физических качеств, рекордами. А ведь чтобы необходимость в «ремонте» собственного организма отодвинулась как можно дальше, каждый человек должен иметь возможность без особых сложностей получить консультацию у специалистов по здоровью, а при необходимости и действенную помощь.

В осуществлении государственной программы здоровья интенсивный путь означает замену одних только медицинских мероприятий, поглощающих большую часть национального дохода, на программы, к реализации которых привлекаются менее дефицитные и менее дорогостоящие средства (воспитание здорового образа жизни, обучение здоровью, физическая и психофизическая культура, закаливание, организация отдыха, отказ от вредных привычек и т.д., а также резервы профсоюзов, промышленных предприятий, министерств и ведомств).

Всемирная организация здравоохранения провозгласила цель: достижение к 2000 году здоровья для всех людей планеты. Вряд ли исчезнут болезни, важно, чтобы человек меньше болел, а, заболев, быстрее и полнее восстанавливал соответствующее возрасту состояние здоровья. В этой связи

все большее развитие и значение должна приобретать наука о здоровье - валеология.

5. Функциональные возможности проявления здоровья человека

Призыв древних философов познать самого себя сегодня не менее актуален, чем в античные времена. Человеку необходимо знать возможности своего организма, чтобы противостоять болезням и сделать жизнь наиболее активной, полноценной.

Существенной особенностью физических возможностей человека является наличие громадных резервов, которые могут быть развиты и использованы при необходимости.

«Много есть чудес на свете, человек - всех чудесней» (Софокл).

Занятия физическими упражнениями, спортом — это самые мощные стимуляторы, обеспечивающие развитие возможностей организма человека. Они позволяют также объективно изучить важнейшую сторону функциональных особенностей нашего организма — его двигательные ресурсы.

Ряд уникальных результатов, показанных спортсменами, характеризуют физические возможности человека.

Посудите сами:

– рекорд продолжительности езды на велосипеде – 125 ч. - установлен 22-летним индусом Анаандрао Галиалькаром. Он начал езду 14 апреля 1955 года и закончил 19 апреля в 18.00;

– в том же году, 12 сентября, в г. Мобенс (Франция) Раймон ле Гран находился в движении на одноколесном велосипеде 11 час. 21 мин., проехав за это время 134, 22 км;

– самую продолжительную беспрерывную ходьбу продемонстрировал С.А. Гарриман, прошедший на пари 6-7 апреля 1883 г. в г. Треки (США) 193 км. 34 м;

– 27-летний французский спортсмен Жак Мартен совершил пробег через пустыню Сахару, преодолев 3000 км. В среднем в день Мартен пробегал около 60 км.

Под влиянием систематических физических тренировок человек приобретает устойчивость к гипоксии, она становится важным слагаемым рекордного достижения. Длительность задержек дыхания у высококвалифицированных спортсменов намного больше, чем у нетренированных людей, она доходит до 4-5 минут.

В 1960 г. в Калифорнии Роберт Форстер установил мировой рекорд в длительности ныряния, он находился под водой 13 мин 42,5 с. Перед ныряниеим он в течение 30 мин дышал O_2, стараясь поглотить его про запас как можно больше.

Сколько человек может прожить без еды?

В 1986 г. японец Й. Судзуки осуществил восхождение на Фудзияму, но попал на высоте 1900 м в сильную снежную бурю, однако успел спрятаться в шалаше. Там ему пришлось провести 38 дней. Судзуки питался, главным образом снегом. Обнаружившие его сотрудники спасательной службы застали Судзуки в удовлетворительной физической форме.

Каковы возможности пребывания человека при высоких температурах?

Т = 71°С человек может выдержать в течение часа, 82° С – 49 мин, 93° С - 33 мин, а 104° С - только 26 мин. Американские исследователи считают, что предельная Т°, при которой человек в состоянии сделать хотя бы несколько вдохов, равна 116° С. А вот в Парижской академии наук в 1764 г. доктор Тилле сделал сообщения о том, что одна женщина в течение 12 мин. находилась в печи при Т = 132° С. В 1828 г. известен случай пребывания мужчины в печи, где Т° достигала 170° С, в течение 14 мин.

Вызывает интерес и удивительный обряд – нестинарство - люди босиком танцуют на раскаленных углях, Т° которых достигает 500° С, хотя специалисты в области авиационной медицины США определили, что при повышении Т° кожи до 42-44° С у человека возникают болевые ощущения, а

при 45° С боль становится невыносимой, но у танцующих не возникает каких-либо ожогов.

Еще один пример устойчивости человека к сильной жаре. 28-летний бегун из Франции Эрик Лауро одолел супермарафон, состоявшийся в Долине Смерти (50° С в тени и около 100° С на солнце). Он пробежал за 5 дней 225 км, за 7-8 часов преодолевая ежедневно около 50 км. За 5 дней бега по пустыне Лауро, весящий 65 кг при росте 1 м 76 см, потерял 6 кг. К концу бега пульс у него участился настолько, что его трудно было сосчитать, а Т° тела достигла 39,5° С.

А вот, казалось бы, невероятный случай. В 1987 г., возвращаясь вечером домой, 23-летний житель германского городка Радшитадт Гельмут Райхерт заблудился и замерз. Лишь через 19 часов он был найден искавшими его братьями. «Видимо, упав в снег, пострадавший так быстро переохладился, - рассказывает Вернер Аумфессер, - что несмотря на острый недостаток O_2, мозг не получил необратимых повреждений. В клинике, применив специальный прибор, врачи разогревали кровь замерзшего и разжижали ее. И лишь когда Т° тела повысилась до 27°С, врач с помощью электротока «запустил» сердце пострадавшего. Через несколько дней он был отключен от аппарата искусственного кровообращения и в настоящее время чувствует себя хорошо.

Но это все уникальные случаи. А вот П.К. Иванов, который создал и опробовал на себе оздоровительную систему, которую назвал «Детка», круглый год в любую погоду ходил в одних шортах, босиком, купался в проруби, длительное время мог обходиться без пищи и воды, сохраняя при этом бодрость, оптимизм и работоспособность. Сотни его последователей бегают по снегу босиком, ежедневно утром и вечером обливаются холодной водой, используют любую возможность, чтобы почаще летом и зимой бывать на воздухе с открытым телом.

Руководствуясь советом «пусть тело дышит и учится брать тепло от холода», последователи этого метода закаливания научились не ощущать стужи даже в самый сильный мороз.

Хотя далеко не все в физиологических механизмах этого метода закаливания ясно, однако польза его для здоровья несомненна. Вот что говорит специалист в области термодинамики, один из последователей П.К. Иванова, кандидат технических наук И. Хвощевский: «В результате своего беспримерного опыта П.К. Иванову удалось показать, что в человеческом организма в условиях холода начинают появляться процессы, связанные с постоянной выработкой внутренней энергии. Не исключено, что это перекликается с гениальной, но пока не получившей убедительного основания гипотезой К.Э. Циолковского о медленном и бесплатном отнятии энергии от окружающих холодных тел. Может быть, в экстремальных условиях в организме открываются неведомые нам качества; пока мы можем только догадываться о них».

Функциональные резервы, формирующиеся в организме человека под влиянием спортивной тренировки, во много раз превосходят возможности нетренированных людей. Так, по степени учащений сердечной деятельности высококвалифицированные спортсмены превосходят нетренированных людей почти в 10 раз, а по способности увеличивать частоту дыхательных движений - в 20 раз! 300 уд/мин - именно такую частоту сердечных сокращений зарегистрировали немецкие медики у спортсмена-бегуна. В 1 секунду сердце делало у него 5 сокращений. В медицинских руководствах указывается, что при физических нагрузках ЧСС может подниматься до 180 уд/мин, а свыше 220-250 является прямым указанием на расстройство деятельности сердца, и врач, исследовавший спортсмена с ЧСС 300 уд/мин посчитал его тяжело больным.

Сегодня опытные медики знают: высокая работоспособность спортсмена связана с необходимостью крайне резких изменений деятельности внутренних органов и систем - кровообращения, дыхания,

выделения и др., обеспечивающих повышенный обмен веществ в мышцах. В процессе тренировки спортсмен не только приспосабливается к большим физическим нагрузкам, но и - что особенно ценно! - приобретает способность развивать и безболезненно переносить такие реакции организма, которые могут быть гибельными для нетренированного человека.

Если к физической тренировке присоединить психологические воздействия с использованием метода самовнушения, в результате этого значительно увеличивается экономизация жизнеспособности. Так, ЧСС можетснижаться до 12 уд/мин, дыхания - до 1-2 вдохов и выдохов.

Основные резервные возможности организма приведены в таблице:

Резервные возможности организма нетренированного человека и спортсмена

Показатель	Период	В покое	После макс. нагрузки	Функциональный резерв	
				Абсолют. величина	% прироста от исходного
Систол. АД мм рт.ст.	До трен. После	120 100	180 280	60 180	50 180
ЧСС в 1 мин	До трен. После	72 30	140 300	68 270	94,4 900
Систолич. объем крови, мл	До трен. После	60 70	190 200	30 130	50 185
Минутный объем крови, л	До трен. После	6 4,5	16 40	10 35,5	167 788
Частота	До трен.	18	30	12	66,7

дыхания в 1 мин	После	8	120	112	1400
Дыхательный объем, мл	До трен. После	600 600	1200 5000	600 4400	100 733
Минутный объем вентиляции, л	До трен. После	10 6	45 200	35 194	350 3233
Потребление кислорода в 1 мин, мл	До трен. После	250 180	2500 6000	2250 5820	900 3233

Как видно из таблицы, функциональные резервы различных органов у нетренированных и у высококвалифицированных спортсменов по своей величине существенно отличаются. Так, нетренированные люди могут увеличивать частоту пульса по сравнению с уровнем покоя примерно вдвое, а показатели АД и систолического объема, т.е. количества крови, выбрасываемого сердцем при каждом сокращении, лишь наполовину. Наиболее значительны у нетренированных людей резервные возможности дыхательной системы: минутный объем вентиляции, т.е. количество воздуха, проходящее при условии усиленного дыхания, проходящее в течение минуты, у них увеличивается на 350%, а потребление кислорода организмом — на 900%.

6. Литература:

1. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье.- М.: ФиС, 1987.

2. Брехман И.И. Валеология - наука о здоровье. - 2-ое изд., доп. и перераб.- М.: ФиС, 1990.

3. Грибина Л.Н. Категория «Здоровый образ жизни» и ее значимость в подготовке студентов-медиков //Здоровье студентов: Сборник тезисов международ. научной

конференции.- М., 1999.- С.14-15.
4. Дубровский В.И. Валеология: Здоровый образ жизни.- М.: RETORIKA, 1999.
5. Жолдак В.И. Валеология: становление, развитие, проблемы, перспективы /В.И. Жолдак , Л.А. Калинкин //ТиПФК.- 1997.- №8.
6. Зусманович Ф.Н. Валеология: Учебное пособие.- Курган, 1998.
7. Казин Э.М. Основы индивидуального здоровья человека: Введение в общую и прикладную валеологию: Учебное пособие.- М.: Гуманит: Центр ВЛАДОС, 2000.

7. Контрольные вопросы:

1. Толкование термина «Валеология».
2. Предмет изучения науки «Валеология».
3. Валеология – наука интегративная.
4. Определение ВОЗ – здоровья.
5. Определение ВОЗ – болезни.
6. Составляющие рационального образа жизни современного человека.
7. Здоровье среди жизненных ценностей современной молодежи в России.
8. Примеры наивысших показателей функциональных возможностей человека.
9. Резервные возможности организма тренированного и нетренированного человека.

Лекция-беседа №2

«СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЗАКАЛИВАНИЮ»

План лекции

1. Введение.
2. Исторические корни закаливания.
3. Правила классического закаливания по И.Р. Тарканову.
4. Закаливание по С. Кнейпу.

5. Зимнее плавание - высшая форма закаливания.
6. «Испарительное» закаливание К.В. Плеханова.
7. Закаливание йогов.
8. Литература.
9. Контрольные вопросы.

1. **Введение**

Под закаливанием необходимо понимать повышение устойчивости организма к действию метеорологических факторов: холоду, теплу, пониженному атмосферному давлению, а также к другим климатическим условиям.

Слово "закаливание" в данном случае применяется по аналогии с явлениями, наблюдаемыми в железе, стали при их сильном нагревании и последующем резком охлаждении, придающим им большую стойкость и твердость. Нечто подобное происходит и с организмом человека, который в результате закаливающих процедур приобретает способность противостоять неблагоприятным природным факторам. Закаленный человек - это тот человек, который сознательно приучил себя переносить холод, жару и другие неблагоприятные природные условия, развив соответствующую способность организма успешно противостоять им.

В связи с закаливанием организма важно понять, что в нем от природы заложены особые механизмы, которые при соответствующей активизации вырабатывают устойчивость организма к неблагоприятным природным условиям. Но если их не задействовать, то они так и находятся в потенциальном, свернутом, состоянии. Закаленный человек умело развил приспособительные механизмы организма к холоду, жаре и т. д., довел их до совершенства, а незакаленный этого не сделал и остался беззащитен.

Давайте теперь поговорим о том, какие экстремальные климатические нагрузки может переносить нетренированный организм человека, а какие закаленный. В обнаженном состоянии человек может выдержать быстрое

нарастание температуры до 210°С, а в ватной одежде - до 270°С. Этой температуры достаточно для варки яиц!

Переносимость высоких температур в водной среде значительно ниже, чем на сухом воздухе. "Рекорд" в этой области принадлежит мужчине из Турции, который окунался с головой в котел с водой, нагретой до 70°С.

Переносимость холода незакаленным человеком относительно небольшая. Наблюдений судебно-медицинских экспертов, изучавших причины и последствия кораблекрушений, происходивших в ледяных водах морей и океанов, показали, что незакаленные люди даже при наличии спасательных средств погибали от переохлаждения в ледяной воде, уже в первые полчаса. Однако имеются случаи, когда человека, утонувшего в ледяной воде, возвращали к жизни. В Норвегии пятилетний мальчик провалился под лед реки и утонул. Через 40 минут его безжизненное тело вытащили на берег и начали делать оживляющие процедуры. Вскоре у него появились признаки жизни. Через двое суток к мальчику вернулось сознание. Кратковременные переохлаждения, даже весьма большие, человек способен перенести.

Если человек сознательно закалил свой организм, он способен показывать выдающиеся результаты или просто жить в крайне неблагоприятных условиях. Например, великий финский стайер Пааво Нурми, выигравший на Олимпиаде 1924 года четыре золотые медали, рассказывал: "Парижскую жару (в тот год во Франции была сильная жара) мне удалось победить благодаря тому, что у себя в Финляндии я никогда не забывал о жаркой сауне". Оказывается, сауна тренирует нашу систему терморегуляции, улучшает деятельность потовых желез. Закаленный к жаре организм борется с нагреванием прежде всего с помощью обильного потоотделения: испарение пота поглощает значительное количество тепла из того слоя воздуха, который непосредственно прилегает к коже, и тем в достаточной мере понижает его температуру.

Порфирий Корнеевич Иванов, сознательно в течение 50 лет подвергая

свой организм "плохим" природным условиям, достиг удивительных результатов в закаливании. В любой мороз он прогуливался босиком по снегу в одних шортах, причем не минутами, а часами. Если люди проживают в суровых климатических условиях, то соответствующие природные механизмы приспособления у них включаются сами. Высокую устойчивость к холоду коренных жителей Огненной Земли наблюдал еще Ч. Дарвин. Его удивило прежде всего то, что совершенно обнаженные женщины и дети не обращали никакого внимания на густо падавший снег который таял на их телах.

Большое значение в выработке устойчивости организма к неблагоприятным климатическим условиям оказывает наше сознание, образное мышление. Так, в горных районах Непала и Тибета применяется особая методика закаливания. С помощью самовнушения некоторые люди могли повышать на холоде свой энергообмен на 33-50%. Эта способность спасает их от переохлаждения и обморожений. В 1963 году был описан случай чрезвычайной устойчивости к холоду 35-летнего горца по имени Май Бахадур, который провел 4 суток на высокогорном леднике (5-5,3 тысяч метров) при температуре воздуха минус 13-15°С без пищи, на открытом воздухе, босиком, в плохой одежде. У него не было обнаружено почти никаких существенных нарушений.

Исследовательница Тибета Александра Давид-Нель в своей книге "Маги и мистики Тибета" описала состязание, которое проводят у прорубленных во льду лунок высокогорного озера обнаженные по пояс йоги-респы. Мороз под 30°С, но от респов валит пар. Соревнуются они в том, сколько простынь, вытащенных из ледяной воды, каждый высушит на собственной спине. Для этого они вырабатывают в своем теле психическое тепло", представляя, что вдоль позвоночника все сильнее разгорается пламя. Запуск механизмов приспособления организма с помощью закаливающих процедур позволяет человеку лучше переносить климатические колебания, повышает общую устойчивость организма к различным болезням, делает

организм человека здоровее и долговечнее. Все это было подмечено человеком и целенаправленно использовалось для выживания.

По талмудическим описаниям, бани строили так, чтобы теплый воздух проникал в них через отверстия в полу или стенах. Эти отверстия открывались и закрывались, так что можно было регулировать подачу нагретого воздуха и температуру в помещении. После горячей бани принимали теплый и холодный душ. Тот, кто не принимал холодный душ, был подобен "раскаленному железу, которое не погрузили в холодную воду...", т. е. оставался незакаленным. После душа слуги выливали на купающегося два таза с водой разной температуры.

Познав полезность для здоровья закаливающих процедур, во всем мире стали строить специальные помещения, в которых можно было хорошенько прогреть и остудить свой организм. Эти помещения стали называть банями. Ввиду того, что вначале их строили в местах, где имелись естественные горячие источники, их называли "термами" (от греческого слова “терма”- тепло, жар). Римляне переняли термальные бани от греков, которые, в свою очередь, переняли их от персов, египтян и финикийцев.

2. Исторические корни закаливания

Из исторической литературы нам известно, что древние люди различали 14 видов вод (пресная, морская, щелочная, кислая и т. п.), которые они применяли для излечения от соответствующих болезней. Пифагор и его ученики так высоко оценили влияние воды на больных, что перенесли всю освоенную ими технику водолечения из Египта в Грецию. Вода, по мнению Гиппократа, действует на тело смачиванием, охлаждением и разогреванием, она может принести тепло и отнять его: она создает раздражение и реакцию; влияет химически и механически; теплая вода успокаивает нервную систему, устраняет дрожь и судороги, навевает сон; соленая вода делает кожу теплой и сухой.

Излюбленной процедурой Гиппократа была теплая ванна,

применявшаяся при лихорадочных болезнях (как потогонное) и почти при всех болезнях органов пищеварения и дыхания; холодные компрессы он назначал во многих хирургических случаях: при переломах, вывихах, ранениях и кровотечениях. Он правильно установил, что холодная вода возбуждает, теплая расслабляет и что вообще она помогает при многих болезнях, где все другое перестало помогать.

В громадной Римской империи было широко распространено закаливание и водолечение, существовало много водных курортов, устроенных с небывалой роскошью и комфортом. Как правило, их строили там, где имелись естественные водные источники, содержащие серу, растворы солей. Богатые жители Рима имели ванные комнаты, удобства и роскошь которых сегодня трудно представить. Конечно же, наши бани не могут выдержать сравнения с масштабом и роскошью римских бань. Бани императора Каракаллы, например, занимали более 120 акров. В этом огромном комплексе сооружений были крытый двор для спорта, библиотеки, галереи с различными типами ванн и огромный плавательный бассейн. На мраморных скамьях одной из галерей могли одновременно отдыхать лежа, растянувшись во весь рост, 1800 человек. Это великолепное сооружение превзошло бани Диоклетиана (284-305 годы), сооруженные в Риме, с пропускной способностью 3600 купающихся одновременно... Роскошь и красота этих сооружений была несравненной. Творения знаменитых скульпторов, картины художников, мозаичный орнамент делали их подобными дворцам. Для строительства бань выбирались обычно возвышенные места. После распада Римской империи и насаждения христианства забота о теле была предана забвению. На месте бань строятся храмы. Во всей Европе процветает антисанитария и антигигиена. Дорогой ценой заплатило человечество за это. Постепенно прогрессивно мыслящие люди начали вновь использовать гигиенические приемы. Церкви и монастыри начали открывать с профилактической и лечебной целью купальные учреждения и потельные камеры. Историк Н. И. Костомаров в

своих очерках о домашней жизни и нравах русского народа отмечал, что баня была первой потребностью не только для соблюдения чистоплотности, не только главным лекарством от всех недугов, но и своего рода удовольствием, наслаждением. Когда в средние века население Западной Европы косили холера и чума, на Руси спасались своей любимой баней. В конце XVII века началось освобождение от предвзятых мнений о водолечении. Появились холодные души, стали применять холодные ванны и погружение, рекомендовали купание и плавание.

В XVIII веке стали использовать с лечебной целью морские купания. В это же время появляется ряд энтузиастов естественных форм лечения и оздоровления, которые опытным путем постигают, как надо использовать закаливание и водолечение. Присниц, крестьянин из Грефенберга, успешно лечит водными процедурами многие серьезные болезни. В 1840 году у него уже было более 1600 пациентов со всех частей света. Множество врачей приезжали поучиться у него искусству естественного лечения. Немного спустя профессор Винтерниц из Вены заложил своими работами основу водолечения. Он написал простым и логичным языком около 200 работ по водолечению. Во Франции работы Ж. М. Шарко и других ученых поставили дело водолечения на твердую клиническую почву.

В настоящее время в практике подготовки спортсменов и космонавтов широко используют метод контрастного закаливания - чередование суховоздушной финской бани, или сауны, с купанием в холодной и даже ледяной воде. В процессе такого закаливания организм вырабатывает способность реагировать на жару как на холод и наоборот. Человек, занимающийся контрастным методом температурного закаливания, способен хорошо переносить как низкие, так и высокие температуры окружающей среды, наименее подвержен простудам.

3. Правила классического закаливания по И.Р. Тарканову

Кроме придания устойчивости организму - способности легко переносить суровые климатические условия, сильные закаливающие процедуры оказались наиболее действенным средством против патогенных биоклиматических энергий, внедряющихся в тело человека. Например, холод и сырость, "вошедшие" в человеческий организм и вызывающие соответствующие недомогания и болезни, можно легко вытеснить, применив противоположное - жар и сухость. Кроме этого, активизируя жизненные процессы в организме, сильные закаливающие процедуры великолепно помогают тонизировать организм. Вот почему они заслуженно пользуются огромной популярностью среди всех слоев населения. Говоря о закаливании, невозможно не рассказать о воде. Ибо с ее помощью можно легко подводить к организму холод и тепло, добавлять и удалять жидкость в организм. Вода - колыбель жизни, она составляет основную массу человеческого организма (две трети), в ней разыгрываются все жизненные проявления организма: протекание биологических реакций, транспорт газов и веществ, передача нервных импульсов, способность поглощать и отдавать тепло, поглощать и передавать различные излучения и, наконец, она имеет наибольшее сродство к электрону - универсальной энергии Вселенной.

Два жизненных принципа - "Слизь" и "Желчь" основаны на наличии в организме воды, а третий - "Ветер" легко регулируется добавлением или изъятием воды из организма. Чем больше организм содержит "активной" воды (той, которая входит в состав организма, а не образует отеков и водянки), тем интенсивнее жизненные проявления (например, у детей) и наоборот, чем ее меньше, тем слабее жизнь (например, у стариков много "неактивной воды", которая образует водянку и т. п.). Прогрессивная потеря воды в течение жизни наблюдается у всех живых существ и является одним из биологических законов. Поэтому поддержанием оптимального количества "активной" жидкости в организме можно повысить качество жизни и ее продолжительность.

Человечество давно подметило способность воды поддерживать жизнь человека, поэтому первыми и главными закаливающими процедурами являются водные. Грамотное и своевременное применение их очень помогает человеку, и наоборот, неумелое обычно вредит.

Для того чтобы эффективно применять закаливающие процедуры, необходимо знать, за счет чего они воздействуют на наш организм, какие процессы активизируют в нем, как влияют на лиц с той или иной индивидуальной конституцией, тем или иным возрастом, как зависят от сезона года и т. п. Узнав механизмы влияния, мы сможем избежать досадных ошибок при закаливании и получить от него то, что желаем. Всем, кто желает восстановить свое здоровье, необходимо знать, как правильно обливаться. Неумелый подход к обливанию приводит к истощению надпочечников, болям в суставах и позвоночнике. Грамотное же выполнение этой процедуры избавит вас от простуды, усталости, многих хронических заболеваний. Обливание дает человеку:

1. Воздействие холодом восстанавливает баланс всех систем организма, нормализует кровообращение в органах и тканях.
2. Происходит открытие внутренних энергетических каналов человека для более тесного контакта с положительной биоэнергией пространства, природы, людей. В результате снижается риск заболевания.
3. Происходит выход лишней энергии накопившейся при стрессах, умственной или физической работе, чрезмерном питании, лени, раздражительности, обиде и т.д.
4. Прохладный душ снимает действие железобетона жилых помещений на организм.
5. Обострение заболеваний становится мягким, безболезненным, быстрым, иногда незаметным.
6. Снимает усталость, накопившаяся в течение рабочего дня, нормализуется артериальное давление.

7. Происходит полное очищение человека от отрицательной энергии накопившейся за ночь.

Перечислим основные причины простуды при контакте с водой и закаливании:

1. Страх перед холодным воздухом, прохладным душем, неправильный настрой при омовении.

2. Неравномерное обливание отдельных частей тела.

3. Прерывание закаливания до привыкания организма, занятие гимнастикой на сквозняке. Быстрый неравномерный контакт с холодом (выход на балкон на несколько секунд). Недостаточное количество физических упражнений.

4. Употребление пищи непосредственно перед омовением. Чрезмерное количество сладкого, шоколада, кофе, воды, ягод (клубника, земляника, малина, крыжовник) вызывает ослабление сопротивления дыхательных путей инфекции.

5. Потребление острой, жареной, сильно соленой пищи перед воздействием холодом (до 2-х часов) сразу раздражает дыхательные пути, что способствует простуде.

6. Суета при контакте с холодом (спешка в очередях, на работу, ожидание автобуса). Грубость, раздражительность, обидчивость, депрессия, сниженный физический и психический тонус.

7. Длительность пребывания на холоде при сниженном настроении, недостаточная двигательная активность.

8. При начальных признаках простуды недопустима паника, ограничение движения, потребление чеснока, острой пищи, переедание, ограничение пребывания на свежем воздухе.

Перед процедурой омовения, закаливания: примите пищу за час; подготовьте все необходимое для выполнения процедур; настроитесь как на сеансе 1-2 минуты, почувствуйте счастье и спокойствие; предупредите близких, чтобы вас не отвлекали.

Правила выполнения омовения, закаливания:

1. Во время закаливания радуйтесь холодной воде, ветру, холодному воздуху. Эффективно закаливаться со словами: "Пусть силы, которые мне дает холодная вода, сделают людей счастливыми и здоровыми".

2. Закаливание заканчивается после привыкания всего тела к холоду.

3. Во время контакта с холодом происходит естественная задержка дыхания. Не препятствуйте ей. При правильной задержке дыхания прекращается озноб. Задерживайте дыхание на вдохе; если у вас повышается давление, вы грубы, несдержанны, суетливы, не умеете отдыхать. Задерживайте на выдохе при сниженном психическом и физическом тонусе, депрессии, апатии, высокой обидчивости, медлительности.

4. Можно сочетать душ с вибромассажем. Особенно производить вибромассаж тех зон, в которых выявлена перегрузка.

5. Закаливайтесь каждый день, примерно в одинаковое время.

6. Очень медленно изменяйте температуру воды.

7. Если нет инфекционного процесса и индивидуальных уточнений врача, закаливаться только по первому варианту, а без душа - по II, III.

8. После душа насухо вытирайте все тело.

Вариант 1. Температура душа - приятная прохлада. После подготовки снять одежду, встать в пустую ванну, направить струю на кисть или стопу, как вам рекомендовано врачом. Медленно поднимайте душ от стопы до паха по передней части ноги. Прежде чем поднимается струя, участок закаливаемого тела должен привыкнуть к холоду. Закончить несколько выше паха. Повторить на другой ноге. Дальше закаливайте по задней поверхности

от пятки до поясницы, поочередно на обеих ногах. Затем проводите душ снизу вверх по боковым поверхностям ног до талии. Продолжайте закаливание рук (если начали с рук, приступите к закаливанию ног). Последовательность такая же: от кисти до плеча сначала по передней поверхности обе руки, затем по задней и заканчивайте наружной. После рук и ног перейти к обливанию туловища. Начиная с поясницы душ медленно поднимается вдоль позвоночника до макушки головы. На короткое время остановите продвижение в начале грудного отдела позвоночника (между шеей и грудной клеткой), на затылке (выпуклая часть), на макушке. Когда вся спина привыкла к холоду, продолжаем обливание по передней части туловища. Поднимайте душ спереди от паха до макушки. На короткое время задержите в области солнечного сплетения, яремной ямки, переносицы, верхней части лба, макушки. Затем обливаются подмышечные впадины, паховая область. Медленно проведите струю воды по боковым поверхностям головы от височной до затылочной области. Время закаливания выбирается индивидуально до достижения комфортного состояния. При этом состоянии дыхание успокаивается, прекращается озноб, ломота, боль, неприятные ощущения при контакте с холодом. Примерное время 5-15 минут, при гипертонической болезни до 40 минут.

Вариант 2. Этот вариант закаливания сочетается с физическими упражнениями. Для больных, не имеющих душевой комнаты. После подготовки все тело обтирается полотенцем, намоченным в холодной воде, в той последовательности, которая рекомендуется для I варианта закаливания. Необходимо хорошо намочить волосы.

Постепенно время обтирания увеличивается. Заканчивать закаливание по мере привыкания к холоду. После процедуры без высыхания приступить к динамическим упражнениям до разогрева.

Вариант 3. Выполняется зимой в теплой одежде, летом - в купальных костюмах, во время динамических упражнений на улице. Делайте гимнастику на земле. При согревании снимите варежки, шапку, лишнюю

одежду. В конце гимнастики разуйтесь, встаньте на утоптанный снег до привыкания 1-2 мин. Можно переминаться с ноги на ногу. Летом, стоя босиком на земле, обтереться влажным полотенцем. Старайтесь выбрать обувь без шнурков, чтобы не задержаться на морозе. Можно закончить легкой пробежкой. Этот вариант выполняется утром при ограниченном времени и когда невозможно принять душ.

Вариант 4. Выполняется в конце курса оздоровления. После подготовки налейте несколько ведер холодной воды, желательно не разбавляя горячей. Намочите в ведре кисти и стопы. Затем (стоя) вылейте из ведра на тело, попеременно спереди и сзади несколько ведер воды. В конце процедуры должно наступить состояние привыкания. Если вы уже сделали гимнастику - насухо оботритесь, если нет, то можно выполнять динамические упражнения с влажным телом.

Вариант 5. Для детей до 8 лет. Сочетается с массажем всего тела до и после закаливания. Температура воды, вид массажа оговаривается с врачом. После массажа в воду окуните все тело вместе с головой. Делайте это бережно, чтобы у ребенка не было отрицательной реакции температура воды должна быть приятной для него. Можно даже выше температуры тела. Постепенно, незаметно для ребенка, она снижается в течении 1-2 месяцев. При отрицательной реакции на воду поднимите температуру на 1 -3 градуса. Если ему не нравится купание с головой , поливайте из кружки на темечко. Вода должна стекать со всех сторон. Заканчивать процедуру сразу после привыкания. После обтирания насухо сделайте массаж. Выполняйте весь комплекс каждый день утром и вечером.

Вариант 6. Выполняется при признаках простуды и инфекционных заболеваниях. Перед душем два часа не принимать пищу. Настройтесь, встаньте под душ с теплой водой, облейтесь в последовательности, указанной для I варианта. После этого сделайте воду прохладной, опять все повторите. Когда наступит привыкание, обливайтесь также, но уже горячей водой. Под горячим душем лучше всего думать о необъятном небе. Эта

мысль помогает выходить лишней энергии. При появлении жара сделайте воду холоднее, чем перед первым снижением температуры душа. Быстро повторите последовательность 1 варианта. В теле при этом должна быть ломота, дыхание прерывистое, с задержкой. Как привыкните, сразу обливайтесь горячим душем, начиная с конечностей, заканчивая макушкой. Затем примите теплый душ. Насухо оботритесь. После процедуры без задержки сделайте статические упражнения. При сильной простуде, высокой температуре тела, можно повторять весь комплекс до 3 раз в день.

Вариант 7. Для пациентов, закончивших курс оздоровления. При длительном использовании закаливания лучше всего выполнять процедуру раз в день. При этом нет необходимости обливаться душем, так как разгрузка наступает очень быстро. Рекомендуем обливаться 1-2 ведрами ледяной воды, сочетая со статистическими или динамическими упражнениями. Закаливание проводить на свежем воздухе босиком. Можно ограничиться IV вариантом. Если вы перестали закаливаться, произошел перерыв больше недели, не спешите делать VII вариант - начните с I варианта закаливания. Выполняйте его, пока не почувствуете себя в прежней форме. В дальнейшем можно перейти к VII или IV варианту. Другие способы закаливания можно выполнять только с разрешения врача.

4. Закаливание по С. Кнейпу

Применение воды с гигиенической, профилактической и лечебной целями восходит к временам глубокой старины (Ассирия, Вавилон, Древний Египет). Вода - одно из самых древнейших методов лечения. И в современных условиях водолечение, - несомненно, эффективный вид терапии. С. Кнейп написал свою книгу «Мое водолечение» более 110 лет назад, но содержащиеся в ней сведения о методиках закаливания и водной терапии очень актуальны и в наше время. С. Кнейп. предложил следующие средства для того, как закаливать себя:

1. Самое простое средство - ходить босиком различным способом, соответственно возрасту и состоянию;

2. В высшей степени полезно ходить босиком по мокрой траве, все равно смоченной ли росой, дождем или просто политой водой. Чем мокрее трава, чем дольше совершать прогулку по ней и, наконец, чем чаще совершать ее - тем лучших результатов можно добиться. В общем прогулка по траве продолжается от 1 до 3 четвертей часа. Окончив прогулку следует смахнуть с ног траву и песок, и не обсушив ноги обуться немедленно в сухую обувь. После этого прогулку продолжать по сухой, покрытой песком или камнями, дороге с начала скорым, затем обычным шагом до тех пор, пока не высохнут и не согреются ноги, обычно не более 1/4 часа.

3. Хождение босиком по камням, камни должны быть мокрыми и необходимо все время двигаться. Для смачивания камней используют лейку - наливают полоской, расплескивая при ходьбе. Если камни быстро сохнут, поверхность следует поливать до 3 раз, лучше брать холодную воду. Время от 3 до 15 минут. Здоровые - до 0,5 часа.

4. Еще лучше результат при хождении босиком по только что выпавшему снегу, нормальная продолжительность 3-4 минуты - не стоять на месте, все время ходить. Никогда не следует ходить по снегу если все тело не согрето. Кто зябнет, тот, прежде всего, должен посредством работы или движения придать телу нормальную теплоту.

5. Хождение по воде (ноги погружены до икр) способствует закаливанию. Во-первых, действует на все тело, укрепляя его, во-вторых - действует благоприятно на почки, способствует выделению мочи, чем предохраняет от многих заболеваний почек, мочевого пузыря и брюшной полости, в-третьих действует хорошо на грудь, в-четвертых способствует выделению газов из желудка, действует против головной боли и тяжести в голове. Эту процедуру можно принимать в обыкновенной ванне, выполняя движения в холодной воде. Сначала погружают ноги до лодыжек, затем до щиколоток, до колен. Это следует делать 1 минуту, затем 5-6 минут. Чем холоднее вода, тем

лучше. После следует двигаться до тех пор, пока тело не согреется. Зимой к воде добавляют снег. Слабые начинают с теплой воды.

6. Для закаливания преимущественно конечностей: погружение ног в воду не более чем на 1 минуту. Обувшись, - погружают руки. Погружать только руки особенно полезно тем, у кого вообще зябнут руки. После погружения - вытереть насухо. Необходимо чтобы перед упражнением температура тела была нормальной. Чтобы не морозило. Если озябли только ступни ног или кисти - это не должно мешать упражнению.

7. Обливание колен - благоприятно действует на ступни ног, так как заставляет кровь приливать к ним. Только при согретом теле. Обливание колен без применения какого-либо другого способа не следует применять больше 3-4 дней, кто дольше - попеременно делать общее обливание или погружение рук, обливание колен. Способы применимы в любое время года: и зимой, и летом. Зимой их следует несколько сократить, зато движения следует продлить. Непривычным не следует начинать закаливать свое тело зимой.

5. Зимнее плавание – высшая форма закаливания

Зимнее плавание - высшая форма закаливания. Чтобы ее достичь, человек должен пройти все ступени закаливания. Занятия проводятся круглый год. Лето используется в основном для общефизической подготовки и начального закаливания, осень - для закаливания и подготовки организма к зимнему плаванию, зима - для плавания в ледяной воде. В порядке увеличения закаливающего воздействия на организм после влажных обтираний, обливаний и душа следуют ванны - общие и местные. Чем ниже температура воды, тем выше закаливающий эффект ванн. Продолжительность пребывания в ванне определяется по таблице холодовых нагрузок № 1, учитывая процентное соотношение в таблице № 2.

Таблица 1

Температура воды в градусах	Продолжительность холодовой нагрузки (мин, сек)			
	малой	средней	большой	максимальной
0,2	20	35	55	1,55
4	25	40	1,05	2,30
8	30	55	1,30	4,00
12	40	1,15	2,20	6,25
16	1,00	2,00	4,05	12,00
20	1,45	4,20	8,50	23,00

Таблица 2

Продолжительность (мин.)	Соотношение холодовых нагрузок (%)		
	В естесвенном водоёме (+0,2)	В ванне при температуре воды	
		+4	+8
20 (малая нагрузка)	100	80	70
35 (средняя)	100	80	65
55 (большая)	100	80	60
200 (максимальная)	100	75	50

Чтобы решиться на зимнее плавание, необходимо преодолеть определенный психологический барьер, сделать некоторое усилие, чтобы преодолеть себя и испытать радость победителя. Людям, прошедшим предварительное закаливание самостоятельно, в первый месяц занятий следует проводить разминку вместе с другими «моржами», воздерживаясь от купания в проруби. Занимающимся второй месяц можно начинать купание продолжительностью 5-20 секунд. Первые 3-4 занятия достаточно окунуться по 2-3 раза до подбородка, быстро выйти из воды и согреться.

Главная задача второго месяца - обрести уверенность в своих силах и избавиться от боязни ледяной воды. На третьем месяце занятий

продолжительность плавания можно увеличить до 20-40 секунд. В дальнейшем плавать следует по самочувствию в пределах таблицы холодовых нагрузок. Входить в воду следует решительно и энергично, при плавании держать голову над водой. После купания вытереться насухо, надеть теплую одежду и проделать согревающие упражнения. Закаливающие процедуры способствуют повышению содержания гемоглобина, что приводит к увеличению кислородной емкости крови. Что, в конечном счете, способствует повышению работоспособности закаливающихся людей. Имеются данные о лечении сердечно-сосудистых заболеваний морскими купаниями в холодный период года, о перспективности закаливания холодом при облитерирующем эндартериите, варикозном расширении вен, хроническом тромбофлебите, нарушении обмена веществ, общем атеросклерозе и заболеваниях нервной системы.

Конечно, не следует рассматривать «моржевание» как панацею от всех болезней. Это глубоко ошибочно. Так, зимнее плавание не может быть рекомендовано людям, имеющим острые и хронические заболевания сердца, почек, центральной нервной системы. Противопоказано зимнее плавание при ревматизме со склонностью к обострениям, при активных формах туберкулеза и некоторых других заболеваниях. Однако, при соответствующей подготовке к «моржеванию» могут быть допустимы лица, имеющие такие отклонения в состоянии здоровья, как например, гипертоническая болезнь без выраженной слабости, нарушения обмена веществ, ожирение и другие. При подобных заболеваниях зимнее плавание может дать заметный оздоровительный эффект, которого следует ожидать лишь при условии строжайшего соблюдения методики занятий и тщательного врачебного контроля. Закаливание - сложный процесс, приобретающий порой парадоксальный характер.

6. «Испарительное» закаливание К.В. Плеханова

Константин Викторович Плеханов своему способу дал название «испарительное закаливание». Горячая вода, которая тонким слоем ложится на достаточно теплое тело, тут же испаряется. А, испаряясь, она уносит тепло при испарении 1 грамма воды кожа теряет 0,6 ккал. Поверхность тела равна примерно 2 $м^2$ (или 200 дм). Для увлажнения 1 $дм^2$ требуется примерно 0,5 грамма воды, за минуту 30 грамм, за всю процедуру как минимум 100 грамм, что высвобождает 60 ккал. Уход такого количества тепла резко охлаждает кожу. Чем выше температура воды и воздуха, чем суше помещение, тем интенсивнее испарение и соответственно охлаждение кожи. Этому сильно способствует движение воздуха в помещении. Отдача столь значительного количества тепла стимулирует повышенную теплопродукцию. Регулярная тренировка делает этот процесс автоматическим: охлаждение кожи дает мгновенную реакцию выработки организмом дополнительного тепла. Поскольку горячее обтирание повторяется многократно, кожа не успевает переохлаждаться, новая порция воды ее тут же согревает. В отличие от обычного закаливания, сопровождающегося резким ударным контактом кожи с холодной водой, что неизбежно вызывает стрессовую ситуацию, при испарительном закаливании холод подводится к коже мягко, опосредованно. Человек при таком способе закаливания ощущает лишь приятное прикосновение горячей воды.

Несмотря на отсутствие субъективно воспринимаемых усилий над собой, объективно происходит процесс расширения приспособительных возможностей системы терморегуляции, то есть - закаливание организма. Причем при испарительном закаливании тренировка терморегуляционной системы идет даже быстрее, чем при закаливании контактном и с меньшим напряжением. Однако есть здесь немалая опасность незаметного переохлаждения. Чтобы этого избежать следует начинать горячее обтирание не всего тела, а рук до локтей или до плеч. Затем постепенно расширять площадь обтирания. Ни в коем случае нельзя доводить себя до состояния озноба. После процедур надо обязательно протереться сухим полотенцем.

Обтирание занимает 3-3,5 минуты: опустить в таз с горячей водой салфетку, слегка отжать ее и быстро обтереть все тело.

7. Закаливание йогов

Утреннее обмывание водой

Следующие указания могут дать нам понятие о том способе, при котором от утренних обмываний достигаются наилучшие результаты. Способ этот хорошо укрепляет и возбуждает силы организма и на целый день улучшает самочувствие человека.

Йоги начинают обычно с легкой гимнастики, которая усиливает кровообращение, разгоняет после ночного сна по всему телу энергию и подготавливает тело к тому, чтобы оно могло извлечь наибольшую пользу из прохладных обтираний и ванны. Предварительные упражнения:

1. Станьте прямо в военную позицию: голову поднимите вверх, глядите прямо перед собой, плечи назад, руки по швам.
2. Медленно поднимайтесь на носках, делая глубокий вдох, воздух вдыхайте в себя ровно и медленно.
3. Оставаясь в том же положении, несколько секунд задержите дыхание на вдохе.
4. Медленно опускайтесь на пятки, выдыхая воздух через ноздри, ровно и медленно.
5. Сделайте очищающее дыхание.
6. Повторите упражнение несколько раз, поднимаясь попеременно то на одной правой, то на одной левой ноге.

После этого примите ванну или произведите обтирание. Если вы предпочитаете обтирание, наполните таз прохладной водой (не слишком холодной, но приятной, возбуждающей температуры, которая могла бы вызвать реакцию). Возьмите грубую простыню или полотенце, смочите их в воде и наполовину отожмите. Сильно разотрите ими тело, начиная с груди и плеч, переходя на спину, живот и бёдра, затем на ноги и

ступни ног.

Выжмите остальную воду из полотенца, поливая ею всё тело с тем, чтобы свежая струя обдала все части его. Во время обтирания несколько раз на секунду останавливайтесь, чтобы сделать пару глубоких вдохов.

Не слишком торопитесь и проделывайте обтирание спокойно. Поначалу холодная вода может вызвать в вас лёгкую дрожь, но скоро вы привыкните и полюбите эти обтирания. Не совершайте только в самом начале ошибки: не начинайте со слишком холодной воды , понижайте температуру постепенно .

Если вы предпочитаете обтиранию ванну, то наполовину наполните её водой нужной температуры и станьте на колени, пока производите растирание тела, потом на минуту всё тело погрузите в воду и сразу же выходите.

Как при обтирании, так и при купании следует растирать всё тело руками. Человеческие руки обладают свойством, которого не могут заменить ни простыни, ни полотенца. Вы сами убедитесь в этом. Оставьте кожу слегка влажной и затем сразу накиньте на себя бельё, и вы почувствуете, как удивительно будет гореть всё тело. Вы не только не озябнете от оставшихся на вас капель воды, а, напротив, почувствуете, что по всем частям тела, покрытым одеждой, разольётся чувство теплоты.

После обтирания и купания, как только наденете на себя бельё, проделайте следующее заключительное упражнение:

1. Станьте прямо, вытяните руки перед собой на одном уровне с плечами, сжатые кулаки касаются друг друга; разведите руки так, чтобы они оказались вытянутыми в стороны и составляли прямую линию (и если только это не будет вам трудно, заведите их даже чуть назад). Это растягивает верхнюю часть груди. Повторите движение несколько раз и затем с минуту отдохните.

2. Станьте прямо, вытяните руки в стороны на уровне плеч; делайте

кулаками вращательные движения спереди назад, затем в другую сторону, после этого поочерёдно то одной рукой, то другой, словно бы они были крыльями ветряной мельницы. Повторите всё это несколько раз.

3. Станьте прямо, руки поднимите над головой, раскройте ладони, вытяните пальцы, большие пальцы касаются друг друга; затем наклоняйтесь вперёд, стараясь дотянуться пальцами до пола, не сгибая коленей; если не можете достать пола, то наклоняйтесь в пределах в каких вам возможно. Вернитесь в исходное положение.

4. Приподнимитесь несколько раз, как бы качаясь, на носках и пальцах ног.

5. Продолжая стоять, расставьте ноги в стороны на полметра, медленно сядьте на корточки и затем встаньте в исходное положение. Повторите несколько раз.

6. Закончите очищающим дыханием.

Это упражнение совсем не так сложно, как кажется с первого взгляда. Оно на самом деле лишь комбинация пяти упражнений, из которых каждое весьма просто и легко выполнимо. Изучите и испробуйте каждую часть упражнения прежде чем примите ванну, и овладейте каждой из них в совершенстве. Тогда дело пойдёт легко, и вы не затратите много времени.

Действие этого упражнения чрезвычайно укрепляюще, поскольку им вызывается к деятельности все части тела, оно совершенно обновит вас, будь вы мужчина или женщина, если только вы станете проделывать его тотчас же после ванны или обтирания . Обмывание по утрам верхней части тела сообщает крепость и жизненность на весь день, тогда как обмывание нижней части на ночь вызывает успокоительный сон и освежат человека .

Солнечная энергия

Наше солнце, как и все солнца, постоянно излучает из себя в пространство энергию, каковая оживляет окружающие его планеты и

делает жизнь на них возможной. Без лучей Солнца жизнь была бы на Земле невозможной даже в самых простых из известных нам её форм. Наша жизнь , наша жизненная сила находятся в зависимости от Солнца.

Эту жизненную силу йоги называют ***праной.*** Прана, конечно, проникает и пронизывает собою всё, но определённые центры постоянно поглощают и вновь рассылают эту энергию, поддерживая непрестанный ток её .

Философы - йоги полагают, что Солнце в значительной мере состоит из определённых субстанций, весьма сходных с той, которая была недавно открыта и названа радием. Радий обладает свойствами, которые, по учению йогов, в различной степени присущи и некоторым субстанциям, составляющим вещество Солнца - солнечное вещество.

Солнечная субстанция не пребывает в расплавленном состоянии или состоянии горения, как мы это обыкновенно понимаем. Но она постоянно вытягивает из планет поток праны, проводя ею через какой-то удивительный процесс Природы, и посылает обратный поток к планетам. Как известно, воздух является главным источником, снабжающим нас праной. Но сам воздух получает её от Солнца. Солнце огромный склад праны для нашей планетной системы и мощная динамо - машина, непрерывно посылающая свои вибрации во все пределы своего планетного организма, всё насыщенное жизнью и делая саму жизнь возможной.

Наша цель - раскрыть тот факт, что лучи солнца непрестанно несут с собой вибрации энергии и жизни, которыми мы всякий миг пользуемся для поддержания своих жизней, но которыми, очень вероятно, мы не пользуемся во всём возможном для нас объёме.

Теплота происходит от действия солнечных лучей, приходящих в соприкосновение с атмосферой Земли; вне земной атмосферы, в межпланетном пространстве царит сильный холод, т.к. там отсутствует сопротивление, оказываемое атмосферой лучам Солнца.

Таким образом, когда речь идёт о необходимости пользоваться солнечными лучами, ни в коей мере не следует сидеть или лежать на полуденном солнцепёке.

Вы должны отказаться от привычки избегать солнечного света. Пустите солнце в свои комнаты. Не держите свои лучшие комнаты зашторенными, открывайте рано утром свои окна, и пусть лучи солнца - прямые или отраженные - заливают вашу комнату, вы создадите себе тем атмосферу здоровья, силы жизненности, которая постепенно заполнит ваш дом и заменит собой прежнюю атмосферу болезней, слабости и отсутствия жизни.

Ходите иногда по солнцу, но избегайте солнечной стороны улицы, разве уж только в слишком сильную жару и в полуденное время. Вставайте на несколько минут раньше и стойте, сидите или лежите на солнце; пусть оно освежает ваше тело. Если есть возможность, снимите одежду, и пусть солнечные лучи падают прямо вам на тело, не проходя через ткани и платье. Если вы никогда не пробовали этого, то вам трудно и представить себе, сколько пользы приносит солнечная ванна и как она укрепляет человека. Не оставляйте без внимания этого вопроса. Испытайте на собственном опыте действие солнечных лучей, заставив их играть непосредственно на вашем теле. Если у вас что-нибудь болит, то вы получите значительное облегчение, подставив больную часть или сторону тела, лежащую над больным органом, под прямое действие солнечных лучей .

Ранние утренние лучи солнца особенно полезны, и того, кто встаёт рано и пользуется этими лучами можно только поздравить. После пяти часов, когда солнце поднялось уже высоко, живительные действия солнечных лучей уменьшаются, а затем по мере приближения вечера постепенно ещё более ослабевают.

Заметьте, что те цветочные клумбы, которые освещаются утренним солнцем, разрастаются гораздо пышнее нежели те, которые получают

солнце после полудня. Все любители цветов знают это и понимают, что солнечный свет также необходим для здоровой жизни растений, как вода, воздух и хорошая почва.

Солнце и воздух - это удивительные лечебные и укрепляющие средства, данные нам самой Природой.

Пользуясь силой ума, человек может привлекать в организм увеличенное количество праны из воздуха, пищи, воды и т.п. То же самое можно и относительно праны или жизненной силы, содержащейся в солнечных лучах, вы можете увеличить их полезное действие соответственным настроем своего ума.

Гуляя на утреннем солнце, поднимите голову, откиньте плечи назад и глубоко вдыхайте насыщенный праной солнечного света воздух. Пусть солнце светит на вас. Вы же, повторяя следующие или приблизительно такие же слова, старайтесь создать в уме соответствующий им образ: «Я купаюсь в прекрасном Солнечном Свете, который мне даёт Природа. Я пью из него Жизнь, Здоровье, Силу и Жизненность. Он делает меня Сильным и наполняет Энергией. Я чувствую, как она разливается в моём теле, с головы до пят, укрепляя его. Я люблю Свет Солнца и наслаждаюсь им вполне».

Делайте это при всяком удобном случае, и вы постепенно начнёте понимать, чего вы лишали себя все прежние годы, убегая от солнца. Не подвергайте себя бесполезно зною полуденного летнего солнца, особенно в жаркие дни, около 12 часов. Но утренние лучи солнца ни зимой, ни летом не принесут вам вреда. Научитесь любить свет и всё, что он даёт вам!

8. Литература:

1. Бранников О., Быков О. Век П. Иванова “Детка” //Физкультура и спорт. - 1998. - №2. - С.1; №3. - С.24.
2. “Детка” Порфирия Иванова. - Симферополь, 1991.

3. Золотарёв Ю. Г. Наследие П. Иванова. Методическая система. Учение. - СПб: Диля, 2000.

4. Золотарёв Ю. Г. Советы П. Иванова. - СПб: Диля, 1997.

5. Касаткина А. Живая вода от доктора Кнейппа //Физкультура и спорт. - 1996. - №8. - С.22-24.

6. Кнейпп С. Моё водолечение. - Ставрополь, 1999.

7. Кнейпп С. Моё водолечение. Домашняя аптека: Пер. с нем. - 1993. - С.9-63.

8. Лаптев А.П. Азбука закаливания. - М.: ФиС, 1986. Мугдусиев И. П. Водолечение. - М.: Медгиз, 1951.

9. Орлин В. С. “Детка” Порфирия Иванова: система природного оздоровления. - М.: Сов. спорт, 1991. - 47 с. (Физкультура для здоровья.).

10.Система учителя П. К. Иванова – путь природного оздоровления человека: Матер. конф. мед. работников. - 1991.

9. Контрольные вопросы:

1. Что такое закаливание? Методы закаливания.
2. Механизм воздействия закаливающих процедур на организм человека.
3. Возможности закаленного организма.
4. Исторические корни закаливания.
5. Правила классического закаливания.
6. Основные причины недомоганий и простуд при контакте с водой и закаливании.
7. Закаливание и водолечение по С. Кнейпу.
8. Зимнее плавание – высшая форма закаливания.
9. “Испарительное” закаливание К.В. Плеханова.
10. Закаливание йогов.

Лекция – беседа №3

«ЦЕЛИТЕЛЬНЫЕ МУДРЫ»

План лекции

1. Что мы знаем о своих руках?
2. Что такое Цигун?
3. Рекомендации по выполнению мудр.
4. Базовые мудры.
5. Литература.
6. Контрольные вопросы.

1. Что мы знаем о своих руках?

Оригинальные трактаты по исследованию рук, а также применение их в целительстве известны практически во всех регионах мира.

- руки – это орудие труда;
- руки заменяют вербальные коммуникации, или дополняют их.

"Рука - это голос глухонемого. Это она вырывает его из уединения и возвращает к миру. Вместе со звуком и зрением рука составляет единое целое, но имеет над ними то преимущество, что она их восполняет" (А. Дебароль);

- руки человека - загадочный инструмент. Они тесно связаны с головным мозгом и имеет в нем широкое представительство. В настоящее время ряд научных экспериментов доказывает влияние умственной активности на биоэлектрический потенциал рук. Около одной трети сигналов, которые передаются в кору головного мозга, поступают от кистей рук, главным образом от ладоней. Ладони обладают более сильным магнитным полем, чем другие части тела.

Следует иметь в виду, что существуют различия между правой рукой и левой. Правая рука соответствует рациональному, сознательному, логическому, мужскому; левая - имеет противоположное значение.

Древние маги были хорошо осведомлены об энергетическом значении рук, знали о силе воздействия каждого пальца и успешно использовали это.

Возможности и резервы рук безграничны. Например, шаолиньские монахи (Монастырь Шаолинь) совершенствовались в так называемом "искусстве пальца". "Искусство пальца" составляло умение пробивать пальцем любую преграду.

В 1938 году советский электротехник Семен Кирлиан, работая в городской больнице Краснодара, случайно обнаружил действие высокочастотного аппарата для физиотерапии в то время, когда искра пролетала между кожей пациента и электродом. Для того чтобы запечатлеть этот разряд на фотобумаге, С. Кирлиан сконструировал специальное приспособление. После ряда экспериментов исследователем был получен поразительный результат - на пленке появился рисунок ладони, похожий на рентгеновский снимок, окруженный сиянием и покрытый бесчисленными световыми точками. Пальцы рук испускали лучи, словно прожектора.

Китайским учеными исследовался спектр инфракрасного излучения, испускаемый ладонью известного мастера цигун. Наиболее интенсивное излучение происходит из точки, расположенной в центре ладони. Эти эксперименты китайских ученых весьма важны, так как дают ясное представление о том, что при выполнении лечебных жестов мы имеем дело с потоками энергии, которые серьезно могут повлиять на течение того или иного процесса в организме.

В 1993 году была выпущена книга Э.И. Гоникмана "Как вытащить себя из стресса", подсказанная автору тревожной ситуацией, которая сложилась после аварии на Чернобыльской АЭС. Эффективность метода проверена как великими философами и врачами Древнего Китая, так и современными мастерами Цигун. Эта удивительная методика включена в программу обучения первого в мире Института энегроминералотерапии.

Познакомившись с мудростью законов Мироздания в представлении древневосточных философов и медиков, вы сможете расширить границы

своего сознания, освободиться от "букета" отрицательных эмоций, переплавив их в положительные, помочь себе и своим близким выжить и обрести спасение.

2. Что такое Цигун?

Обратимся к китайской натурфилософии и прокомментируем с этих позиций связь рук с головным мозгом, а также роль рук как посредников переноса энергии. С точки зрения китайской натурфилософии, "всё есть Ци". Первоначально иероглиф "Ци" означал воздух, дыхание и т. д. В дальнейшем его стали понимать как первоматерию, жизненную силу, психическую энергию, жизненную энергию и т.д.

В Древнем Китае примерно более чем две тысячи лет назад (по многим источникам - пять тысяч лет назад) возникло учение об энергетических каналах, которое легло в основу теории и практики китайской медицины. Это "стержневое" учение определяет и изучает взаимосвязь системы энергетических каналов в теле человека с патологическими процессами, вызванными нарушениями транспортировки энергии Ци и крови, необходимых для нормальной деятельности внутренних органов. Каналы, или меридианы располагаются по всему телу, объединяя органы между собой. Маршруты энергии непрерывно циркулируют по каналам, обеспечивая жизненность всего организма.

По мере изучения энергетических транспортных магистралей было обнаружено наличие на них определенных энергетических участков, связанных с определенными органами и их функциями. Эти участки на каналах получили название точек **акупунктуры.**

Древняя китайская лечебная техника Цигун предполагает манипуляции с энергией (Ци) для восстановления и профилактики жизненных функций организма. При этом улучшается настроение, которое связано с психикой, вегетативной нервной системой и системой желез внутренней секреции.

В результате серьезных занятий пальцевым Цигуном происходит успокоение нервной системы, снимается усталость с клеток мозга и мозговых центров, ослабляется беспокойство, тревога и возбуждение, усиливается возможность концентрации внимания, устраняются боли в сердце, снижается высокое артериальное давление и др. Пальцевой Цигун не имеет противопоказаний, применим для лиц любого возраста, доступен и легок в освоении и применении.

В этом методе главным уникальным инструментом, четким и отлаженным, являются собственные руки. Руки могут быть использованы при лечении как острых, так и хронических заболеваний. Разница лишь в продолжительности сроков.

3. Рекомендации по выполнению мудр

Древнеиндийская медицина многокомпонентна и исходит из концепции единого поля и целостности организма, а также из индивидуализированного подхода к каждому типу организма. Она предусматривает строго индивидуализированное комплексное лечебное назначение, в которое входит лечебное питание, распорядок дня, физические упражнения, питье воды, лечение лекарственными растениями, минералами, цветом и светом, иглоукалыванием, словом. Предполагаемые вам мудры рассматриваются как своеобразная помощь и подарок далекой прекрасной Индии и Тибета для оздоровления вашего организма.

На санскрите "мудрой" называется ритуальное положение рук. Древние индийские врачеватели, предлагая ту или иную комбинацию пальцев, замыкают энергетические каналы, вызывая нужный лечебный эффект. При выполнении мудр наберитесь терпения. Запомните важное правило: свои болезни вы приобретаете годами, делаете это долго и упорно, а потому и не ищите чуда, а для излечения нужно желание, время и упорство.

Мудры можно выполнять в любом положении, спокойно, без малейшего напряжения мышц, не прилагая особых усилий. Выполнение мудр не требует

особой обстановки или помещения, их можно выполнять на прогулке, на собрании, во время просмотра телепередач. Мудры выполняются обеими руками.

Общее время занятий 45 минут, но при желании, его можно разделить на 2,3 и более коротких отрезка. В случае некоторых хронических заболеваний эффект можно ожидать в течение нескольких недель.

Наберитесь терпения! При острых заболеваниях уже через несколько дней вы ощутите улучшение здоровья и самочувствия, иногда улучшение наступает в течение дня.

Если внимательно рассмотреть все варианты мудр, то можно заметить, что в большинстве из них большой палец руки соединяется с каким-то (или с какими-то) другим (и).

Не лишним будет знать, что при этом происходит следующее:

1. При соединении кончиков большого пальца и указательного - освобождается энергия в каналах перикарда, трех обогревателей и сердца, а концентрируется энергия в каналах толстого кишечника и легких.
2. При соединении кончиков большого пальца и среднего освобождается энергия в каналах толстого кишечника, трех обогревателей и сердца, а концентрируется энергия в каналах легких и перикарда.
3. При соединении кончиков большого пальца и безымянного освобождается энергия в каналах толстого кишечника, перикарда и сердца, а концентрируется энергия в каналах легких и трех обогревателей.
4. При соединении кончиков большого пальца и мизинца освобождается энергия в каналах толстого кишечника, перикарда и трех обогревателей, а концентрируется энергия в каналах легких и сердца.
5. Все пальцы раскрыты - энергия высвобождается из всех каналов.
6. Все пальцы сжаты - энергия концентрируется во всех каналах.
7. Загнут указательный палец - регулирование энергии в каналах сердца, легких и толстого кишечника.

При определенном виде заболеваний бывает сложно выбрать необходимую мудру и, как правило, одновременно выбираются 2 или 3 мудры. Однако следует помнить, что при появлении неприятных малейших ощущений занятия надо прекратить, а при переходе к другой мудре целесообразно сполоснуть руки холодной водой и встряхнуть их несколько раз до вытирания полотенцем.

По состоянию здоровья, как правило, выбирают 2-3-4 мудры и даже большее их количество. Более 2-3 мудр ежедневно выполнять нецелесообразно.

Анализируя мудры, можно повысить эффективность их действия соответствующим расположением тела относительно сторон света, определенным порядком выполнения вдоха и выдоха (ртом или носом), целесообразным расположением рук относительно тела. Кроме этого, большое значение при выполнении мудр, имеет наличие определенного цвета, звука (в том числе и музыки), запаха в воздухе и т.д.

Организм человека является электромагнитным полем, в котором электрические токи проходят по 10 зонам, составляя одну линию с пальцами на руках и ногах (по 5 зон с каждой стороны тела). Эти зоны захватывают все органы, железы внутренней секреции и нервную систему. Выполнением соответствующих мудр, мы как бы шунтируем энергетические каналы, которые постепенно освобождаются от токсинов и этим лечат его. В итоге мы не только облегчаем боль, но и что самое главное, устраняем её причину.

При выполнении мудр, учитывается наличие

- семи поясов (зон) здоровья:

1-й пояс - от темени до надбровных дуг. **СОВЕСТЬ.** На физическом теле человека соответствуют: головной мозг, нервная система;

2-й пояс - от надбровных дуг до подбородка. **СЧАСТЬЕ.** Глаза, взгляд, мимика, голос;

3-й пояс - от подбородка до ключицы. **СВОБОДА.** Горло, дыхательная система;

4-й пояс - от ключицы до солнечного сплетения. **ЛЮБОВЬ.** Сердечно-сосудистая система;

5-й пояс - от солнечного сплетения до зоны ниже пупка на 2 см. **ОТНОШЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА С ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ.** Желудочно-кишечный тракт, печень и селезенка;

6-й пояс - от зоны пупка до середины бедра. **ОТНОШЕНИЯ С ПРОТИВОПОЛОЖНЫМ ПОЛОМ.** Мочеполовая система;

7-й пояс - опорно-двигательная система. **ЗАЩИТА.** Позвоночник, конечности, кожа.

- цвета:

Цвет - дар Природы. Все органы и части тела в здоровом состоянии реагируют на определенный набор вибраций, который имеет каждый цвет. Каждый орган имеет свой цвет, лечить его можно своим определенным цветом.

Выделим ***4 основных цвета:*** желтый, зеленый, красный, синий. Именно они входят в рекомендации при выполнении мудр.

Желтый цвет (коммуникабельность) - управляет поджелудочной железой.

Зеленый цвет (производительность) - управляет вилочковой железой.

Красный цвет (возбудитель) - управляет половыми железами.

Синий цвет (дух справедливости) - управляет гипофизом.

Таким образом, выполняя мудры необходимо мысленно сосредоточиться или иметь перед глазами цветовой фон (цветную ткань, бумагу, свет и т.д.)

- запаха:

На рубеже медицины и биологии возникла **фитоэргономика** - направление использования растений для поддержания и восстановления работоспособности человека, а из глубины веков пришла к нам **ароматерапия.**

Доказано, что благотворное влияние на организм человека оказывает гармоничное сочетание вибраций цвета и запаха.

Природа, следуя принципам симметричности, разумно построила гармонию семи цветов спектра и семи естественных запахов как основы окружающего мира, в котором присутствует человек. При их применении необходимо учитывать реакции организма на совместимость.

Аромат розового эфирного масла обладает потенциалом **красного цвета.** Нормализует работу эндокринных желез, восстанавливает гормональное здоровье.

Эфирное масло ромашки - соотносится с **оранжевым цветом.** Обладает разогревающим свойством, способствует избеганию депрессии.

Аромат мятного эфирного масла - сочетается с **желтым цветом**. Стимулирует нервную систему и дыхание, улучшает работу желудка, антисептик (особенно для желудка).

Аромат эфирного масла герани - наиболее сочетается с **зеленым цветом.** Способствует активизации сенсорных органов, повышает оптимизм.

Аромат эфирного масла полыни - сочетается с **голубым цветом.** Снимает раздражительность, нервное и мышечное напряжение, улучшает сон.

Аромат шалфейного эфирного масла - сочетается с **синим цветом.** Применяется при простудах, заболеваниях верхних дыхательных путей, бронхите, астме, туберкулезе легких.

Аромат лавандового эфирного масла - наиболее соответствует **фиолетовому цвету.** Обладает болеутоляющими, противоспазматическими, успокаивающими свойствами.

Цвет и мудры здоровья

Все мы привыкли выбирать для себя методы лечения и лекарства. Необходимо помнить, что правильнее всего надо лечить не то, что болит, а то, от чего болит. В этом нам помогут таблицы № 1,2,3. Предлагаем вам следующие рекомендации:

1. По таблице №1 определите, какие цвета для вас являются недостающими.
2. По таблице №2 оцените целебность сочетания цветов.

3. В таблице №3 (правая колонка) по цветам, взятым из табл.№1 определите, какие заболевания встречались у вас в последнее время. Обратите внимание на целебность цветов в левой колонке табл. №3 для этих же недостающих вам цветов.

4. Из общего количества возможных заболеваний для данного цвета (правая колонка табл. №3) выбирайте основные виды заболеваний.

5. Для одного - двух возможных заболеваний выберите соответствующие мудры (по "показаниям" для каждой мудры).

6. Далее выберите ещё одну - две мудры для тех заболеваний, которые беспокоят вас в данный момент.

Таким образом, вы используете воздействия мудр не только на явное заболевание, но и на возможную причину его.

Цвет обладает живительной и целительной силой. Он устраняет дисбаланс в работе органов, удлиняет жизнь.

Согласно медицинской астрологии, каждому из нас в момент рождения под влиянием совокупности космических факторов определен недостаток отдельных цветов, который в течение жизни необходимо восполнять доступными путями: через пищу, запахи, одежду, минералы, облучение цветом, поляризованную воду.

Таблица 1

Недостаток цвета в организме людей в соответствии с их знаком зодиака

Знак зодиака (дата рождения)	Недостающий цвет
ОВЕН (21.03 - 20.04)	Красный, оранжевый, желтый
ТЕЛЕЦ (21.04 - 21.05)	Белый, желтый, зеленый, фиолетовый
БЛИЗНЕЦЫ (22.05 – 21.06)	Желтый, оранжевый, сиреневый
РАК (22.06 - 21.07)	Зеленый, фиолетовый
ЛЕВ (23.07 - 23.08)	Красный, оранжевый, желтый. Черный
ДЕВА (24.08 - 23.09)	Белый, оранжевый, золотой, зеленый
ВЕСЫ (24.09 - 23.10)	Малиновый, оранжевый, золотой,

	зеленый, голубой, синий
СКОРПИОН (24.10 – 22.11)	Красный и темно- огненный
СТРЕЛЕЦ (23.11 - 21.12)	Красный, зеленый, голубой
КОЗЕРОГ (22.12 - 20.01)	Синий, пепельно-серый, черный
ВОДОЛЕЙ (21.01 - 18.02)	Синий, зеленый, фиолетовый
РЫБЫ (19.02 - 20.03)	Морской волны, голубой, синий, фиолетовый

Таблица 2

Лечебное действие сочетания цветов

Сочетание цветов	**Действие на организм**
Белый и красный	Повышает энергетический потенциал.
Синий и зеленый	Резкий успокаивающий эффект. Лечит истерию, реактивное состояние. Предотвращает эпилептический приступ.
Зеленый и голубой	Успокаивающий эффект. Снимает напряжение. Успокаивает нервную систему.
Синий и белый	Успокаивает. Придает чувство свежести
Черный и синий	Нормализует дыхание. Устраняет частое сердцебиение. Снижает артериальное давление.
Сине-зеленый и черный	Нормализует артериальное давление, устраняет тахикардию, одышку.
Желтый и зеленый	Успокаивает нервную систему. Применяется для лечения органов дыхания, бронхиальной астмы.
Пурпурный (синий и красный)	Рекомендуется для лечения гипертонии, хронических и острых заболеваний дыхательных путей.

Таблица 3

Лечебное действие цвета

Действие на организм	Оказывает целебное действие
Красный цвет 620 – 760 нм.	
Повышает иммунитет. Стимулирует надпочечники, сенсорные центры, симпатическую нервную систему. Ускоряет кровообращение; учащает сердцебиение, дыхание, повышает обмен веществ, мышечную силу, половое влечение, выносливость. Устраняет застойные явления.	Гипотония, ипохондрия, вялые параличи, аменорея, ревматизм, запоры, язвенная болезнь, вне обострения, пневмония в стадии рассасывания. Корь, скарлатина, ветряная оспа, рожа, красная волчанка. Грипп и все вирусные заболевания. Болезни почек, селезенки, импотенция, фригидность, слабовидение, близорукость, косоглазие, дистрофия сетчатки.
Оранжевый цвет 585 - 620 нм	
Повышает уровень нейроэндокринной регуляции. Стимулирует деятельность половых желез. Омолаживает, способствует регенерации нервной и мышечной ткани. Повышает аппетит, мышечную силу	Заболевания бронхов, легких, особенно бронхиальная астма. Гипотония, диабет, колит, импотенция, фригидность. Амблиопия, астигматизм, атрофия зрительного нерва, дистрофия сетчатки, косоглазие.
Желтый цвет 550 – 585 нм	
Стимулирует работу всего желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы. Активизирует вегетативную нервную систему.	Диабет, хронический гепатит, хронический холецистит, атонический цистит. Аллергический дерматит, экзема. Амблиопия, косоглазие, атрофия зрительного нерва, дистрофия сетчатки.

Зеленый цвет 510 - 550 нм	
Активизирует вегетативную нервную систему. Снимает спазм гладких мышц сосудов и бронхов. Понижает АД. Стабилизирует эмоции.	Гипертония, болезни сердца. Неврозы, стресс, неврастенический синдром. Остеохондроз, бронхиальная астма, бессонница, геморрой. Глаукома. спазм аккомодации, близорукость.
Голубой цвет 480 - 510 нм	
Успокаивает. Обладает бактерицидным действием. Благоприятно действует на щитовидную железу, ухо, горло, голосовые связки, бронхи, легкие, пищеварительный тракт.	Эффективен при различных воспалительных процессах: ларингиты, бронхит, кашель, колиты ожог, абсцесс, флюс, флегмона. При заболеваниях кожи: экзема, витилиго, зуд. Остеохондроз, полнота. Близорукость, спазм аккомодации.
Синий цвет 450 - 480 нм	
Синий цвет действует на гипофиз, Парасимпатическую нервную систему. Обладает антиканцерогенным, Бактерицидным действием.	Зоб, воспаление уха, горла, носа, зубов. Мигрень, ревматизм, истерия, невроз, стресс, эпилепсия, перевозбуждение. Коклюш, кашель, ларингит, пневмония, остеохондроз, желтуха. Начальная катаракта, бельмо, близорукость, спазм аккомодации.
Фиолетовый цвет (лиловый, сиреневый) 380 - 450 нм	
Омолаживает организм, т.к. Способствует выработке мелатонина. Нормализует работу Селезенки, паращитовидных желез. Успокаивает нервную систему.	Психические расстройства, атеросклероз сосудов головного мозга, невралгия, сотрясение головного мозга. Воспалительные заболевания уха, горла, носа, бронхов, желчного пузыря. Бронхиальная астма, ревматизм, бессонница. Начальная катаракта, близорукость, спазм аккомодации.

Белый цвет	
Гармонизирует функции организма.	Повышает силу, энергию. Нормализует деятельность ЦНС, желез внутренней секреции. Лечит алкогольную абстиненцию, спазм аккомодации.

4. Базовые мудры для нормализации функций организма

1. *МУДРА* "РАКОВИНА"

Мудра "РАКОВИНА" - "шанкха" - атрибут бога Шивы, имя нага - змея, живущего в подземном царстве.

При выполнении этой мудры усиливается голос, поэтому особенно рекомендуется певцам, артистам, учителям, ораторам.

Показания*:* все заболевания горла, гортани, охриплости голоса.

Методика исполнения. Четыре пальца правой руки обнимают большой палец левой руки.

Большой палец правой руки прикасается к подушечке среднего пальца левой руки. Остальные три пальца левой руки обнимают пальцы правой руки без напряжения.

Две соединенные руки изображают раковину. Руки держать произвольно, без напряжения.

Дополнительные рекомендации при выполнении мудры №1:

Ориентация по сторонам света - восток;

Расположение мудры у тела - зона 2;

Вдох носом, выдох ртом;

Эффективный цвет - синий;

Целебный аромат- шалфей.

2. *МУДРА* "КОРОВА"

В Индии корова считается священным животным.

Показания: ревматические боли, радикулитные боли, заболевания суставов.

Методика исполнения. Мизинец левой руки прикасается к сердечному (безымянному) пальцу правой руки.

Мизинец правой руки касается сердечного пальца левой руки.

Одновременно соединяется средний палец правой руки с указательным пальцем левой руки, а средний палец левой руки- с указательным пальцем правой руки.

Большие пальцы расставлены. Руки держать произвольно, без напряжения.

Дополнительные рекомендации при выполнении мудры №2:

Ориентация по сторонам света - запад;

Расположение мудры у тела - зона 6;

Вдох и выдох носом;

Эффективный цвет - синий;

Целебный аромат- шалфей.

3. *МУДРА* "ЗНАНИЯ"

Одна из наиболее важных. Снимает эмоциональное напряжение, тревогу, беспокойство, меланхолию, печаль, тоску и депрессию. Улучшает мышление, активизирует потенциальные возможности.

Эта мудра возрождает нас заново. Многие мыслители, философы, ученые пользовались и пользуются этой мудрой.

Показания: бессонница, чрезмерная сонливость, высокое кровяное давление.

Методика исполнения. Указательный палец легко соединяется с подушечкой большого пальца, оставшиеся три пальца выпрямлены (не напряжены).

Данную мудру можно выполнить как на одной, так и на двумя руками одновременно. Руку (руки) держать произвольно, без напряжения.

Дополнительные рекомендации при выполнении мудры №3:

Ориентация по сторонам света - восток;

Расположение мудры у тела - зона 4;

Вдох носом, выдох ртом;

Эффективный цвет - синий;

Целебный аромат- шалфей.

4. *МУДРА* "НЕБА"

Небо связано с высшими силами- с верхним человеком, с головой.

Исполнение мудры "Неба" в некоторых случаях ведет у очень быстрому улучшению слуха. Длительные занятия приводят к почти полному излечению очень многих заболеваний уха.

Показания*:* заболевания ушей, снижение слуха.

Методика исполнения. Средний палец сгибаем так, чтобы подушечкой он прикасался к основанию большого пальца, а большим пальцем прижимаем согнутый средний.

Оставшиеся пальцы выпрямлены и не напряжены. Данную мудру можно выполнять как одной, так и двумя руками одновременно. Руку (руки) держать произвольно, без напряжения.

Дополнительные рекомендации при выполнении мудры №4:

Ориентация по сторонам света - юго-восток;

Расположение мудры у тела - зона 2;

Вдох и выдох носом;

Эффективный цвет - желтый 4;

Целебный аромат- мята.

5. *МУДРА* "ВЕТРА"

В восточной медицине под ветром понимают повреждающий фактор внешней среды- болезни ветра, а также первоэлемент стихии "Воздух".

При выполнении мудры "Ветра" уже через несколько часов можно заметить значительное улучшение состояния. При хронических заболеваниях мудра должна проводиться попеременно с мудрой "Жизни".

Показания*:* ревматизм, радикулит, дрожание рук, шеи, головы.

Методика исполнения. Указательный палец укладываем так, чтобы он подушечкой доставал основание большого пальца.

Большим пальцем слегка придерживаем этот палец, а оставшиеся пальцы выпрямлены и расслаблены. Данную мудру можно выполнять как одной, так и двумя руками одновременно. Руку (руки) держать произвольно, без напряжения.

Дополнительные рекомендации при выполнении мудры №5:

Ориентация по сторонам света - север;

Расположение мудры у тела - зона 5;

Вдох и выдох носом;

Эффективный цвет - синий;

Целебный аромат- шалфей.

6. *МУДРА* "ПОДНИМАЮЩАЯ"

Выполнение этой мудры мобилизует защитные силы организма, повышает иммунитет и способствует быстрому выздоровлению. Если у вас лишний вес, то необходимо его убрать. Одновременно с выполнением этой мудры желательно соблюдать диету. Дневной рацион питания, по возможности, должен состоять из овощей, фруктов, риса, простокваши.

Показания*:* все простудные болезни, заболевания горла, воспаление легких, кашель, насморк, гайморит.

Методика исполнения. Обе ладони соединены вместе, пальцы скрещены между собой.

Большой палец одной из рук отставлен и окружен указательным и большим пальцем другой руки. Руки держать произвольно, без напряжения.

Дополнительные рекомендации при выполнении мудры №6:

Ориентация по сторонам света - восток;

Расположение мудры у тела - зона 3;

Вдох и выдох носом;

Эффективный цвет- зеленый;

Целебный аромат- герань.

7. *МУДРА* "СПАСАЮЩАЯ ЖИЗНЬ"

Выполнению этой* мудры *должны научиться все, так как своевременное ее использование может спасти вам самим жизнь, а также жизнь вашим близким, родным и друзьям.

Приступать к выполнению этой мудры желательно обеими руками одновременно. Облегчение наступает незамедлительно, действие аналогично употреблению нитроглицерина.

Показания: боли в сердце, сердечные приступы, сердцебиение, дискомфорт в области сердца с тревогой и тоской, инфаркт миокарда.

Методика исполнения. Указательный палец сгибаем таким образом, чтобы он коснулся подушечкой концевой фаланги основания большого пальца.

Одновременно складываем подушечками средний, сердечный и большой пальцы, мизинец остается выпрямленным. Руки держать произвольно, без напряжения.

Дополнительные рекомендации при выполнении мудры №7:

Ориентация по сторонам света - восток;

Расположение мудры у тела - зона 4;

Вдох носом, выдох ртом;

Эффективный цвет- зеленый;

Целебный аромат- герань.

8. *МУДРА* "ЖИЗНИ"

Выполнение этой мудры выравнивает энергетический потенциал всего организма, способствует усилению его жизненных сил. Повышает работоспособность, дает бодрость и выносливость, улучшает общее самочувствие, улучшает остроту зрения, лечит болезни глаз.

Показания: быстрая утомляемость, бессилие, нарушение зрения.

Методика исполнения. Подушечки сердечного, мизинца и большого пальцев соединены вместе, а оставшиеся пальцы свободно выпрямлены.

Выполняется обеими руками одновременно. Руки держать произвольно, без напряжения.

Дополнительные рекомендации при выполнении мудры №8:

Ориентация по сторонам света - север;

Расположение мудры у тела - зона 2;

Вдох и выдох носом;

Эффективный цвет - синий;

Целебный аромат - шалфей.

9. *МУДРА* "ЗЕМЛИ"

Наша прекрасная планета Земля дает вместе с Великим Космосом жизнь всему обитающему на ней. Выполнение этой мудры улучшает объективную оценку собственной личности, доверие к себе, а также осуществляет защиту от негативных внешних энергетических воздействий.

Показания: улучшение психофизического состояния организма, купирование психической слабости, снятие стресса.

Методика исполнения. Сердечный и большой пальцы соединяются подушечками с небольшим надавливанием.

Оставшиеся пальцы выпрямлены. Выполняется обеими руками. Руки держать произвольно, без напряжения.

Дополнительные показания при выполнении мудры № 9:

Ориентация по сторонам света - восток;

Расположение мудры у тела - зона 4;

Вдох и выдох носом;

Эффективный цвет - желтый;

Целебный аромат - мята.

10. *МУДРА* "ВОДЫ"

Стихия воды дает определенную окраску людям, родившимся в зодиакальной группе этой стихии, а также склонность к определенным заболеваниям. В общем, понимании вода - это основа жизни, без которой немыслимо все живое на планете.

Показания: при избытке воды, мокроты или слизи в легких, желудке (повышение производства слизи при воспалении) и т.д. Выполнение этой

мудры рекомендуется также при заболевании печени, коликах, вздутиях живота.

Методика исполнения. Мизинец правой руки отгибаем таким образом, чтобы он касался основания большого пальца, которым слегка прижимаем мизинец. Остальные пальцы правой руки выпрямлены.

Левой рукой обхватываем правую снизу, при этом большой палец левой руки располагается на большом пальце правой руки. Руки держать произвольно, без напряжения.

Дополнительные рекомендации при выполнении мудры № 10:

Ориентация по сторонам света - восток;

Расположение мудры у тела - зона 4;

Вдох и выдох носом;

Эффективный цвет - зеленый;

Целебный аромат - герань.

11. *МУДРА* "ОКНО МУДРОСТИ"

Открывает жизненно важные центры, способствующие развитию мышления, активизирует умственную деятельность.

Показания*:* нарушения мозгового кровообращения, склероз сосудов головного мозга.

Методика исполнения. Сердечный (безымянный) палец правой руки прижимается первой фалангой большого пальца этой же руки**.**

Аналогично складывают пальцы левой руки, оставшиеся пальцы свободно расставлены. Данную мудру выполнять обеими руками одновременно. Руки держать произвольно, без напряжения.

Дополнительные рекомендации при выполнении мудры № 11:

Ориентация по сторонам света - восток;

Расположение мудры у тела - зона 1;

Вдох носом, выдох ртом;

Эффективный цвет - желтый;

Целебный аромат - мята.

12. *МУДРА* "ЛЕСТНИЦА НЕБЕСНОГО ХРАМА"

Пересечение путей и судеб - это основа взаимоотношений мира и человека, взаимосвязь общества и человека, его взглядов, контактов между собой. Выполнение этой мудры улучшает настроение, снимает состояние безысходности и тоски.

Показания: расстройство психики, депрессия.

Методика исполнения. Кончики пальцев левой руки прижимаются между кончиками пальцев правой руки (пальцы правой руки всегда внизу).

Мизинцы обеих рук всегда свободны, выпрямлены, обращены кверху. Данную мудру выполнять без напряжения, руки держать произвольно.

Дополнительные рекомендации при выполнении мудры №12

Ориентация по сторонам света - юг;

Расположение мудры у тела - зона 4;

Вдох и выдох носом;

Эффективный цвет - желтый;

Целебный аромат - мята.

13. *МУДРА* "ГОЛОВА ДРАКОНА"

Голова представляет центр восприятия и мышления. В Тибете голова ассоциируется со знаком Дракона, верхним светом. Верхний свет отождествляет основу духовности.

Используйте мудру "Голова Дракона" как для профилактики простудных заболеваний, так и в случае болезни. Обучите выполнению этой мудры своих детей.

Показания: при болезнях ветра - заболеваниях верхних дыхательных путей и носоглотки.

Методика исполнения. Средний палец правой руки обхватывает и прижимает концевую фалангу указательного пальца той же руки.

Аналогичную комбинацию выполняют с пальцами левой руки. Соединяем обе руки.

Большие пальцы обеих рук соединяются между собой боковыми поверхностями. Остальные пальцы скрещены между собой. Руки держать произвольно, без напряжения.

Дополнительные рекомендации при выполнении мудры № 13:

Ориентация по сторонам света - восток;

Расположение мудры у тела - зона 4;

Вдох и выдох носом;

Эффективный цвет - синий;

Целебный аромат- шалфей.

5. Литература:

1. Абрамова Т. Пальцы целители //Будь здоров.- 1997.- №10.- С. 28-33.

2. Гоникман Э.Н. "Как вытащить себя из стресса", Минск.: Сантана, 1992.

3. Гоникман Э.Н. Даосские лечебные жесты.- Минск.: Сантана, 1999.

4. Золотарев Ю.Г. Целительные мудры. Практические советы самооздоровления и самоспасения. Опыт применения., изд. 2-е.- СПБ.: Диля, 2000.

5. Золотарев Ю.Г. Жить не болея.- СПБ.: Социум, 1995.

6. Золотарев Ю.Г. Здоровья Вам хорошего.- Новосибирск.: Наука, 1993.

7. Смольников П. Йога для пальцев //Будь здоров.- 1999.- №2.- С. 88-90; №5.- С. 39-42.

8. Цуцуми Еосиро. Исцеляющие пальцы.- М.: Летавр, 1994.

6. Контрольные вопросы:

1. Что значат руки для человека?

2. Что такое Цигун?

3. Физиологическая характеристика воздействия целительных мудр на организм человека.

4. Вспомогательные средства при выполнении целительных мудр.

5. Влияние цвета на состояние здоровья человека.

6. Правила выполнения целительных мудр.

7. Основные упражнения «целительных мудр» (по выбору).

Лекция – беседа №4

«ОСНОВЫ МЕТОДИКИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ»

План лекции

1. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий.
2. Содержание и методика проведения самостоятельной физической тренировки.
3. Планирование и управление самостоятельными занятиями.
4. Особенности самостоятельных занятий физическими упражнениями у женщин. Новые двигательные системы для женщин.
5. Самоконтроль за эффективностью занятий, участие в соревнованиях.
6. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями за рубежом.
7. Литература.
8. Контрольные вопросы.

1. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий

Значимость физической культуры в жизни человека неизмеримо возросла в последние десятилетия. Это связано с резким сокращением доли физического труда на производстве, в быту и одновременным усилением воздействия на организм неблагоприятных факторов - загрязнения окружающей среды, нерационального питания, различных стрессов и т.д., что отрицательно влияет на здоровье. Многие возрастные изменения оказываются конечным результатом вовсе не времени, а слишком малоподвижного образа жизни. Что же дадут нам самостоятельные занятия физическими упражнениями?

При поступлении в вуз студент оказывается в новых социальных и психологических условиях, у него значительно снижается двигательная активность. При этом включаются сложные механизмы адаптации организма к комплексу новых факторов, определяющих здоровье и успешность обучения студента. Факторами обеспечивающими процесс адаптации, являются: высокий уровень физического развития организма, регулярные занятия физической культурой и спортом, режим труда, питания и отдыха.

В оздоровлении студента важная роль принадлежит повышению двигательной активности, совокупности различных форм мышечной деятельности на протяжении суток. Отец медицины - древнегреческий ученый Гиппократ прожил более 100 лет. Он показал своим личным примером, что для продления жизни и сохранения высокой физической работоспособности необходимы ежедневная гимнастика, свежий воздух и прогулки.

Известный римский ученый Гален писал: “Тысячи и тысячи раз возвращал я здоровье моим больным посредством упражнений”. И.П. Павлов не мог бы полностью реализовать свой гениальный дар и дать человечеству свои физиологические открытия, если бы в молодом возрасте, когда почувствовал свою болезнь, не обратил бы внимания на необходимость изучения физической культуры.

Здоровье не существует само по себе раз данное, постоянно оно нуждается в тщательной заботе на протяжении всей жизни человека . Будущему врачу нужно отличное здоровье, ведь он месяцы, годы проведет в клиниках, лабораториях, в библиотеках. Чтобы продолжить свое творческое долголетие, студенту нужно научиться, и приучатся выкраивать время из своего уплотненного распорядка для ежедневных занятий физическими упражнениями в различных формах.

Посвящая себя главной цели в жизни - овладеть в совершенстве своей специальностью врача, надо найти свой трудовой и творческий ритм,

который позволял бы, начиная со студенческой скамьи и на протяжении всей жизни разумно использовать различные возможности для активного отдыха.

Лучший врач тот, кто на личном примере может продемонстрировать искусство жить не болея, умение активно отдыхать.

Сердечно - сосудистая система. Без тренировки с возрастом сердце слабеет, особенно у тех, кто курит и употребляет спиртные напитки, вены и артерии все менее способны удовлетворять потребности органов и тканей в крови. С каждым годом максимальное число ударов сердца снижается на один удар, после 45 лет каждое десятилетие пропускная способность сердца и периферийного кровотока сокращаются на 9 - 15 процентов. С тренировкой - аэробные упражнения здесь творят чудеса - сердце укрепляется, кровяное давление снижается, падает и сопротивление сосудов, что помогает предотвратить артериальную гипертензию.

Кости. Без тренировки главная беда - остеопороз. После 60 лет человек теряет от 30 до 50 процентов своего костно-мышечного объема, кортикальный слой кости истончается, кости становятся более рыхлыми, возрастает риск скелетных повреждений. В этом случае вам помогут упражнения с отягощениями. Они увеличивают крепость и плотность костей, мышечной массы, предохраняя, таким образом, от остеопороза.

Функции почек. Без тренировки с годами поток крови через почки уменьшается, кровяные сосуды внутри почек становятся менее эластичным. Упражнения могут усилить почечные функции почти на 20 процентов по сравнению с детренированным уровнем.

Мышечная масса и сила. Без тренировки из за связанного с возрастом бездействия масса и сила мышц падают. В период от 25 до 65 лет мышечная масса уменьшается на 20 процентов. А после 65 лет этот процесс ускоряется. По мере изменения конституции тела вес все больше снижается, увеличивается риск мышечных деформаций. Хотя небольшое снижение силы с возрастом и неизбежно, но упражнения на сопротивление могут поддерживать мышечную силу на уровне 90 процентов.

Гипофиз. Без тренировки, по мере снижения производства гормона роста (ГР), на 25 процентов в период от 18 до 70 лет падает и способность организма синтезировать белки, равно как и содействие, делению клеток. С тренировкой упражнения с отягощениями стимулируют резкий рост производства гормона роста и его первоначальное выделение (секрецию). Аэробные упражнения имеют здесь умеренный эффект.

Функциональная возможность легких. Без тренировки максимальное потребление кислорода в период от 25 до 55 лет может уменьшаться на 27 процентов, или на 1 процент в год. У курильщиков положение гораздо хуже. Хотя снижение максимума кислородного усвоения и может быть неизбежным, у тренированных людей он остается выше, чем у ведущих малоподвижный образ жизни. Аэробные упражнения особенно эффективны для повышения функциональной возможности легких.

Жировое содержание организма. Без тренировки, бездействие и неправильное питание ведут к значительному увеличению количества жира в организме. Это влечет за собой риск появления высокого кровяного давления, атеросклероза, сахарного диабета и других болезней. Физические упражнения, особенно в сочетании с разумной диетой, повышают расход калорий, устанавливают контроль над аппетитом, способствуют сжиганию жира. Наилучшее средство - упражнения с отягощениями, ибо они эффективнее, нежели аэробные, повышают скорость обмена веществ.

Поджелудочная железа. С возрастом способность этой железы производить инсулин падает, что и объясняет тот факт, что у лиц старше 65 лет диабетчиков вдвое больше, чем в возрасте от 45 до 64 лет, и в 10 раз больше, чем в возрасте до 45 лет. Упражнения повышают чувствительность к инсулину и глюкозную переносимость. Аэробные упражнения здесь более эффективны, чем упражнения на сопротивление.

Половая активность. В период от 20 до 80 лет уровень тестостеронов уменьшается на одну треть. Уменьшается и выработка спермы, однако репродуктивная способность не обязательно при этом снижается. Могут

снижаться половое желание и потенция, хотя часто это - результат психологических воздействий, изменений в центральной нервной системе или пониженного кровообращения. При тренировке рост числа эндорфинов и положительные эмоции, вызываемые физическими упражнениями, могут значительно усилить либидо.

Как видите, физические упражнения необходимы на всех периодах жизни и положительно влияют на все без исключения органы и функции.

2. Содержание и методика проведения самостоятельной физической тренировки

Содержанием физической тренировки является процесс выполнения разнообразных физических упражнений, направленных на повышение способностей человека к двигательной деятельности. В теории физического воспитания эти способности называют физическими качествами. К основным физическим качествам относят силу, быстроту, ловкость, выносливость, гибкость.

1. Сила - способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий. Различают статическую, динамическую, взрывную и амортизационную силу.

2. Быстрота - это способность человека совершать движения в минимальный для данных условий отрезок времени. Проявляется она в трех формах: в скорости двигательной реакции, в скорости одиночного движения и в частоте (темпе) движений.

3. Ловкость - это способность находчиво, своевременно и рационально выполнить возникающую двигательную задачу. Характеризуется координацией, точностью и соразмерностью усилий и движений.

4. Выносливость - это способность человека выполнять физическую работу без существенного снижения работоспособности, противодействуя утомлению. Учитывая, что характер работы может быть не одинаков, различают силовую, скоростную, скоростно-силовую выносливость, а также

выносливость к длительной работе умеренной интенсивности, иначе называемую общей выносливостью.

5. Гибкость- это способность человека выполнять движения с большой амплитудой.

При развитии различных физических качеств выявляются три общие закономерности.

Во-первых, любое из качеств развивается лишь в том случае, когда выполняемое упражнение или действие требует от тренирующегося проявления именно этого качества. Иными словами, будешь бегать медленно, быстрота не прибавится.

Во-вторых, качества развиваются постепенно, но неравномерно. На первоначальных этапах тренировки у слабо подготовленных лиц прогресс достигается очень быстро (через 2-3 месяца), далее улучшения результатов добиться все труднее и труднее.

В-третьих, физические качества развиваются во взаимосвязи и взаимообусловленности. Это надо понимать так, что при совершенствовании одного качества непременно улучшаются и другие. При этом взаимовлияние неодинаково.

Так, например, развитие быстроты улучшает силу и выносливость. Совершенствование же общей выносливости мало влияет на улучшение силы и почти не развивает быстроту.

На основе экспериментальных данных выявлено, что при кратких сроках тренировки комплексное развитие всех физических качеств более эффективно, чем одностороннее.

Наиболее распространенными методами развития физических качеств являются:

1. Непрерывный метод или равномерная и непрерывная нагрузка в занятии с одинаковой мощностью работы для всех занимающихся устанавливается с учетом состояния здоровья, пола, возраста и физической подготовленности, так при беге - от 25 до 75 % максимальной мощности, а

при силовых упражнениях от 40 до 60 % максимальной мощности. Такой подход способствует развитию волевых качеств, психической устойчивости, общей и специальной выносливости. Частота пульса достигает 150 - 160 ударов в минуту, а продолжительность нагрузки должна быть не менее 30 минут.

2. Интервальная нагрузка - это когда упражнения выполняются сериями, с перерывами между ними для отдыха. При выполнении серии упражнений пульс достигает 180 и более ударов в минуту, затем пауза отдыха 60 - 90 секунд, при этом пульс снижается до 120 уд./мин. После чего серия повторяется. Этот метод способствует развитию специальной скоростной и силовой выносливости, а также максимальной силы. Интервальным методом обычно беговые нагрузки выполняются с 80 - 90 % максимальной мощности, а силовые - до 75 % максимальной мощности.

3. Повторный метод - это когда непрерывная работа равномерно повышающейся мощности сочетается с быстрой сменой последующих серий без интервалов для отдыха. Применяется преимущественно для развития максимальной силы, быстроты и специальной выносливости. Упражнения и нагрузка выполняется от 90 до 100 % ММ с промежутками для полного отдыха в беговых упражнениях от 10 до 15 минут и 4 - 5 минут (постепенно снижая время) в силовых между подходами. Рекомендуется в беговых упражнениях с максимальной скоростью выполнять от одной до трех пробежек на одном занятии, а в силовых 3 - 6 повторений в каждом подходе. Рекомендуется этот метод и для мужчин и для женщин в возрасте от 18 до 30 - 35 лет.

Нагрузки дозируются с учетом интенсивности, продолжительности и повторяемости занятий и тренировок.

Примерный недельный план направленности физической тренировки для лиц различного возраста

Возраст	Дни недели	Направленность тренировки для развития физических качеств		
		Силы, ловкости, гибкости	Быстроты	Общей выносливости

При трех тренировках в неделю

До 36 лет	Понедельник	+	-	+
	Среда	-	+	+
	Пятница	+	-	+
37 - 55 лет	Понедельник	+	-	+
	Среда	+	-	+
	Пятница	+	-	+
56 лет и Старше	Понедельник	-	-	+
	Среда	+	-	-
	Пятница	-	-	+

При двух тренировках в неделю

До 36 лет	Вторник	+	+	+
	Четверг	+	+	+
37 - 55 лет	Вторник	+	-	+
	Четверг	+	-	+
56 лет и старше	Вторник	+	-	+
	Четверг	+	-	+

При развитии силы метод субмаксимальных усилий, тем, кому 56 лет и старше не рекомендуется применять, а лицам 37 - 55 лет ограничить, в случае же применения величину отягощения снижать до 80 % от максимально поднимаемого вами веса.

В представленной таблице обозначено, в какие дни целесообразно включать в свою тренировку упражнения для развития силы, ловкости, гибкости; в какие - быстроты и, наконец, когда развивать и поддерживать общую выносливость.

Быстроту рекомендуется развивать лицам до 36 лет, т.к. развитие и даже поддержание уровня ее развития лицам в 37 лет и старше нецелесообразно, а в третьей группе даже недопустимо.

Упражнения, требующие проявления быстроты, связаны с очень высокими физическими нагрузками, адаптироваться к которым лица среднего и старшего возраста не могут. В подавляющем большинстве случаев те, кто пренебрегает советам не выполнять скоростных упражнений после 35 - 40 лет, жестоко расплачиваются здоровьем за свое упрямство.

Самостоятельные занятия физкультурой многообразны это и утренняя гимнастика, пешие прогулки, туризм, бег, игры и т.д. Давайте познакомимся с основными, наиболее доступными из них.

Зарядка создает хорошее настроение, состояние бодрости, повышает аппетит, действует профилактически против ряда заболеваний. Утреннюю гимнастику желательно проводить на свежем воздухе или в комнате с открытым окном. Во время занятий больше обнажите тело, чтобы одновременно принимать и воздушные ванны. При выполнении упражнений необходимо соблюдать правильный ритм дыхания - дышать глубоко, спокойно.

Эффективным средством укрепления здоровья является ходьба. Во время прогулок работают все мышцы, хорошо вентилируются легкие, ритмично сокращается сердце и т.д. Приятно ходить в лесу, парке, по пересеченной местности. Во время ходьбы не следует сутулиться, надо ходить прямо, без качаний. Стопа ставится на землю (асфальт) с пятки, и делается перекат на носок. При этом происходят свободные движения в суставах нижних конечностей. Скорость ходьбы устанавливается в зависимости от вашего самочувствия.

Продолжительность прогулок до 2 - 3 часов. Для ходьбы можно использовать дорогу из дома на работу и обратно. Если расстояние от дома более 5 км, то для прохождения первых 5 км выбирается одна из разновидностей ходьбы, остаток пути - проезжать на городском транспорте.

Существуют следующие разновидности ходьбы:

- очень медленная: 60-70 шагов/минуту (2,5-3 км/час);
- медленная: 70-90 шагов/минуту (3-4 км/час);
- средняя: 90-100 шагов/минуту (4-4,5 км/час);
- быстрая: 120-140 шагов/минуту (5,5-6,5 км/час).

Если вы живете в многоэтажном доме, то надо приучить себя при возвращении домой подниматься на 5-6 этажей пешком. При этом ногу ставить то на носок, то на всю ступню, спину держать прямо, не наклоняться вперед. Далее подъем на лифте.

Используя ходьбу по лестнице, предлагается такой вариант: 60 ступенек за 1 минуту без остановок, продолжительность до 3-4 минут.

Полезны и прогулки перед сном, а также в выходные дни. Когда ваш организм привыкнет к нагрузкам, можно ходить 2 - 3 раза в неделю ускоренным шагом, чередовать медленную ходьбу с быстрой. Во время ходьбы не задерживайте дыхание: вдох лучше делать через нос, выдох - через рот. С появлением усталости, одышки, легкого сердцебиения, когда частота сердечных сокращений (пульс) достигает 130 - 150 уд/мин, необходимо снизить темп ходьбы и перейти на более медленную. Здоровый человек ежедневно должен ходить не менее 5 - 10 км, половину из них ускоренным шагом, а в выходные дни расстояние можно увеличить. Ускоренный шаг - основа тренировочного эффекта ходьбы. Систематические прогулки (2 - 3 раза в неделю) способствуют урежению пульса, нормализации сна, улучшению пищеварения и т.д. Поэтому ходьба полезна всем.

Дни тренировок	Дистанция в км	Среднее время в минутах на км. пути	Общая продолжительность в минутах
1-4 день	2	15	30
5-7 день	3	15	45
8-9 день	3	13	40
10-12 день	4	13	52
13-15 день	4-5	12	60
16-18 день	5	12	60
19-21 день	5	10	50

Оздоровительный бег. В последние годы интерес к бегу возрос. Бегает и стар и млад. Он оказался эффективным средством в борьбе с различными болезнями, в первую очередь с сердечно - сосудистыми. Бегать лучше в парке, сквере, лесу, минуя жесткие покрытия (асфальт, брусчатка и т.д.), так как это приводит к заболеваниям опорно-двигательного аппарата (периостит, тендовагинит, ахиллобурсит и др.). Бег вызывает в организме значительные изменения (увеличивается частота сердечных сокращений, дыхания, повышается обмен веществ). Наблюдения показывают, что систематические занятия бегом замедляют процессы старения. На первых занятиях не увлекайтесь скоростью и длительностью пробежек. Вначале чередуйте легкий бег с ходьбой, а затем удлините по времени пробежки, но темп и скорость не увеличивайте. Не следует увлекаться длительными пробежками, испытывая свою волю. Важно после занятий сохранить чувство бодрости, желание еще побегать.

Помимо выше перечисленных, к другими наиболее доступным и популярным спортивным увеличениям относятся волейбол, плавание, гребля и езда на велосипеде. Занятия ими не только укрепляют здоровье, но и способствуют выработке физических качеств, необходимых в повседневной жизни.

Волейбол - прекрасная эмоциональная игра. В нее можно играть в лесу на поляне и на специально оборудованных площадках, с использованием сетки или просто в “кружок”. Волейбольный мяч должен быть легким, иначе повредите пальцы. Вначале отрабатывают подачи, затем передачи в парах. После соответствующей подготовки можно играть команда на команду. Волейбол развивает резкость, быстроту, смекалку, прыгучесть и прочие полезные качества.

Езда на велосипеде развивает выносливость, подвижность в суставах нижних конечностей и пр. Езда по живописной местности является хорошим средством снижения психоэмоционального напряжения после рабочего дня. Продолжительность велосипедных прогулок может составлять 1 - 3 часа.

Плавание всесторонне развивает организм, усиливает деятельность сердечно - сосудистой и дыхательной систем, повышает обменные процессы, улучшает осанку и закаливает организм. При спокойном плавании движения производятся мягко, ритмично, что дает возможность заниматься им до глубокой старости. Чистый воздух и ласкающая взор зелень возле водоемов повышают гигиеническую ценность и эмоциональность плавания. Пожилым людям лучше плавать брассом (без погружения головы в воду), молодым - кролем, дельфином. Продолжительность занятий - от 30 до 45 - 60 мин. В открытых бассейнах время нахождения в воде зависит от ее температуры. В бассейнах желательно плавать 2 - 3 раза в неделю.

Гребля является прекрасным средством укрепления здоровья, закаливания, выработки выносливости и т.д. Это один из наиболее эмоциональных и напряженных видов спорта. Тренировки вызывают значительные сдвиги со стороны сердечно - сосудистой и дыхательной систем, усиливают обменные процессы, улучшают подвижность в суставах, позвоночнике. В сочетании со свежим воздухом гребля оказывает благотворное влияние на нервную систему и на весь организм в целом. Продолжительность занятий зависит от температуры воздуха, подготовленности и составляет от 30 мин. до 2 часов.

Профилактическая и оздоровительная ценность различных видов активного отдыха (по 3 бальной шкале)

		Укрепление функциональных систем					
Виды активного отдыха	Профилак-тическая ценность (в целом)	Нерв-ная	Серде-чно-сосуди стая	Мы-шеч-ная	Эндо-крин-ная	Дыха-тель-ная	Тер-мо-регу-лятор-ная
Водный туризм (на веслах)	18	3	3	3	3	3	3
Горный туризм	17	3	3	2	3	3	3
Лыжный туризм	17	3	3	3	3	2	3
Велотуризм	14	3	3	2	2	2	2
Конный туризм	11	3	1	2	2	1	2
Санный туризм	9	2	1	1	2	1	2
Транспортный туризм	5	2	1	0	1	0	1
Плавание в бассейне	17	3	3	3	2	3	3
Лыжная прогулка	15	3	3	2	2	2	3
Оздоровительный бег	14	2	3	2	2	3	2
Прогулочная гребля	13	2	2	2	2	3	2
Спорт игры: футбол, баскетбол, хоккей	15	3	3	3	2	2	2
Волейбол, теннис, бадминтон	12	2	2	2	2	2	2
Кегельбан, крокет	6	2	1	1	1	0	1
Ритмическая гимнастика	12	2	2	2	3	2	1

3. Планирование и управление самостоятельными занятиями

Итак, вы приняли решение заниматься самостоятельно. Помимо заключения врача о состоянии здоровья необходимо определить готовность организма к выполнению физических нагрузок, получаемых при занятиях различными по содержанию формами самостоятельных занятий. Оцениваются физические возможности индивидуума с помощью экспресс способа. С минимальными затратами времени оцениваются в баллах следующие показатели:

1. Принадлежность к труду:
   - умственному - 1 балл
   - физическому - 3 балла
2. Возраст.

В 20 лет начисляется 20 баллов. За каждое следующее пятилетие жизни снимается 2 балла.

3. Двигательная активность.

Занятия физическими упражнениями 3 раза и более в неделю продолжительностью 50-60 минут каждое по 10 баллов, менее 3 раз - 5 баллов, не занимается - 0 баллов.

4. Масса тела.

Нормальная масса 10 баллов (допускается превышение массы на 5 % выше нормы). Превышение веса на 6-14 кг выше нормы оценивается в 6 баллов, на 15 кг и более -0 баллов.

Нормальная масса тела определяется по формуле:

мужчины: 50 + (рост - 150) × 0,75 + (возраст -21) / 4

женщины: 50 + (рост - 150) × 0,32 + (возраст -21)/ 5

5. Частота сердечных сокращений в покое.

За каждый удар пульса, измеренного в покое, ниже 90 ударов в минуту начисляется 1 балл. При пульсе 90 ударов/мин и выше баллы не начисляются. Например, при ЧСС 70 уд/мин начисляется 20 баллов.

6. Артериальное давление.

Имеющие артериальное давление не более 130/80 мм. рт. ст. получают 20 баллов. За каждые 10 мм. рт. ст. систолического или диастолического давления выше этой величины вычитают - 5 баллов. Например, при артериальном давлении 145/ 100 мм. рт. ст. из общей суммы вычитается 15 баллов.

7. Жалобы.

При наличии жалоб баллы не начисляются, при отсутствии жалоб начисляются 5 баллов. После суммирования полученных баллов в соответствии с нижеследующей таблицей определяется уровень физического состояния. В соответствии с этим уровнем назначается режим двигательной активности. Уровень физических возможностей оценивается по таблице (сумма баллов по 7 показателям).

Оценка уровней	Сумма баллов
Низкий	45 и менее
Средний	46-74
Высокий	75 и более

В общем виде организация занятий включает: планирование тренировочного процесса, приобретение необходимых знаний, изыскание финансов на закупку спортивной формы, инвентаря, подготовку места для тренировки и, наконец, медицинское освидетельствование.

Планирование занятий будет состоять из подбора упражнений и последовательности их выполнения, определения количества рациональных повторений, выбора времени для занятий. Регулярность оздоровительной тренировки отличается от спортивной и по частоте, и по продолжительности. Рациональная величина занятий для здоровья - 2 - 3 раза в неделю по 45 - 60 минут каждое в сочетании с ежедневной 15 - 20 минутной утренней физической зарядкой.

Управление самостоятельными занятиями осуществляется при помощи оценки субъективных ощущений и показателей деятельности сердечно - сосудистой системы.

Главный принцип при занятии физкультурой - не навреди! В этой связи рекомендуется обратить внимание на следующее.

Самочувствие после занятий физической культурой должно быть бодрым, настроение хорошим, не должно быть головной боли, разбитости и выраженного утомления. При отсутствии состояния комфортности (вялость, сонливость, раздражительность, сильные мышечные боли, нет желания тренироваться) занятия надо прекратить.

Сон при систематических занятиях, как правило, хороший, с быстрым засыпанием и бодрым состоянием после него. Если же после занятий трудно заснуть и сон беспокойный, то следует считать, что применяемые нагрузки не соответствуют физической подготовленности и возрасту.

Аппетит после умеренных физических нагрузок должен быть также хорошим. Сразу после занятий обычно не рекомендуется принимать пищу, лучше выждать 30 - 60 мин.; для утоления жажды (особенно летом) следует выпить стакан минеральной воды или чая.

Вес тела находится в прямой зависимости от роста, окружности грудной клетки, особенности питания. С возрастом он увеличивается за счет отложения жира в области живота, груди, шеи. Не случайно народная мудрость гласит: “Толстеть - значит стареть”. Постоянно следить за весом тела при занятиях физкультурой так же необходимо, как и за состоянием пульса и артериального давления. Вес рекомендуется проверять раз в неделю, лучше утром (до еды), для чего можно пользоваться домашними напольными весами.

Пульс и артериальное давление. Общепризнанно, что достоверным показателем тренированности является частота сердечных сокращений (пульс), который в покое у взрослых мужчин равен 70 - 75, у женщин 75 - 80

уд/мин. В состоянии покоя пульс зависит от возраста, пола, позы (вертикальное или горизонтальное положение).

С возрастом частота сердечных сокращений увеличивается. Пульс в покое у здорового человека ритмичный, без перебоев, хорошего наполнения и напряжения. Пульс считается ритмичным, если количество ударов за 10 с. не будет отличаться более чем на один удар от предыдущего подсчета за такой же период времени. Выраженные колебания числа сердечных сокращений за 10 с. (например, пульс за первые 10 с. был 12, а за вторые - 10, за третьи - 8) указывают на аритмичность. Пульс можно подсчитать на лучевой, височной или сонной артериях, в области сердечного толчка. Для этого необходим секундомер или обычные часы с секундной стрелкой. Наблюдения показывают, что между пульсом и физической нагрузкой существует прямая зависимость. При одинаковой частоте сердечных сокращений потребление кислорода у мужчин выше, чем у женщин; у физически подготовленных людей также выше, чем у лиц с малой физической подготовленностью.

Пульс после физических нагрузок учащается, чаще сокращается сердце. Этим обеспечивается кровоснабжение работающих мышц.

Однако допустимой границей учащения пульса для пожилых людей является 130 - 150 уд/мин. После физических нагрузок у здорового человека пульс приходит в исходное состояние через 5 - 10 мин., замедленное его восстановление указывает на чрезмерность нагрузки.

Оценку реакции пульса на физическую нагрузку можно провести методом сопоставления данных частоты сердечных сокращений в покое и после нагрузки, т.е. определить процент его учащения (В.И. Дубровский, 1989 год). Частоту сердечных сокращений в покое принимают за 100 %, разницу в частоте до и после нагрузки за х. Например, пульс до нагрузки за 10 с. был равен 12 ударам, а после выполнения нагрузки за 10 с на 1-й мин. восстановления - 20 ударов. Значит, пульс после нагрузки участился на 67 %.

Контроль за состоянием сердечно-сосудистой системы можно осуществлять ортостатической и клиностатической пробами.

Ортостатическая проба проводится таким образом. Физкультурник лежит на кровати 5 мин., затем подсчитывают частоту пульса, после чего встает и вновь подсчитывает пульс. В норме при переходе из положения, лежа в положение, стоя отмечается учащение пульса на 10 - 12 уд/мин. Считается, что учащение пульса до 18 уд/мин - удовлетворительная реакция, более 20 уд/мин - неудовлетворительная.

Клиностатическая проба - переход из положения, стоя в положение лежа. В норме отмечается урежение пульса на 4 - 6 уд/мин.

Желательно, если есть возможность, до и после занятий измерять артериальное давление. В начале физических нагрузок максимальное, или систолическое, давление повышается, потом стабилизируется на определенном уровне. Минимальное, или, диастолическое, давление при легкой работе или умеренной нагрузке не изменяется.

Оценка функции внешнего дыхания. При выполнении физических нагрузок резко возрастает потребление кислорода работающими мышцами, головным мозгом, в связи, с чем возрастает функция органов дыхания. Физическая нагрузка увеличивает размеры грудной клетки, ее подвижность, повышает частоту и глубину дыхания - легочную вентиляцию, т.е. количество вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

Дыхание в покое должно быть ритмичным, глубоким. Однако оно может меняться при физической нагрузке, с изменением температуры окружающей среды, эмоциональными переживаниями. По его частоте можно судить о величине физической нагрузки. В норме частота дыхания у взрослого человека 16 - 18 экскурсий в 1 мин.

Важным показателем функции внешнего дыхания является жизненная емкость легких (ЖЕЛ) - объем воздуха, выделенный при максимальном выдохе, сделанном после максимального вдоха. Величина ЖЕЛ зависит от

пола, возраста, размеров тела и физической подготовленности. В среднем у мужчин она равняется 4,0 - 5,0, у женщин - 3,5 – 4,0 л.

Есть довольно простой способ самоконтроля “с помощью задержки дыхания” - так называемая проба Генги. Сделать вдох, затем глубокий выдох задержать дыхание, зажав нос большим и указательным пальцами.

По секундомеру фиксируется время задержки дыхания. По мере тренированности время задержки увеличивается. При переутомлении, перетренированности - возможность задержать дыхание резко снижается.

Хорошо тренированные люди могут задержать дыхание на 60 - 90 с. При переутомлении этот показатель резко уменьшается.

Для осуществления самоконтроля существуют оценочные таблицы позволяющие подбирать содержание основных тренировочных занятий в соответствии с их “оценочной стоимостью”:

Формы ежедневной Двигательной активности	Количество баллов		
	ежедневное выполнение	нерегулируемое выполнение	невыполнение
Гигиеническая гимнастика	15	7	0
Производственная гимнастика	14	5	0
Самостоятельные ежедневные физические упражнения	90	45	0
Передвижение от дома на учебу	8	4	0
Передвижение от места занятий до дома пешком	8	4	0
Посещение учебных занятий по физическому воспитанию	15	6	0
Выполнение физической работы дома	5	3	0
Закаливающие мероприятия	5	3	0

От общей суммы набранных баллов снимается за курение -10, употребление алкоголя -15 баллов.

Итоговая оценка : ” **5** ” - 155 баллов

“ **4** ” - 154-100 баллов

“ **3** ” - 99-70 баллов

“ **2** “ - менее 70 баллов.

4. Особенности самостоятельных занятий физическими упражнениями у женщин. Новые двигательные системы для женщин

Организм женщин имеет целый ряд морфологических и функциональных особенностей. Как правило, женщины по сравнению с мужчинами имеют меньший рост, массу тела, силу мышц (вес мышечной ткани у женщин составляет 35 %, а у мужчин 40 - 45 % от массы тела). Плечи уже, таз шире. Масса сердца на 10 - 15 % меньше, чем у мужчин. Меньше и объем сердца (в среднем его величина составляет 580 см3, а у мужчин 760 см3, а по отношению к массе тела - 9,8 и 11,2 см куб/кг соответственно). У женщин снижен систолический и минутный объемы кровообращения. ЧСС на 7 - 15 уд/мин. больше, а максимальное АД на 10 - 12 мм рт.ст. ниже, чем у мужчин.

В крови у представительниц слабого пола в несколько раз выше концентрация таких важных биологически активных веществ, как альфа липопротеиды, препятствующие развитию атеросклероза, простациклинов, защищающие организм женщин от повышения АД. В результате - женщины в среднем живут на 5 - 7 лет дольше мужчин. Функциональные особенности женского организма обуславливают и подход к физическим упражнениям и к нагрузкам. Женщины по сравнению с мужчинами хуже справляются с упражнениями, требующими проявления физических качеств : силы, быстроты и выносливости. Осторожно надо включать упражнения связанные со значительными сотрясениями тела, напряжениями статического характера.

Предлагаем вам наиболее интересные формы двигательных систем для самостоятельных занятий женщин.

Джаз - гимнастика

Характерной особенностью джаз-гимнастики является то, что помимо традиционных средств в ней широко используются элементы джазового танца, который развивался и распространялся одновременно с джазовой музыкой.

Так же как и музыка, джазовый танец негритянского происхождения. Его создали американские негры, соединившие основные элементы африканских танцев с движениями европейского танца. Европейский способ танца требует от танцора удержания туловища выпрямленным, закрепленным, с повышенным тонусом мышц брюшного пресса, спины.

Эти же черты характерны и для европейской гимнастики. Африканские же танцоры, наоборот, танцуют расслабленно, создается впечатление, что все движения вытекают из абсолютно расслабленных положений, различные части тела двигаются независимо друг от друга, часто с различной скоростью, с разной амплитудой.

Лучшим музыкальным сопровождением ваших занятий будет хорошая джазовая музыка периода свинга. Любителям джаза знакомы известные коллективы Белли Гудмана, Глена Миллера, Гарри Джеймса и выдающегося композитора и пианиста Дюка Эллингтона.

Движения джаз - гимнастики отлично развивают координацию движений, умение управлять своим телом, расслабляться, красиво танцевать современные танцы.

Движения джаз - гимнастики являются прекрасным средством “оздоровления” суставов.

Упражнения для мышц шеи, рук и плечевого пояса - прекрасное средство профилактики остеохондроза шейного и грудного отделов позвоночника. Способствуют улучшению кровообращения, улучшению обменных процессов.

Рок - н - ролл

Немножко подвигаться, потанцевать под рок-н-ролл - прекрасная зарядка, которая с успехом заменит вам оздоровительный бег, утреннюю гимнастику, даст заряд бодрости, хорошего настроения, а значит, и здоровья.

Можно включить музыку и просто попрыгать, помахать руками, ногами, поимпровизировать, но куда органичнее, если вы все-таки разучите несколько движений рок-н-ролла и попытаетесь подчинить свои движения ритму музыки, соблюдая общую стилистику танца.

Для занятий вам подойдут такие музыкальные фрагменты, в которых четко слышится ритм. Можно использовать записи известных исполнителей: Элвиса Пресли, Билла Хейме, Джери Ли Левиса, Чака Берри. По мере совершенствования техники рока в него включались элементы акробатики, и рок-н-ролл становится массовым видом спорта.

Стретчинг - название это происходит от английского слова “stretching” - растягивание. Стретчинг - это целый ряд упражнений, направленных на совершенствование гибкости и развития подвижности в суставах. Физиологической основой таких упражнений является миотатический рефлекс, при котором в насильственно растянутой мышце происходит сокращение мышечных волокон, и она активизируется. В результате в мышцах усиливаются обменные процессы, обеспечивается их высокий тонус. Поэтому стретчинг можно использовать и как средство повышения работоспособности, профилактики травматизма, восстановления после травм.

При самостоятельных занятиях стретчингом необходимо:

1. Использовать стретчинг как комплекс самостоятельных упражнений или как дополнительное средство для тех, кто занимается оздоровительным бегом, аэробикой, джазовой гимнастикой и т.д.

Необходимо помнить, что стретчинг - это преимущественно статические упражнения, а все остальные динамические. Оптимальный вариант - это использование бега и стретчинга, аэробики и стретчинга, футбола и

стретчинга и т.д. В этом случае будет обеспечена разносторонность воздействия.

Целесообразно формировать два типа тренировочных комплексов. Первый - избирательного воздействия, формируется из упражнений, при выполнении которых происходит растягивание одних и тех же мышечных групп. Например, в комплекс включаются 5 - 7 упражнений, связанных с растягиванием мышц задней поверхности бедра. Идет целенаправленное воздействие на эти мышцы, чтобы получить локальный, но значительный по величине тренирующий эффект.

Второй тип тренировочного комплекса характеризуется сопряженным воздействием. В нем используются 5 - 7 упражнений, каждое из которых воздействует на определенную мышечную группу. В этом случае величина тренирующего эффекта будет для каждой из этих групп невелика.

2. При планировании нагрузок занятий, необходимо основываться на хорошо известные дидактические принципы физического воспитания и принципы спортивной тренировки. Наибольшее внимание нужно обращать на принцип непрерывности нагрузки. Суть его заключается в том, чтобы обеспечить взаимодействие тренировочных эффектов смежных занятий. При значительных перерывах между ними такого взаимодействия не будет, срочные тренировочные эффекты занятий окажутся разорванными.

Лучше всего заниматься стретчингом каждый день 15 - 30 минут, чередуя занятия избирательного и сопряженного воздействия.

Необходимо научиться оценивать эффективность стретчинга. Помимо ощущения того, что улучшилось самочувствие, нужно контролировать динамику подвижности в суставах. Если она улучшается, то это указывает на достаточную эффективность избранной методики стретчинга.

Калланетика

Комплекс калланетики - состоит из 30 упражнений. Его создатель - американка Каллан Пинкней. Она считает, что калланетика вытесняет аэробику, так как, всего два часа интенсивных занятий в неделю дают

поразительный эффект в сгонке лишнего веса и коррекции женской фигуры. Заниматься калланетикой рекомендуется два раза в неделю по часу или же по 15 минут ежедневно, постепенно увеличивая нагрузку. Желательно не включать музыку, чтобы не зависеть от ее ритма и не терять контроль над упражнениями.

В течение одного часового занятия со средней нагрузкой пульс у девушек учащается примерно на 20 - 30 ударов в минуту, масса тела уменьшается после первых двух занятий в среднем на 500, а на последующих занятиях на 300-400 г.

После каждого статического упражнения необходимо расслабить тренируемые мышцы при помощи потряхиваний и самомассажа.

Комплекс неплохо дополнить эффективными упражнениями для укрепления мышц спины и груди.

Занятия желательно сочетать с диетой, в частности сократить потребление белковой пищи, особенно мяса и рыбы, чтобы не увеличивалась мышечная масса.

Завершать комплекс необходимо расслаблением мышц и углубленным дыханием. В процессе занятий важно контролировать частоту пульса, самочувствие и хотя бы изредка измерять артериальное давление.

Темп динамических упражнений можно менять в зависимости от состояния тренированности занимающихся. Комплекс калланетики могут выполнять только практически здоровые люди. Он нежелателен при расширении вен нижних конечностей и заболеваниях сердечно - сосудистой системы. Калланетика прекрасно сочетается с аэробикой, бегом, играми, и т.д. Избежать некоторого однообразия в занятиях позволит включение в комплекс других подобных упражнений.

Кроме перечисленных двигательных систем можно рекомендовать атлетическую гимнастику, шейпинг. Использование предложенных физических упражнений позволит каждой девушке сохранить на долгие годы здоровье и красоту.

5. Самоконтроль за эффективностью занятий, участие в соревнованиях

Занимающимся необходимо наблюдать за состоянием своего здоровья, то есть вести самоконтроль.

Самоконтроль помогает занимающимся правильно регулировать величину и интенсивность нагрузки при выполнении физических упражнений. При проведении самоконтроля расширяются познания занимающихся в отношении работы отдельных органов и всего организма в целом.

Самоконтроль заключается в систематических наблюдениях и записях своего веса, пульса, частоты дыханий, учета субъективных показателей - самочувствия, сна, аппетита, работоспособности и т.д., а также в проведении функциональных проб сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Рекомендуется все измерения производить при одних и тех же условиях, одними и теми же инструментами, одним и тем же методом и в одно и то же время дня. Лучше всего самоконтроль производить утром, натощак или через 2 - 3 часа после приема пищи. Соблюдение этих условий дает возможность сопоставить данные самоконтроля за длительный период времени.

Если занятия проводятся правильно и величина нагрузки соответствует состоянию здоровья, степени физической подготовленности, полу, возрасту и другим индивидуальным особенностям, то у занимающихся отмечается хорошее самочувствие и настроение, улучшение аппетита и сна, уменьшение одышки, повышение работоспособности и улучшение объективных данных - пульса, дыхания, мышечной силы и данных функционального исследования сердца и дыхательной системы.

Дневник самоконтроля

Необходимо самому научиться следить за своим здоровьем и уметь постоянно вести дневник самоконтроля.

№	Показатели	5.01	5.02.	5.03.	5.04.
1.	Самочувствие				

2.	Сон				
3.	Аппетит				
4.	Работоспособность				
5.	Вес				
6.	Пульс				
7.	ЖЕЛ				
8.	Задержка дыхания				
9.	Окружность груди				
10.	Пауза				
11.	Вдох				
12.	Выдох				
13.	Экскурсия грудной клетки				
14.	Сила правой кисти				
15.	Сила левой кисти				
16.	Окружность шеи				
17.	Правое плечо (напряжение)				
18.	Правое плечо (расслабление)				
19.	Правое предплечье				
20.	Талия				
21.	Правое бедро				
22.	Правая голень				
23.	Рост				

Вес можно измерять на обычных или медицинских весах.

Рост. Для измерения роста следует встать спиной к стенке. Ноги вместе. Голову держать так, чтобы условная линия, соединяющая козелок уха и наружный угол глаза была параллельна поверхности пола. Далее следует положить линейку на голову, вплотную придвинув ее к стене и отметить.

Пульс следует подсчитывать на лучевой артерии в нижней части предплечья, для чего пальцы другой руки следует положить на нижнюю часть предплечья. Пульс подсчитывают в положении сидя после спокойного

трехминутного сидения. Частота пульса в норме в положении сидя составляет 60 - 80 ударов в минуту.

ЖЕЛ измеряется при помощи водяного или воздушного спирометра. Вначале делают предварительный вдох и выдох, затем вдох и весь воздух выдыхают в спирометр. Жизненная емкость легких у женщин составляет 3500 - 4000 $см^3$, у мужчин 4000 - 5000 $см^3$.

Время задержки дыхания в положении сидя определяется так: выполняется вдох, выдох и задержать дыхание. Губы при этом плотно сомкнуты, и пальцы зажимают нос. Время задержки дыхания определяют по часам или секундомеру. Время задержки дыхания у здоровых лиц составляет - 40 - 60 сек. и более.

Сила кистей определяется при помощи кистевого динамометра. При измерении прямую руку следует держать на уровне плеча. Средняя величина силы правой кисти у мужчин составляет 44 - 54 кг, сила левой кисти на 4 - 6 кг меньше, у женщин 32 - 35 кг.

Для измерения окружности шеи сантиметровую ленту накладывают в нижней трети, под кадыком.

Окружность груди измеряется при помощи сантиметровой ленты. Сантиметровая лента накладывается сзади по нижнему краю углов лопаток, спереди у мужчин - по нижнему краю сосков, у женщин - у места прикрепления четвертого ребра к грудине. Разница между окружностью груди в состоянии вдоха и выдоха составляет экскурсию, или размах, грудной клетки. У физкультурников среднего и пожилого возраста экскурсия равна 6 - 8 см.

Окружность плеча измеряется дважды - в состоянии напряжения и расслабления. Во время напряжения правая рука согнута в локтевом суставе под углом 90^0. Сантиметровая лента накладывается в наибольшей части окружности плеча, после чего рука опускается вниз, мышцы расслаблены и в том же месте производится повторное измерение. У людей с хорошо развитой мускулатурой рук размах плеча равен 2,5 - 3, 5 см.

Предплечье. Окружность правого предплечья измеряется в верхней части при опущенной руке в состоянии расслабления.

Талия. При измерении талии сантиметровая лента накладывается над гребнями подвздошных костей в самом узком месте туловища.

Окружность бедра. Ноги поставлены на ширину плеч. Сантиметровая лента накладывается горизонтально на правое бедро под ягодичной складкой.

Участие в соревнованиях - одна из наиболее эффективных форм контроля за развитием физических качеств и тренированностью организма. Для самостоятельно занимающихся физической культурой приемлемо участие во всех соревнованиях, носящих личный характер (личное первенство академии, района, города). Для них организуются легкоатлетические пробеги, кроссы. Главный критерий при допуске к соревнованиям - это наличие медицинской справки о допуске к данным соревнованиям. Для самостоятельно занимающихся запрещается участие в соревнованиях по сложным техническим видам: т/атлетике, спортивной и художественной гимнастике, всем видам борьбы и т.д. Для участия в соревнованиях необходимо обратить внимание на планирование занятий, знакомство с положением о соревнованиях, на целевую установку.

6. Организация самостоятельных занятий за рубежом

Обычно американцы довольно - таки небрежны в одежде. Но бегают в великолепных костюмах - яркие сочные цвета, множество фасонов. Психолог назвал бы столь явную подчеркнутую красочность беговых костюмов комплексацией в нестандартной ситуации: бегущий человек не похож на обычных пешеходов, но зато он одет ярче и красивее других, многие захотят выглядеть так же.

Костюмы, брюки, трико, туфли - все помечено эмблемами. По надписи на куртке или майке узнают своего. Впрочем, приветствуют не только одноклубников, но и просто встречных, если настроение соответствующее.

Настроение - особая тема. Американцы стараются быть жизнерадостными, хотя своих проблем у них тоже, конечно, хватает. Американец знает, что, если хочешь, чтобы день был удачным, надо начинать его бодро и энергично.

Стоит обратиться к продавцу, прохожему, шоферу, официанту, тут же получаешь улыбку. Он еще не ответил, а ты еще не спросил, но тебе уже улыбаются. Люди разные: видишь, что этому человеку совсем улыбаться неохота, но он все равно сделает улыбку, хотя бы просто покажет свои зубы. Но большинство действительно очень приветливы и улыбаются охотно.

У бегунов - буквально через одного - наушники плэйеров. Слушают музыку, лекции, записанные на кассеты, уроки иностранных языков. Оздоравливаются, а заодно приобщаются к культуре и знаниям. Промышленность штампует эти плэйеров целевым назначением специально для бегунов. Они очень удобны и практичны. Даже называются эти маленькие дешевые кассетники "Спорт" или "Джоггинг".

У многих новинка: наушники с встроенным в них маленьким приемником. Человек бежит, на голове наушники, а над ним мерно колышется прутик антенны. Есть станции, которые дают специальные программы для джоггеров.

А еще там множество ходоков. В куперовском бюллетене "Аэробик - Ньюс" сообщалось, что ходьбой в оздоровительных целях занимается 25 млн. американцев, из них 4,5 млн. используют ходьбу в очень серьезных дозах.

Существует классификация видов ходьбы. Ходьба регулярная - отличное оздоровительное упражнение почти для каждого. Ходить можно где угодно, это упражнение безопасно и не требует специальной экипировки. Второй вид ходьбы - силовая. Это энергичная ходьба в спортивной форме с гантелями в руках. По мнению специалистов, она способствует гармоничному развитию различных групп мышц. Гантели небольшие. По виду на килограмм - полтора. Между прочим, гантели у американцев не круглые, а восьмиугольные.

Наконец, третий вид ходьбы - гоночная ходьба. Это по форме спортивная ходьба, ничем не отличающаяся от той, которую мы видим на легкоатлетических соревнованиях.

В основном это люди немолодые. Может, они считают, что свое уже отбегали, а может, наоборот, собираются через ходьбу приобщиться к бегу, а заодно и дать работу стареющим суставам, что тоже очень важно.

Американцы считают самыми распространенными видами оздоровительных физических упражнений ходьбу и бег. К этим формам оздоровительных физических упражнений в США приобщено в общей сложности примерно 50 млн. человек. На третьем месте по распространенности считают всю совокупность оздоровительных упражнений, выполняемых на тренажерах. Тренажеры стали уже достаточно привычным интерьером американских квартир. Впрочем, очень многие, упражняющиеся на тренажерах, совмещают эти тренировки с ходьбой или бегом.

Занятия в клубе начинаются с врачебного обследования: вес, рост, давление, ЭКГ, уровень холестерина, анамнез, состояние мышц, привычки, питание, подверженность стрессам. Тут же выдаются программа тренировок и рекомендации по питанию. На каждого члена клуба заводится стандартная карта.

Например: Э. Шаувер, 46 лет. Занимается второй месяц. Тренировка 9 марта: разминка - 5 минут; дыхательная гимнастика - 5 минут; бегущая дорожка - 10 минут при скорости 4 мили в час (щадящий режим), затем 3 минуты с той же скоростью, но с наклоном дорожки в 2,5 градуса; короткая пауза, а затем велотренажер - 8 минут; упражнения для брюшного пресса (типа лечь - сесть) - 3 минуты; упражнения на специальном тренажере, имитирующем подъем по лестнице - 3 минуты; гребной тренажер - 5 минут; приседания - 3 минуты; наклоны и упражнения для шеи - 3 минуты; упражнения для растягивания мышц и развития гибкости в суставах - 5 минут.

На каждом (!) упражнении фиксируется частота пульса, а в конце тренировки - артериальное давление. Каждый тренажер оборудован электронной системой дозирования нагрузки и фиксации реакции организма на эту нагрузку.

Перед каждым занятием тренирующийся получает карту с последовательностью упражнений и их дозировкой, сам отмечает в карте реакцию организма, а инструктор помогает правильно выполнять упражнения.

Эта небольшая информация позволит Вам улучшить уровень самостоятельных занятий с применением новых технических средств, главное желание и материальные возможности.

7. Литература:

1. Болобан В.Н. Школа семейной акробатики /В.Н. Болобан В.П. Коркин.- М., 1991.

2. Гуреев Н.В. Активный отдых.- М.: Сов. Спорт, 1991.

3. Дубровский В.И.. Движение для здоровья.- М.:Знание, 1989.

4. Курпан Ю. Аэробика или калланетика.- ФИС, 1992.- №7 – 8.

5. Маслов А.Г. Полевые туристические лагеря.- М.: Владос, 2000.

6. Стив Шенкман. Америка, бегущая впереди.- ФИС №6, 1990.

7. Смирнов В.А. Физическая тренировка для здоровья.- Общество “Знание” РСФСР, Ленинград, 1991.

8. Сергеев В.Н.. Умеете ли вы отдыхать.- Издательство “Знание” Москва, 1989.

8. Контрольные вопросы:

1. Цель самостоятельных занятий физическими упражнениями.
2. Виды самостоятельных занятий.
3. Методика дозирования физической нагрузки.
4. Методика самооценки нагрузки.

5. Особенности самостоятельных занятий у женщин.

6. Современные двигательные системы, предлагаемые для женщин.

7. Методы самоконтроля.

8. Содержание дневника самоконтроля.

9. Форма проведения соревнований для занимающихся самостоятельно.

Лекция – беседа №5

«ИДЕАЛЬНЫЙ ВЕС, ИДЕАЛЬНАЯ ФИГУРА»

План лекции

1. Введение.

2. Типы телосложения человека.

3. Оптимальный процент жира и идеальный вес.

4. Что такое целлюлит и как с ним бороться?

5. Программа борьбы с лишним весом.

5.1. Правила питания направленные на уменьшение жировой ткани.

5.2. Программа упражнений при избыточной массе тела.

6. Виды занятий для снижения избыточной массе тела.

7. Кратко о питании.

8. Литература.

9. Контрольные вопросы.

1. Введение

Уж сколько раз твердили миру, что мужчины любят полных женщин, а те, кто утверждает, что им нравятся худые на самом деле в восторге от о-о-о-очень полных. Но как говорят - наука впрок не идет.

Подавляющее большинство женщин готовы все отдать за изящную фигуру, которую им придумали модельеры - пресловутые «90-60-90». Да, полнота, если кому-то она и нравится, прежде всего дополнительная

нагрузка на организм. Но не все ухищрения в стремлении избавиться от лишних килограммов оправданы. Сидение на изнуряющих диетах, во-первых, не приводит, как правило, к стойкому результату, во-вторых, зачастую оказывает неблагоприятное психологическое воздействие. Кардинальное же средство, которое стало доступно обладателям толстых кошельков - пластическая операция - также не всегда и не для всех бывает панацеей в борьбе с тучностью.

Традиционная диетология, как известно, построена на арифметическом подсчете количества калорий на тарелке. Она не принимает во внимание, что происходит в организме во время сложного процесса пищеварения. Здесь все вроде просто: дневная норма - 2500 ккал. Потребляя 3000 ккал вы на 500 ккал превышаете норму, что ведет к увеличению веса. Нехватка 500 ккал будет компенсироваться за счет организма, что приведет к потере веса. Таким образом, мы сами виноваты, чем больше едим, тем больше поправляемся.

Но вот статистические данные, собранные по многим странам Европы:

- только 15% страдающих ожирением едят слишком много (от 2800 до 4000 ккал);
- 35% из них потребляют нормальное количество пищи (от 2000 до 2700 ккал);
- 50% толстяков вообще потребляют мизерное количество калории (от 800 до 1500 ккал).

Вот еще статистика: американцы признаны чуть ли не самыми полными людьми в мире, хотя треть населения страны следует низкокалорийным диетам. Здесь не редко можно встретить людей весом в 300 кг.

Чаше всего полноту связывают с отклонениями в работе гормональной системы. Действительно, изменения в ней могут стать - причиной, излишнего веса. Но установить это может только эндокринолог после проведения необходимых исследований.

Половые гормоны играют определенную роль в отложении жиров, причем значительно большую у женщин, нежели у мужчин. Особенно опасными в этом смысле являются три периода: половое созревание, беременность и климакс.

Скажем, во время климакса перестают вырабатываться некоторые гормоны, ответственные в том числе и за сжигание жиров. И если женщина в это время не ведет активный образ жизни и не соблюдает режим питания, она довольно быстро превращается в матрону с широкими, толстыми бедрами и обвисшим животом.

И, все-таки, как утверждает статистика, так называемые гормональные сдвиги не столь уж часто вызывают чрезмерную полноту. Самая распространенная причина кроется в банальном переедании. Впрочем, не всегда банальным. Есть тип людей которые свое горе «заедают». Бегство в еду от служебных или семейных ссор - явление довольно распространенное и тут реально может помочь психолог.

2. Типы телосложения человека

По методике, предложенной профессором В.М.Черноруцким, различают три основных типа телосложения: астенический, нормостенический и гиперстенический. У женщин, имеющих **астенический** (тонкокостный) тип телосложения, продольные размеры преобладают над поперечными, конечности длинные, тонкая кость, шея длинная, тонкая, мышцы развиты сравнительно слабо. Представительницы этого типа телосложения обычно имеют небольшой вес, они энергичны и даже обильное питание не сразу приводит к увеличению массы тела, так как они тратят энергию быстрее, чем накапливают. Телосложение **нормостеников** (нормостенический тип) отличается пропорциональностью основных размеров тела и правильным их соотношением. Женщины, этого тина телосложения чаще других имеют красивую фигуру. У представительниц **гиперстенического** типа телосложения (ширококостного) поперечные размеры значительно больше

чем, у нормостеников и особенно астеников. Их кости толсты и тяжелы; плечи, грудная клетка и бедра широкие, а ноги короткие. Женщинам имеющим данный тип телосложения важно помнить, что они склонны к полноте. В таблице №1 представлены антропометрические данные различных фигур женщин.

Таблица 1

Антропометрические данные фигур женщин

Антропометрические показатели	Типы телосложения		
	Тонкокостный	Нормокостный	Ширококостный
Рост (см)	168-172	166-170	166-168
Масса тела	54-56	57-59	62-68
Весо-ростовой коэфф. (г/см)	315-323	340-350	360-370
Длина ног (см)	94-92	88-92	86-88
Окр. гр. кл.(см)	84-86	85-90	88-94
Окр. груди (см)	88-90	92-100	96-104
Окр. талии (см)	60-62	65-68	70-76
Окр. бедер (см)	90-92	93-98	96-100
Окр. запястья (см)	15-15,8	16-18	более 18,5

Наиболее просто и достаточно точно определить тип телосложения можно измерив окружность запястья рабочей руки. У нормостеников она равна 16-18,5 см., у астеников - меньше 16 см., а у гиперстеников - больше 18,5 см. Масса тела зависит от типа телосложения, возраста и роста. В возрасте от 17 до 25 лет происходят различные изменения в женской фигуре: в этот период многие выходят замуж, рожают детей и полнеют. Наиболее точно рассчитать свой вес можно воспользовавшись индексом

Кетле. Согласно этому индексу, женщинам имеющим тонкокостный тип телосложения, достаточно иметь 325 г на каждый сантиметр роста, нормокостный - 350 г/см, и для ширококостных - 375 г/см. Зная тип своего телосложения, умножьте индекс на свой рост и сравните с данными приведенными в таблице №2. Необходимо подчеркнуть, что идеальный вес женщин, особенно тех, чей рост ниже 160 см. должен быть меньше нормального на 10 - 15%. Низкорослым женщинам, по меньшей мере, желательно иметь вес на 3-5 кг меньше, чем указано в таблице №2.

Таблица 2

Масса женщин в возрасте 19-25 лет, рассчитанная по индексу Кетле, в зависимости от роста и типа телосложения

Рост стоя (см)	Тонкокостный (325 г/см)	Нормокостный (350 г/см)	Ширококостный (375 г/см)
155	50,3	54,2	58,1
156	50,7	54,6	58,5
157	51,0	54,9	58,8
158	51,3	55,3	59,2
159	51,6	55,6	59,6
160	52,0	56,0	60,0
161	52,3	56,3	60,3
162	52,6	56,7	60,7
163	52,9	57,0	61,1
164	53,3	57,4	61,5
165	53,3	57,4	61,8
166	53,9	58,1	62,2
167	54,2	58,4	62,6
168	54,6	58,8	63,0

169	54,9	59,1	63,3
170	55,2	59,5	63,3

В расчетной таблице №3 представлен рекомендуемый весо-ростовой коэффициент для различных типов телосложения.

Таблица 3

Рекомендуемый весо-ростовой коэффициент для женщин, (г/см)

Возраст (лет)	Тонкокостный	Нормокостный	Ширококостный
15-18	315	325	355
19-25	325	345	370
26-39	335	360	380

В таблице №4 представлена оценка массы тела, в зависимости от типа телосложения (по индексу Кетле).

Таблица 4

Тип телосложения	Оценки				
	«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
Тонкокостный	315-325	305-330	295-335	285-340	275-345
Нормокостный	340-350	330-360	320-370	310-380	300-390
Ширококостный	360-370	350-380	340-370	330-400	320-410

3. Оптимальный процент жира и идеальный вес

Полнота - это даже не косметический недостаток. Это еще и своеобразная лазейка для болезней. К примеру, склероз полных женщин посещает в 4 раза чаще, чем худощавых. Толстяки мучаются также от болезней сердца,

гипертонии, сахарного диабета, запоров, изменений в суставах и, увы, многого другого.

Обычно женщины начинают полнеть к 40- 50 годам. 30 лет - своеобразный рубеж, после него каждое десятилетие обмен веществ понижается на 7-8%. По статистике, каждый третий имеет вес, превышающий норму. А какова она эта норма?

Существует несколько способов определения нормального веса. Самый простой - формула Брока: нормальный вес в килограммах равняется величине роста в сантиметрах минус 100, если рост 155-165 см, при росте 165-175 см вычитаем 105. Если рост более 175 см, надо минусовать 110. Однако прежде всего, это «мужская» формула. Женщине желательно иметь несколько меньший вес. При росте 155 см – 53,5 кг; 165 см - 61 кг; 175-65 кг. А по нормам принятым во Франции, еще меньше. При росте 160 см женщине можно иметь вес 160-100-10=50 кг.

Зная процент жира в организме, можно подсчитать сколько весят кости, мышцы и другая тощая масса и каким должен быть общий вес. Количество жира, которое необходимо одной спортсменке для того, чтобы выступать с наибольшей эффективностью, может быть слишком большим, или наоборот, слишком маленьким для другой. Доктор медицины, профессор В. Катц считает, что « вес тела, при котором женщина, чувствует себя лучше всего, возможно, и следует считать оптимальным ».

Количество жира, которое необходимо организму, часто зависит от избранного вами вида спорта. Если вы пловчиха, то можете позволить себе быть немного полнее, чем представительницы других видов спорта, потому что дополнительный жир улучшает плавучесть.

Взрослой женщине трудно добиться показателя ниже 17 % жира. Эстроген и другие половые гормоны способствуют превращению пищи в жиры, которые откладываются в области малого таза для того, чтобы поддержать и предохранить плод во время беременности. Жир в грудных мышцах, ягодицах, на внутренней поверхности бедер составляет 10-12 % общего

содержания жира в организме и избавится от него очень трудно. Остальные 3 % расположены в головном и спинном мозге. Доктор медицины А. Ренке, один из первых кто начал заниматься этой проблемой, предостерегает что женщины, которые сократят содержание жира в организме до уровня ниже 13 %, могут серьёзно навредить своему здоровью (в среднем у спортсменок от 14 до 19 % жировой ткани, а у спортсменов - 8-13 %).

У большинства женщин этот показатель колеблется от 20 до 30%. Применяется научный метод для определения жирового компонента организма путем взвешивания под водой и измерением толщины кожно-жировых складок в разных частях тела. Доктор Стилмен предлагает следующее для определения процентного содержания жирового компонента (табл. №5). Необходимо измерить толщину кожно-жировых складок в следующих местах:

1. По диагонали между соском и плечом;
2. По вертикали между коленом и шейкой бедра;
3. По вертикали рядом с пупком.

Таблица 5

Размер складок (мм)	Процент жира
8-19	2-4
20-34	5-9
35-67	10-20
68-85	21-24
86-100	25-28

Оптимальный % жирового компонента: у мужчин – 15-18, у женщин – 19-22. Если окажется, что у вас жира больше, вам необходимо приступать к программе на уменьшение жирового компонента. В центре аэробики К. Купера предлагают следующую формулу идеального веса для

мужчин и женщин: P = K1 x L-K2, где L – рост; K1, K2 –коэффициент конституции.

Поправочные коэффициенты расчета нормального веса человека

(в скобках – женщины)

Коэффициент	Астенический тип	Нормостенический тип	Гиперстенический тип
K1	0,83 (0,72)	0,75 (0,73)	0,89 (0,69)
K2	80 (65)	60 (62)	75 (48)

Формулы идеального веса

Индекс массы тела

ИМ = Вес (кг)/Рост² (м); Оптимальная величина – 18,5 – 25.

Формула идеального веса (формула Мэгони)

Мужчины (нормостеники): Вес (кг) = (рост (м) /0,0254 x 4 – 128) x 0,453.

Женщины (нормостеники): Вес (кг) = (рост (м) /0,0254 x 3,5 – 108) x 0,453.

Сравните Ваш вес с идеальным:

+ 10% - избыточный вес; + 11 – 20% - I степень ожирения; + 21 – 30% - II степень ожирения; + 31 – 100% - III степень ожирения; 100% - IV степень ожирения.

4. Что такое целлюлит и как с ним бороться?

Целлюлит - это популярное в настоящее время название структурного изменения подкожной клетчатки у женщин, которые в конечном итоге приводят

к тому, что кожа в проблемных зонах тела, если сжать ее рукой, становиться похожа на апельсиновую корку. Им страдают многие женщины. И если раньше целлюлит наблюдался у дам после 30 лет, то сейчас даже совсем юные девочки страдают от него.

Французские врачи считают, что целлюлит - это не просто жир, а субстанция, образующаяся на основе задержки излишней воды в организме, Они утверждают, что целлюлит, вызывается взаимодействием женских гормонов с водой и шлаками, и в особо запущенных случаях может привести к серьезным отклонениям в состоянии здоровья, таким как артрит. Чаще всего целлюлит появляется на бедрах, ягодицах, коленях, плечах, животе, иногда на спине. Следует заметить, что наличие в теле целлюлита никак не связано с избыточным весом. Вы можете довести себя до истощения и вместе с тем иметь на теле целлюлит. И, наоборот, вы можете быть до невозможности толсты, но в вашем теле не будет даже следа целлюлита.

Причина того, что подавляющее большинство из нас не испытывают ни каких болевых ощущений из-за отложений целлюлита заключается в том, что тело весьма успешно справляется с задачей удаления продуктов распада подальше от жизненно важных органов. Что касается мужчин, то у них продукты распада остаются там, где образуются. Следствием этого они часто страдают от болезней сердца, системы кровообращения, у них часто возникают проблемы с кровяным давлением.

Суммируя все изложенное выше, можно сказать, что формирование целюлита указывает на ухудшение кровообращения, и свидетельствует о том что организм не может избавится от шлаков самостоятельно естественным путем. Если в теле имеются отложения целлюлита, это означает, что лимфатическая система (основной орган для выведения продуктов распада и токсинов) не может выполнить свою функцию, так как произошло её засорение.

При целлюлите капиллярные сосуды значительно расширены, плазма крови выходит из них в окружающую ткань. В результате жировые клетки как бы склеиваются друг с другом, а не располагаются отдельно. По этой

причине лимфа, которая в норме омывает клетки и удаляет лишнюю жидкость уже не справляемся с этой задачей и имеет место накопление лишней жидкости. Параллельно происходит процесс изменения клеточных стенок, они утолщаются в результате лишних отложений коллагена. Таким образом, коль скоро целлюлит сформировался, он создаёт благоприятные условия для усугубления процесса. Жировые клетки заполнены лишней жидкостью и шлаками, они полны отходов от которых не могут освободиться.

Целлюлит начинает формироваться, когда организм женщины потребляет или производит слишком много эстрогена. В результате чего, шлаки интенсивно вымываются из жизненно важных органов и отправляются в ткани. Одновременно мы потребляем огромное количество вредных веществ внутрь в виде пищевых добавок, консервантов, никотина, алкоголя и прочих вредных веществ, приводящих к избыточному образованию шлаков в организме. Поскольку человеческий организм не предназначен для переработки всех этих отличных от питательных веществ продуктов, то он “не знает” что с ними делать. Несмотря на то, что печень может нейтрализовать некоторое количество избыточных гормонов и очистить кровь, с таким количеством эстрогена она не справляется. Не справляется она и с огромным количеством вредных веществ, поступающих с пищей. Природой не создано такого механизма, который смог бы избавлять тело от всего того «мусора», которым мы его заполняем вместе с пищей, воздухом, водой.

Есть два вида шлаков, с которыми приходиться бороться организму: водорастворимые и жирорастворимые. С первыми должны бороться почки, со вторыми - печень. Если печени приходиться бороться и с теми и с другими, у женщин возникают серьезные медицинские проблемы с этим жизненно важным органом. А в результате шлаки не нейтрализуются, а отправляются в область бёдер и ягодицы.

10 «нет» - для предотвращения возникновения целлюлита:

1. Пище, затрудняющей работу печени и выведению шлаков.
2. Не леченным гормональным расстройствам.
3. Неподвижности.
4. Высоким каблукам.
5. Сдавливающим предметам одежды.
6. Неправильным позам.
7. Частому и поверхностному дыханию.
8. Стрессам и расстройствам.
9. Вредной привычке пить как можно меньше жидкости.
10. Курению.

В специальных клиниках, помогающих избавиться от целлюлита, курс лечения длиться до 8 недель, при этом используются новейшие методики: озонотерапия, электротерапия, впрыскивание под кожу препаратов растворяющих жиры и одновременно укрепляющих кровеносные сосуды.

Если же вы хотите одержать победу над целлюлитом не выходя из дома, прислушайтесь к следующим рекомендациям. В антицеллюлитную диету должны входить разнообразные сырые овощи красные ягоды (малина, клубника), фрукты, черный хлеб и лепешки из ячменя, ржи, проса, гречихи, которые можно легко испечь дома, блюда из бобовых: гороха, фасоли, чечевицы. Мясо или рыбу лучше готовить на пару или отварить. Ежедневно небольшими порциями выпивать до двух литров чая из трав (полевою хвоща, крапивы) или минеральной воды.

Для лечения целлюлита широко применяется гидротерапия включающая в себя различные водные процедуры: плавание, гидромассаж, контрастный душ, ванны. Очень эффективно обливание проблемных зон холодной водой и модный последние время метод галассо (лечение купанием в морской воде с водорослями), который основывается на научных выводах, утверждающих, что морская вода по своему составу подобна сыворотке

человеческой крови, по содержанию минералов и микроэлементов, стимулируют тих обмен веществ морская пода способствует выведению шлаков омолаживание кожи. Создать целлюлитный «морской» источник можно и дома: 500 г морской соли растворите в ванне с теплой водой и погрузитесь в нее на 20 минут. Затем нанесите на влажную кожу антицеллюлитный крем, содержащий липосомы и экстракт морских водорослей. После принятия ванны или душа в течение 15 минут круговыми движениями помассируйте жесткой рукавичкой кожу в областях подверженных целлюлиту. А предупредить целлюлит можно с помощью щипкового массажа. Нанесите на проблемные зоны разглаживающий крем, затем сдавите кожу обеими руками и массируйте по направлению снизу вверх.

5. Программа борьбы с лишним весом

Если вы хотите похудеть, прежде всего, вычислите свои ежедневные потребности в калориях, исходя из идеального веса. Определите количество калорий, которое нам необходимо для нормальной работы органов, для поддержания постоянной температуры тела. В среднем человеку необходимо 1 ккал в час на кг веса. Энерготраты основного обмена любого человека равно идеальному весу умноженного на 1 ккал/час.

Для того чтобы определить общее количество калорий, которое необходимо расходовать каждый день, сложите показатели основного обмена с числом калорий, которое расходуете. Если у вас идеальный вес и вы потребляете столько калорий сколько расходуете, то вам удастся поддерживать постоянный вес. Для образования 0,5 кг жира необходимо 3500 ккал. Если потребление пищи по калорийности на 200 ккал превышает общий расход энергии, то вы будете прибавлять но 500 г жира каждые 17,5 дня.

Голодание может привести к слабости, обмороку во время тренировок и даже сердечному приступу из-за недостатка воды в организме и истощения. Ежедневно потребляемая пища должна содержать не менее 1000 ккал. В противном случае вступает рефлекс голодания и организм начинает потреблять мышечную ткань в качестве «горючего», вместо того чтобы тратить избытки жира.

Изменив свою диету и увеличив количество потребляемых калорий, вы тут же поправитесь, поскольку организм возместит израсходованные мышечные ткани. Не стремитесь худеть за неделю больше чем на 500 г. При таком ритме потеря веса будет осуществляться за счет жировой прослойки.

5.1. Правила питания направленные на уменьшение жировой ткани

1. Полностью исключить из рациона питания жирное, мучное, сладкое, кроме растительною масла (норма 15-20 г в сутки).
2. Питание 4-5 раз вдень небольшими порциями.
3. Нельзя ничего есть за 2 часа до тренировки и 3 часа после нее. В это время можно пить несладкий чай, кофе, воду.
4. Последний прем пищи за 3-4 часа до сна.
5. Перед едой рекомендуется выпить 0,5-1 стакан минеральной воды.
6. При тренировке на уменьшение жировой и мышечной ткани мясо, рыбу, курицу, яйца, молоко и другие продукты содержащие полноценный белок можно есть за 5 часов до тренировки и через 18 часов после нее.

5.2. Программа упражнений при избыточной массе тела

Для того чтобы терять жир, надо выполнять аэробные упражнения с определенной, заданной частотой пульса не реже 3-х раз в неделю в течение недели, не менее 30 минут. Во время каждого занятия надо использовать такие формы двигательной активности, которые помогали бы сжигать как минимум 300 ккал.

Если попробовать сократить, число дней занятий, увеличив количество сжигаемых за занятие калории, то вы не будете терять вес или жир, потому, что в организме не образуется новые капилляры и мышечные волокна, что помогло бы сжигать жир более эффективно. Следует тренироваться 3, 4, 5, 6 раз в неделю, чтобы добиться необходимой интенсивности обменных процессов.

Многие женщины начав упражняться, моментально теряют в весе. Но некоторые почти не худеют в течении нескольких месяцев, потому, что слишком утратили форму, чтобы быть в состоянии двигаться без остановки в нужном темпе в течении 30 минут. Как только такие женщины смогут работать с заданной для них частотой пульса в течение 30 минут они начнут постепенно избавляться от лишнего веса, то есть жира.

Эффективность нагрузки зависит от того, какие упражнения вы изберете. Если вы в хорошей форме, то только очень энергичные аэробные упражнения обеспечат вам потерю веса. При среднем уровне подготовленности целесообразно расходуя 300 ккал за полчаса, заниматься менее интенсивными физическими упражнениями. Если вид спорта, которым вы занимаетесь, не позволяет расходовать 300 ккал за 30 минут, то необходимо продлить тренировку.

Люди с избыточным весом двигаются меньше, чем люди с нормальным весом. Чтобы похудеть и добиться оптимального веса нужно:

1. Определить границу ЧСС с которой вы собираетесь работать.
2. Заниматься 3 раза в неделю не менее 30 минут.
3. За каждое занятие тратить 300 ккал.

Эти показатели могут быть превышены, но не занижены!

6. Виды физических упражнений для снижения избыточной массы тела

Какую же форму двигательной активности выбрать? Ниже мы коротко ознакомим вас с наиболее популярными видами занятий, которые выбирают женщины для создания идеальной фигуры.

Шейпинг. Что это такое? Английское слово « шейп » означает «форма», а система под таким названием - это прежде всего физкультура, направленная на поддержание красивой фигуры. Система включает физические упражнения силового характера, выполняемые на тренажёрах, массаж или самомассаж, а также упражнения для сгонки лишнего веса. Система предусматривает организацию правильного питания и применение диет, так как одни занятия физкультурой не могут решить поставленной задачи.

Для формирования красивой фигуры женщины занимаются калланетикой.

Калланетика - это программа из 30 упражнений, рассчитанных на час интенсивных занятий. Они сделают бедра стройными, уберут живот, приподнимут бюст и избавят от лишнего веса. Зная, что большинство женщин не любят заниматься гимнастикой, Каллан Пинкней требует выполнения часовых «сеансов» по два раза в неделю только в начальный период, когда необходимо избавиться от лишнего веса. Когда почувствуете, что килограммов стало меньше, достаточно будет часа в неделю для сохранения достигнутого.

Как только фигура приблизится к желаемому идеалу, можно посвящать калланетике только 15 минут, но каждый день.

«После 10 часов упражнений станешь моложе на 10 лет», - уверяет Каллан. А все потому, что 1 час калланетика дает организму столько, сколько 7 часов классической гимнастики, или 24 часа аэробики.

Результаты калланетики можно «измерить и взвесить» уже через несколько часов занятий. Но упражнения надо выполнять очень точно, придерживаясь инструкции.

Ритмоатлетизм - методика, сочетающая в себе изящество ритмической гимнастики, мощь атлетизма и благотворное воздействие на сердечно-сосудистую систему ходьбы и бега.

В последнее время наметился явный перекос. Мы слишком увлеклись упражнениями на выносливость: ходьбой, бегом, аэробикой и тому подобное. При этом из поля зрения выпали силовые упражнения. В результате опорно-двигательный аппарат нагружается неравномерно. Например, при длительном

беге позвоночник, суставы ног терпят перегрузки, а вот мышцы спины, плечевой пояс недогружаются. В результате в опорно-двигательном аппарате появляются относительно слабые звенья - суставы, связки, мышцы. В последнее время ученые установили, что не только печень и миокард является местом, где удаляется молочная кислота. Основная работа падает на скелетные мышцы.

Примерный комплекс ритмоатлетизма:

1. И. п. - стоя, руки за спиной, ноги шире плеч. Напрягите мышцы живота, груди, рук, плеч. Удерживаете напряжение 5-6 сек. С выдохом расслабьтесь.

Усложнение: напрягать мышцы одной ноги, двух ног, вставая на носки.

2. И. и. - стоя, руки на поясе. На вдохе, поднимая грудь и выводя локти вперед, напрягите широчайшие мышцы спины. Удерживайте 5-6 минут. Выдохните, расслабьтесь. Потрясите руками.

3. И.п. - стоя, одна рука на поясе, другая согнута и поднята вверх. На вдохе, поднимая грудь напрягите мышцы рук. Сосредоточьтесь на сокращении бицепса поднятой руки. Удерживайте 5-6 сек. Расслабьтесь. Выполните упражнение другой рукой.

4. И. п. - стоя, одна рука согнута, другая ладонью лежит сверху. На вдохе, надавливая ладонью вниз, напрягите бицепс согнутой руки. С выдохом расслабьтесь, и опустите руки.

5. И. п. - стоя, правая рука опущена перед собой, левая - согнута в локте, поднята вверх - назад, колени слегка согнуты, правая нога на носке, левая на всей стопе. На вдохе напрягите все мышцы. Удерживайте положение 5-6 сек. Поменяйте положение рук и ног.

Аэробика - синтез элементов физических упражнений, танца, музыки. Она может быть самой разнообразной. Например степ-аэробика. Все упражнения выполняются при нашагивании на скамейку. Джаз-аэробика - упражнения под джазовую музыку и они должны быть построены на основе джазовых движения. Гидроаэробика - аэробика в воде. Кардиофанк - это система упражнений выполняемых под ритмичную музыку, позволяющих

вылечивать многие заболевания. Реп-аэробика очень популярна в настоящее время, особенно у подростков.

Шейп - аэробика (кондиционная аэробика). Тренировка с отягощениями - наиболее эффективный способ избирательного, регулируемого воздействия на телосложение человека. Если у вас, например, склонность к полноте в бедрах или дряблые ягодичные мышцы, то увеличив количество выполняемых упражнений, специально подобранных для этих частей тела, вы сможете изменить свою фигуру, избавиться от этих недостатков. Существует также и спортивная аэробика. В 1989 году была создана Федерация спортивной аэробики. Соревнования проводятся по 4 программам. Отдельно выступают женщины, мужчины, смешанные пары и групповые (тройки) коллективы. Композиция длится от 1 мин. 40 сек до 1 мин. 50 сек. На площадке 6,5х6,5 метра. Обязательными в программе являются элементы:

- махи, подскоки;
- упражнения на пресс с согнутыми ногами;
- отжимания (на соревнованиях высокого ранга выполняются отжимания на одной руке 1-2 раза).

Все эти элементы исполняются не менее 4 раз подряд. Вся программа выполняется под одно музыкальное произведение, под зажигательную музыку без остановок.

Во время занятий аэробными упражнениями в организме человека происходят 5 важных процессов:

- Сами по себе упражнения способствуют расходованию калорий. За 1 час энергичной ходьбы женщина в среднем расходует 215 ккал. Даже при условии, что это единственный физиологический эффект упражнения (хотя это не так), в течении 16 дней можно израсходовать 3500 ккал, не снижая количества поглощенной жидкости и пищи. 500 г жира содержит 3500 ккал. Таким образом, каждые 16 дней теряется 500 г жира. В течение года можно избавиться от 20 кг жира.

- **Физические упражнения ускоряют процессы обмена веществ в мышечных клетках**, что способствует сжиганию большого количества жиров и калорий. Даже после прекращения тренировки, интенсивный процесс обмена веществ не приостанавливается сразу же. Мышцы продолжают расходовать калории с высокой интенсивностью примерно в течении 6 часов после выполнения физической нагрузки. Вот почему тратится больше калорий, сидя перед телевизором или печатая на машинке, после тренировок, чем до нее.

- **Во время физических упражнений жиры сжигаются в виде топлива.** У тех, кто придерживается определенной диеты, связанной с голоданием, организм сжигает мышечную ткань, употребляя ее вместо «горючего», а не жиры (организм сохраняет жиры для питания сердца). Пока вы находитесь на диете, то продолжаете терять вес, но большей частью за счет сокращения мышечной массы - при этом расходуется только незначительное количества жира. Как только вы прекратите соблюдать диету, организм должен восполнить нехватку ткани, и вы неизбежно наберете от 2 до 4,5 кг в течение первых нескольких недель. Когда вы упражняетесь (соблюдая определенную диету или нет), организм переключается на фазу сжигания жиров в качестве «горючего» и забирает жир из любого депо, где только можно его найти: из складок на бедрах, талии, двойного подбородка, слишком больших ягодиц. Потери этого жира впоследствии не восполняются, потому что организму он не нужен. Излишки жира появляется только в том случае, если вы прекратите занятия физическими упражнениями или будете переедать.

- **Упражнения помогают укреплению мышц.** Мышцы расходуют калории (жир не сжигает калории, он просто присутствует в организме в неподвижном состоянии). Поэтому чем больше мышечная масса, тем больше калорий сгорает каждый день. Таким образом, вы повышаете свой основной обмен, то есть количество, которое необходимо организму для жизнедеятельности. Более высокие цифры основного обмена обозначают, что вы можете

потреблять то же количество пищи и все равно терять в весе или есть больше и не прибавлять в весе.

- Физические упражнения приводят аппетит в соответствие с потреблением энергии. У большинства людей уменьшается аппетит, когда они регулярно занимаются физкультурой, но у многих аппетит остается прежним.

Когда вы ведете малоподвижный образ жизни, регулятор аппетита - гипоталамус, расположенный в мозге, не получает химической «подсказки» в которой нуждается; он застревает на позиции «включен» и подсказывает организму, что он голоден, хотя на самом деле это не гак. Начиная вести более активный образ жизни, вы восстанавливаете нормальное функционирование этого механизма. У вас уже не возникает большого желания съесть пирожок через 2 часа после завтрака.

Физическая нагрузка также контролирует аппетит путем отдачи определенного количества жиров в кровоток. Этот жир сохраняет уровень сахара в крови на должной высоте. Как только уровень содержания сахара падает в крови, вы ощущаете голод. Новые мышечные волокна, которые развились в организме благодаря упражнениям, помогают использовать большее количество кислорода и, таким образом, сжигать большее количество жиров. Этот процесс помогает поддерживать высокий уровень содержания сахара в крови.

7. Кратко о питании

Как правило следует потреблять около 50 калорий на 1 кг веса тела. Новичку предлагается диета - 25% белка, 50% сложных углеводов и 25% жира. Если вы - гиперстеник, жир стоит снизить до I5 или менее процентов и делать хотя бы четыре раза в неделю аэробные упражнения.

Питаться старайтесь каждые три часа. Не можете получить полноценной еды - пейте напиток, насыщенный протеином и сложными углеводами. Никогда не нагружайтесь в одну трапезу более чем 600 калориями.

Рекомендуемые продукты

Они делятся на животные и растительные. Наиболее предпочтительными источниками животных белков являются яйца. Учтите, что в желтках много витаминов, но и жиров 30%, поэтому их употребляйте в меру. Не жирная рыба, птица (курица и индюшка, но не утка и гусь!) без кожи и жира (в порядке предпочтения: грудки, крылья, ноги), постное мясо (говядина, телятина, баранина). И не жирные кисломолочные продукты (простокваша, творог, йогурты).

Естественные углеводы

Лучшими углеводосодержащими продуктами являются: овощи (свежие, вареные или приготовленные на пару), рис (самый полезный не шлифованный), крупы (гречневая, овсяная, манная, перловая, пшеничная, ячневая), фрукты, хлеб грубого помола. Фруктовые и овощные соки, прежде всего свежие.

«Хорошие жиры»

Необходимое количество жиров - 1 г на 1 кг веса в сутки. Потребность в жирах может быть полностью удовлетворена нерафинированными растительными маслами (лучше подсолнечное, затем кукурузное). Учтите, что какое-то количество жиров вы получите также с регулярной пищей.

8. Литература:

1. «Будь здоров», №10, 1997 г.

2. «Быт. Здоровье. Красота».- Ред. С. А. Цой.- 1993 г.

3. К. Купер «Аэробика для хорошего самочувствия», Москва: Изд. Физ. и спорт, 1989 г.

4. Лиз Ходжиксон « Моя программа борьбы с целлюлитом».- ТОО «ТП», Москва, ТОО «СНАРК», Санкт-Петербург, 1998 г.

5. Методическое пособие по правилам питания для занимающихся шейпингом, Ростов - на - Дону, 1995 г.

6. Разенцвей С. « Красота в здоровье », 1996 г.

7. Спортивная жизнь России, №4-8 , 1993 г.

8. « Физкультура и спорт » Подписная научно - популярная серия 4'1990 г, Москва.
9. Физкультура и здоровье: Москва, 1988 г.- Вып. 2.- С. 44-46.
10. «ФИС» №12, 1997г.

9. Контрольные вопросы:

1. Типы телосложения человека?
2. Формулы расчета идеального веса человека.
3. Целлюлит. Определение, причины возникновения.
4. 10 правил предотвращения целлюлита.
5. Методы лечения целлюлита.
6. Правила питания для уменьшения массы тела.
7. Рекомендуемые для употребления продукты при избыточной массе тела.
8. Составление программы упражнений при избыточной массе тела.
9. Популярные виды занятий физическими упражнениями для снижения массы тела.

Лекция – беседа №6

«ПРОБЛЕМА ФИЗИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ В РОССИИ»

План лекции

1. Введение.
2. История развития и современное состояние социальной помощи инвалидам.
3. Формы и методы решения социальных проблем инвалидов.

3.1. Правовой аспект.

3.2. Социально-средовой аспект.

3.3. Психологический аспект.

3.4. Общественно-идеологический аспект.

3.5. Производственно-экономический аспект.

3.6. Анатомо-функциональный аспект.

3.7. Комплексное решение проблемы инвалидности.

4. Физическая культура и спорт для инвалидов: проблемы и решения.

4.1. Содержание и задачи адаптивной физической культуры.

5. Цель и основные принципы реабилитации.

6. Литература.

7. Контрольные вопросы.

1. Введение

“Твёрдо держитесь одного. Ставший инвалидом человек, должен делать сам все, что он может. Если в начальный период слишком опекать, ставшего инвалидом человека, то позднее ему будет трудно выработать стремление к самостоятельности. Лучше вовлекать его во все занятия, которые ему доступны, поддерживать его активность и не мешать ему обучаться делать что-либо, даже если это занимает - очень много времени” (М. М. Айтервул, английская писательница, ставшая инвалидом после перенесённого полиомиелита).

Анализ положения граждан пожилого возраста и инвалидов свидетельствует о том, что они являются наиболее социально незащищенными категориями населения, нуждающимися в особом внимании и социальной защите со стороны государства.

Нетрудоспособные граждане в каждой стране составляют предмет заботы государства, которое социальную политику ставит во главу угла своей деятельности. Основной заботой государства по отношению к пожилым людям и инвалидам является их материальная поддержка (пенсии, пособия, льготы и т.д.). Однако нетрудоспособные граждане нуждаются не только в материальной поддержке. Важную роль играет оказание им

действенной физической, психологической, организационной и другой помощи.

В настоящее время в России на учете в органах социальной защиты населения состоит более 7 млн. инвалидов (данные на 1 января 1997 года). В стране ежегодно признается инвалидами свыше 1 млн. человек, из них более 50% трудоспособного возраста. Наблюдается так же ежегодный рост числа детей инвалидов.

Инвалиды в России обладают всей полнотой социально-экономических и личных прав и свобод, закрепленных Конституцией. Однако, изменение социального статуса человека в старости и инвалида, связанное с прекращением или ограничением трудовой и общественной деятельности; трансформацией ценностных ориентиров, образа жизни и общения; испытанием затруднений в социально-бытовой и психологической адаптации к новым условиям, порождает серьезные социальные проблемы.

Таким образом, создание системы социальных услуг, соответствующей потребности населения – одна из важнейших задач государства в период становления социально- ориентированной рыночной экономики.

В условиях зарождения и развития рыночных отношений наиболее острыми становятся проблемы социальной защиты населения от негативных воздействий рынка. Логика развития рыночных отношений выдвигает на первый план социальной защиты людей, находящихся за пределами рынка и не имеющих возможности существования даже на уровне минимальных стандартов к жизни.

Составным элементом социальной защиты инвалидов на современном этапе является оказание ***социальной помощи,*** т.е. обеспечение в денежной и натуральной форме, в виде услуг или льгот, предоставляемое с учетом законодательно установленных государством социальных гарантий по социальному обеспечению. Она носит, как правило, характер периодических и единовременных доплат к пенсиям и пособиям, натуральных выдач и услуг в целях оказания адресной, дифференцированной социальной поддержки

этих категорий, ликвидации или нейтрализации критических жизненных ситуаций, вызываемых неблагоприятными социально-экономическими условиями.

До настоящего времени не разработана государственная концепция социальной защиты населения, отсутствуют законодательная база и нормативные акты по социальному обслуживанию пенсионеров и инвалидов, многодетных, неполных и других семей. Существующие же немногочисленные документы по данной проблеме нередко "тормозят" процесс оказания социальной помощи.

2. История развития и современное состояние социальной помощи инвалидам

Социальная работа в нашей стране как направление и содержание деятельности определенной категории лиц в последние 10 лет стала привычным термином. Некоторыми исследователями приоритет в этой области отводится зарубежным странам.

Между тем, России всегда была присуща социальная поддержка нуждающихся в ней граждан. Известны указы Ивана Грозного, Петра I о помощи "сирым и убогим", которые пользовались кровом и пищей в монастырях и богадельнях.

В послереволюционный период в России был узаконен патронаж психически больных, находящихся в семьях. История оказания маломобильному населению социальной помощи в России тесно связана с деятельностью Российского Общества Красного Креста (впервые оно возникло в 1867 году как филантропическое Общество попечения). В своей деятельности руководствовалось принципами и Уставом Международного Красного Креста (оказание помощи раненым, больным и военнопленным независимо от их гражданства или подданства, а также лицам, пострадавшим в результате стихийных бедствий, эпидемий, голода и др. событий). Общество было самостоятельной, не зависимой от государства организацией

и существовало на пожертвования населения: в виде денежных средств и натуральных (одежда, продовольствие, белье и др.).

Во время первой мировой войны широкое распространение получило новое направление деятельности Общества - бюро справок о военнопленных и отдел, информирующий население о раненых, больных и воинах, пропавших без вести.

После Октябрьской революции, с 1918 года деятельность РОКК определяется уже не международными принципами, прежде всего политическими, классовыми задачами государства Декретом от 6 января 1918 года все имущество Красного Креста на территории России было объявлено государственной собственностью. Это повлекло изоляцию РОКК от международного сообщества и превратило его в придаток государственной системы здравоохранения.

Деятельность РОКК в военные и послевоенные годы свидетельствует о том, что медико-социальное обслуживание носило, в основном, характер шефства над лицами, проживающими в домах-интернатах, домах для детей-сирот и пр. В отношении отдельных граждан (в основном, инвалидов войны 1 группы) это осуществлялось в виде предоставления одноразовой материальной помощи, в приобретении путевок на санаторно-курортное лечение.

Начиная с 1960 года, при комитетах общества Красного Креста было создано "Бюро медицинских сестер по обслуживанию больных на дому" в целях оказания помощи органам здравоохранения в медицинском обслуживании и уходе за одинокими престарелыми больными, которые нуждаются в постельном режиме, но не госпитализированы в лечебные учреждения. Задачами патронажных сестер являлось: выполнение назначений участковых врачей, наблюдение за состоянием здоровья больного, оказание помощи в умывании, приеме пищи, смене белья, они оказывали также социальные услуги: покупали лекарства, продукты питания, приготавливали пищу, оплачивали коммунальные услуги и пр.

Однако социально-бытовое обслуживание, осуществляемое санитарными активистами на общественных началах, развивалось слабо. В связи с этим в 1969 году была сделана попытка привлечения к этой работе учащихся медицинских училищ и студентов медицинских институтов, так как потребность в надомном обслуживании постоянно росла.

В этот период произошло важное событие в системе государственного социального обеспечения. В середине 70-х годов в порядке эксперимента впервые организуется надомное обслуживание пенсионеров в ряде областей силами работников домов-интернатов для престарелых и инвалидов Министерства социального обеспечения (в Свердловской, Ивановской, Куйбышевской областях, Северо-Осетинской АССР). Эта деятельность регламентировалась “Временным положением о порядке организации надомного обслуживания пенсионеров домами-интернатами”.

В Положении специально оговаривалось, что "медицинское обслуживание граждан, принятых на надомное обслуживание, производится лечебно-профилактическими учреждениями в общеустановленном порядке". Кроме того, в Положении определялась дифференциация в оплате стоимости оказываемых услуг: лица получавшие пенсию до 50 руб., от оплаты освобождались полностью.

Поскольку надомное обслуживание являлось несвойственной домам-интернатам функцией, вызвавшей разного рода организационные трудности у этих учреждений, возникла необходимость создания самостоятельной службы по оказанию социально-бытовой помощи нетрудоспособным гражданам со специальными структурными подразделениями.

С этого времени можно говорить о возникновении и развитии новой государственной формы социального обслуживания, а именно социально-бытового обслуживания нетрудоспособных на дому (дома - интернаты).

Такими структурными подразделениями стали отделения социальной помощи на дому одиноким нетрудоспособным гражданам, которые были организованы при районных отделах социального обеспечения. Их

деятельность регламентировалась "Временным положением об отделении социальной помощи на дому одиноким нетрудоспособным гражданам".

В положении оговаривалось, что помимо ставших уже традиционными видов социально-бытовой помощи социальные работники должны были при необходимости оказывать помощь в соблюдении личной гигиены, выполнять просьбы, связанные с почтовыми отправлениями, содействовать в получении необходимой медицинской помощи, принимать меры к погребению умерших одиноких пенсионеров. Услуги предоставлялись без взимания какой-либо платы.

В 1987 году новым нормативным актом были внесены некоторые изменения в деятельность отделений социальной помощи. В основном изменения касались вопросов организации отделений социальной помощи на дому. Более четко был определен контингент лиц, подлежащих надомному обслуживанию, а также предусматривалось, что лица, получающие пенсию в максимальных размерах, вносят плату, составляющую 5 % пенсии.

Таким образом, сложилась ситуация, когда функции социального обслуживания нетрудоспособных на дому одновременно выполняли две организации: государственная — отделения социальной помощи, и в меньшей степени общественная — служба милосердия Красного Креста.

В значительной степени развитие индивидуального надомного обслуживания сдерживалось порочными идеологическими установками, согласно которым отдавалось предпочтение развитию коллективных форм предоставления социального обслуживания. Удовлетворение потребности населения в надомном обслуживании частично взяло на себя общество Красного Креста.

Социальная работа в России также основана на ряде нормативных актов, регламентирующих порядок работы, объем и виды услуг, нормативы штатов и времени по оказанию услуг.

В связи с обострением социально-экономической ситуации в стране, ухудшением материального положения малоимущих граждан был издан Указ

Президента Российской Федерации "О дополнительных мерах по социальной поддержке населения в 1992 году", согласно которому были образованы республиканский и территориальные фонды социальной поддержки населения, определен порядок адресного направления гуманитарной помощи и создание территориальных служб срочной социальной помощи.

В соответствии с данным Указом в апреле 1992 года было утверждено "Положение о территориальной службе срочной социальной помощи". Этим документом определялось содержание работы данной службы, которая предназначалась для оказания безотлагательных мер, направленных на временное поддержание жизнедеятельности граждан.

В России подготовлены проекты двух законов: "О социальной защите инвалидов" и "О социальном обслуживании лиц пожилого возраста и инвалидов". С принятием этих законов будет обеспечена законодательная база в отношении нетрудоспособных категорий населения.

"В России существует закон об инвалидах, сейчас к нему принято еще 20 подзаконных актов и другие обязательства. Но эти обязательства государства не всегда выполняются из-за слабого контроля над выделенными средствами... “ Эта цитата из выступления президента Российской Федерации Владимира Путина. Президент взял под свой личный контроль работу с инвалидами.

Таким образом, как в нашей стране, так и в любой другой, существует ряд нормативных документов, согласно которым осуществляется социальная помощь инвалидам. В указанных документах излагаются льготы для пожилых людей и инвалидов при получении социальной поддержки, обозначены права пожилых граждан на получение этих льгот, указаны пути их реализации.

3. Формы и методы решения социальных проблем инвалидов

Исторически понятия “инвалидность” и “инвалид” в России связывались с понятиями “нетрудоспособность” и “больной”.

Подходы к анализу инвалидности заимствовались из здравоохранения, по аналогии с анализом заболеваемости. Представления о происхождении инвалидности укладывались в традиционные схемы “здоровье — заболеваемость” (хотя, если быть точным, заболеваемость — показатель нездоровья) и “больной — инвалид”.

Последствия таких подходов создавали иллюзию мнимого благополучия, так как относительные показатели инвалидности на фоне естественного прироста населения улучшались, из-за чего реальные стимулы к поиску истинных причин роста абсолютного числа инвалидов отсутствовали.

После 1992 года в России произошел перекрест линий рождаемости и смертности, и явления депопуляции нации приобрели отчетливый характер, сопровождаясь устойчивым ухудшением показателей инвалидности, возникли серьезные сомнения в правильности методологии статистического анализа инвалидности.

Понятие “инвалид” сужалось до понятия “неизлечимо больной”, а социальная роль человека в действующем правовом поле и конкретных экономических условиях отступала на второй план и “инвалид” не рассматривалось с точки зрения многопрофильной реабилитации (социальные, экономические, психологические, образовательные и др).

Специалисты долгое время рассматривали понятие “инвалидность”, отталкиваясь преимущественно от биологических предпосылок, расценивая ее возникновение в основном как следствие неблагоприятного исхода лечения. В связи с этим социальная сторона проблемы была сужена до нетрудоспособности, как основном показателе инвалидности.

Поэтому основной задачей врачебно-трудовых экспертных комиссий было определение того, какую профессиональную деятельность

свидетельствуемый не может выполнять, а что может — определялось на основе субъективных, преимущественно биологических, а не социально-биологических критериев.

Эффективное решение проблем инвалидов требует формирования единства взглядов на понятие “инвалидность” и “инвалид”.

С начала 90-х годов традиционные принципы государственной политики, направленной на решение проблем инвалидности и инвалидов в связи со сложной социально-экономической ситуацией в стране утратили свою эффективность. Надо было создавать новые, приводить их в соответствие с нормами международного права.

В настоящее время, инвалид - лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты (Федеральный закон “О социальной защите инвалидов в Российской Федерации”, 1995).

Инвалидность является одним из важнейших показателей социального неблагополучия населения, отражает социальную зрелость, экономическую состоятельность, нравственную полноценность общества и характеризует нарушение взаимосвязей человеком-инвалидом и обществом.

В целом инвалидность как проблема деятельности человека в условиях ограниченной свободы выбора, включает в себя несколько основных аспектов: правовой, социально-средовой, психологический, общественно-идеологический, производственно-экономический, анатомо-функциональный.

3.1. Правовой аспект

Правовой аспект предполагает обеспечение прав, свобод и обязанностей инвалидов. Президентом России подписан Федеральный закон

«О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», который дает гарантии их социальной защиты.

В 1989 году в декабре на сессии Верховного Совета СССР был принят Закон “Об основах социальной защищенности инвалидов” (но в связи с распадом Союза ему не довелось поработать).

Следует отметить три положения, которые составляют основу Закона:

Первое - это наличие у инвалидов особых прав на определенные условия для получения образования; обеспечение средствами передвижения; на специализированные жилищные условия; первоочередное получение земельных участков для индивидуального жилищного строительства, ведения подсобного и дачного хозяйства и садоводства, и другие.

Например, жилые помещения будут теперь предоставляться инвалидам, семьям, имеющим детей-инвалидов, с учетом состояния здоровья и других обстоятельств. Инвалиды имеют право на дополнительную жилплощадь в виде отдельной комнаты в соответствии с перечнем заболеваний, утвержденным правительством РФ. При этом она не считается излишней и подлежит оплате в одинарном размере.

Второе - это право инвалидов быть активными участниками всех процессов, которые касаются принятия решений относительно их жизнедеятельности, статуса и т.д. Федеральные органы исполнительной власти и органы субъектов РФ должны привлекать полномочных представителей общественных объединений инвалидов для подготовки и принятия решений, затрагивающих интересы инвалидов. Решения, принятые с нарушением этой нормы, могут быть признаны недействительными в судебном порядке.

Третье - создание специализированных государственных служб: медико-социальной экспертизы и реабилитации, которые призваны формировать систему обеспечения относительно независимой жизнедеятельности инвалидов.

Функции государственной службы медико-социальной экспертизы: определение группы инвалидности, ее причин, сроков, времени наступления

инвалидности, потребности инвалида в различных видах социальной защиты; определение степени утраты профессиональной трудоспособности лиц, получивших трудовое увечье или профессиональное заболевание; уровня и причин инвалидности населения и др.

Закон обращает внимание на основные направления решения проблем инвалидов. В частности, в нем говорится об их информационном обеспечении, вопросах учета, отчетности, статистики, потребностях инвалидов, о создании безбарьерной среды жизнедеятельности. Создание реабилитационной индустрии как промышленной базы системы социальной защиты инвалидов предполагает производство специализированных средств, облегчающих труд и быт инвалидов, предоставление соответствующих реабилитационных услуг и при этом частичное обеспечение их трудовой занятости.

Закон говорит о создании комплексной системы многопрофильной реабилитации инвалидов, включающей медицинский, социальный и профессиональный аспекты. Затрагивает он и проблемы подготовки профессиональных кадров для работы с инвалидами, в том числе и из самих инвалидов.

Важно, что эти же направления более детально разработаны в Федеральной комплексной программе “Социальная поддержка инвалидов”. Собственно, с выходом Закона можно говорить о том, что Федеральная комплексная программа получила единую законодательную базу.

3.2. Социально-средовой аспект

Социально-средовой включает в себя вопросы, связанные с микросоциальной средой (семья, трудовой коллектив, жилище, рабочее место и т.д.) и макросоциальным окружением (градообразующая и информационная среды, социальные группы, рынок труда и т.д.).

Особую категорию "объектов" обслуживания социальными работниками представляет семья, в которой имеется инвалид, нуждающийся

в посторонней помощи. Семья такого рода является микросредой, в которой живет нуждающийся в социальной поддержке человек. Он как бы вовлекает ее в орбиту обостренной потребности в социальной защите.

Специально проведенным исследованием установлено, что из 200 семей с нетрудоспособными членами в 39,6% имеются инвалиды. Для более эффективной организации социального обслуживания важно знать причину инвалидности, которая может быть обусловлена общим заболеванием (84,8%), связана с пребыванием на фронте (инвалиды войны — 6,3%), либо являются инвалидами с детства (6,3%). Принадлежность инвалида к той или иной группе связана с характером льгот и привилегий.

Из 200 обследованных семей 45,5% были полными, 28,5% — неполными (в которых преимущественно мать и дети), в 26% — одинокие, среди которых преобладали женщины (84,6%).

При оценке нуждаемости морально-психологической поддержки из всех ее видов наиболее актуальными для всех семей оказались следующие: организация связи с органами социального обеспечения (71,5%), осуществление контактов с общественными организациями (17%) и восстановление связей с трудовыми коллективами (17%).

Крайне небольшое число семей (4,5%) из числа обследованных нуждается в реализации прав на льготы, что объясняется недостаточной информированностью членов семьи о льготах, которые имеют инвалиды.

В меньшей степени семьи, имеющие в своем составе инвалидов, нуждаются в устранении конфликтных ситуаций (3,5%) и в психолого-педагогической поддержке.

При анализе нуждаемости в организации медицинского обслуживания 71% семей испытывает необходимость в наблюдении участкового врача, почти половина семей (49,5%) нуждаются в консультациях узких специалистов, а 17,5% — в диспансерном наблюдении.

Установлено, что наибольшая нуждаемость обследованных семей касается социально-бытовых услуг. Это объясняется тем, что

нетрудоспособные члены семей ограничены в своей подвижности, нуждаются в постоянном постороннем уходе и "привязывают" к себе здоровых, которые не могут осуществлять доставку продуктов, медикаментов и оказывать им различные другие бытовые услуги, связанные с выходом из дома. Кроме того, в настоящее время это можно объяснить и социальной напряженностью, трудностями продовольственного обеспечения и в получении бытовых услуг.

При оценке нуждаемости семей в организации социально-бытового обслуживания выявлено следующее. Наибольшая потребность у всех обследованных семей касается услуг прачечной (88,5%), химчистки (82,5%), обувной мастерской (64,6%). Выявлена также нуждаемость в уборке квартиры (27% семей), ремонте жилища (24,5%), в равной степени (у 20,5% семей) — в доставке продуктов и медикаментов.

Полученные данные показывают, что нуждаемость семей, в состав которых входят нетрудоспособные члены, определяется социально-экономическим положением в стране, с одной стороны, и ограниченными возможностями самообеспечения инвалидов, с другой.

Определенную актуальность приобретают иные виды деятельности, среди которых: информированность населения о возможности более широкого пользования услугами социального работника, формирование потребностей населения (в условиях рыночной экономики) в защите прав и интересов нетрудоспособных граждан, реализация морально-психологической поддержки семьи и др.

3.3. Психологический аспект

Психические проблемы возникают при разрыве привычного образа жизни и общения в связи с выходом на пенсию, при наступлении одиночества в результате потери супруга, при заострении характерологических особенностей в результате развития склеротического процесса. Все это ведет к возникновению эмоционально-волевых

расстройств, развитию депрессии, изменениям поведения. Снижение жизненного тонуса, лежащего в основе всевозможных недугов, в значительной степени объясняется психологическим фактором - пессимистической оценкой будущего, бесперспективным существованием. При этом, чем глубже самоанализ, тем сложнее и болезненнее психическая перестройка.

Психологический аспект отражает как личностно-психологическую ориентацию самого инвалида, так и эмоционально-психологическое восприятие проблемы инвалидности обществом.

Инвалиды относятся к категории так называемого маломобильного населения и являются наименее защищенной, социально уязвимой частью общества. Это связано, прежде всего, с дефектами их физического состояния, вызванного заболеваниями, приведшими к инвалидности, а также с имеющимся комплексом сопутствующей соматической патологии и с пониженной двигательной активностью.

Кроме того, в значительной степени социальная незащищенность этих групп населения связана с наличием психологического фактора, формирующего их отношение к обществу и затрудняющего адекватный контакт с ним. Психологические проблемы возникают при изолированности инвалидов от внешнего мира, как вследствие имеющихся недугов, так и в результате неприспособленности окружающей среды для инвалидов на кресло-колясках. Все это ведет к возникновению эмоционально-волевых расстройств, развитию депрессии, изменениям поведения.

3.4. Общественно-идеологический аспект

Общественно-идеологический аспект определяет содержание практической деятельности государственных институтов и формирования государственной политики в отношении инвалидов и инвалидности. В этом смысле необходимо отказаться от господствующего взгляда на инвалидность, как показателя здоровья населения, а воспринимать его как

показатель эффективности социальной политики, и осознавать, что решение проблемы инвалидности — во взаимодействии инвалида и общества.

3.5. Производственно-экономический аспект

Производственно-экономический аспект связан с проблемой формирования промышленной основы социальной защиты населения и рынка реабилитационных изделий и услуг. Такой подход позволяет ориентироваться на увеличение доли инвалидов, способных к частичной или полной самостоятельной профессиональной, бытовой и общественной деятельности, создание системы адресного удовлетворения их потребностей в реабилитационных средствах и услугах, а это в свою очередь будет способствовать их интеграции в общество.

Сохранение же государственной монополии на обеспечение инвалидов реабилитационными изделиями приводит к неоправданной экономической нагрузке на “активную” часть населения и служит основанием для продолжения так называемой “льготной” политики, ведущей к постоянному увеличению диспропорции между истинной потребностью инвалидов и возможностями их удовлетворения.

3.6. Анатомо-функциональный аспект

Анатомо-функциональный аспект инвалидности предполагает формирование такой социальной среды (в физическом и психологическом смыслах), которая выполняла бы реабилитационную функцию и способствовала развитию реабилитационного потенциала инвалида.

С учетом современного понимания инвалидности, предметом внимания государства при решении этой проблемы должны быть не нарушения в организме человека, а восстановление его социально-ролевой функции в условиях ограниченной свободы. Основной акцент при решении проблем инвалидов и инвалидности смещается в сторону реабилитации, опирающейся, прежде всего, на социальные механизмы компенсации и адаптации.

Смысл реабилитации инвалидов заключается в комплексном многопрофильном подходе к восстановлению способностей человека к бытовой, общественной и профессиональной деятельности на уровне, соответствующем его физическому, психологическому и социальному потенциалу с учетом особенностей микро- и макросоциального окружения.

Конечной целью многопрофильной комплексной реабилитации, как процесса и системы, является предоставление человеку с анатомическими дефектами, функциональными нарушениями, социальными отклонениями возможности относительно независимой жизнедеятельности. С этой точки зрения реабилитация предотвращает нарушение связей человека с окружающим миром и выполняет профилактическую функцию по отношению к инвалидности.

Для этой цели есть дома-интернаты для детей с физическими недостатками. В этих учреждениях сосредоточен самый тяжелый контингент детей с поражением опорно-двигательного аппарата. Основная цель этих учреждений — осуществление медико-социальной реабилитации детей-инвалидов посредством интенсивной непрерывной восстановительной терапии и протезирования, психологической коррекции, школьного и трудового обучения, профессиональной подготовки и последующего рационального трудоустройства.

Большое значение в активизации детей-инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата приобретает спортивно-оздоровительная работа, которая не ограничивается пределами дома-интерната. Здесь необходимы контакты с органами и учреждениями, которые организуют инвалидный спорт.

3.7. Комплексное решение проблемы инвалидности

Комплексное решение проблемы инвалидности предполагает ряд мероприятий:

- изменение содержания базы данных об инвалидах в государственной статистической отчетности с акцентом на отражение структуры потребностей, круга интересов, уровня притязаний инвалидов, их потенциальных способностей и возможностей общества;

- внедрение современных информационных технологий и техники для принятия объективных решений;

- создание системы многопрофильной комплексной реабилитации, направленной на обеспечение относительно независимой жизнедеятельности инвалидов.

- развитие промышленной основы и подотрасли системы социальной защиты населения, производящей изделия, облегчающие быт и труд инвалидов. Должен появиться рынок реабилитационных изделий и услуг, определяющий спрос и предложение на них, формирующий здоровую конкуренцию и способствующий адресному удовлетворению потребностей инвалидов;

- создание реабилитационной социально-средовой инфраструктуры, способствующей преодолению инвалидами физических и психологических барьеров на путях восстановления связей с окружающим миром;

- создание системы подготовки специалистов, владеющих методами реабилитационно-экспертной диагностики, восстановления способностей инвалидов к бытовой, общественной, профессиональной деятельности, способами формирования механизмов макросоциального окружения с ним.

Решение этих задач позволит наполнить новым содержанием деятельность создаваемых в настоящее время государственных служб медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов.

Социальная работа как важнейший раздел деятельности в области обслуживания инвалидов в последние годы приобретает все большую актуальность.

4. Физическая культура и спорт для инвалидов: проблемы и решения

Сложнейшие драматические преобразования, которые происходят в нашей стране, подняли круг социальных проблем, затрагивающих инвалидов.

Среди проблем, которые менее всего исследованы и разработаны отечественными учёными, являются проблемные вопросы места и роли физической культуры (ФК) и массового спорта в здоровом образе жизни (ЗОЖ) и реабилитации инвалидов.

Физическая культура (ФК) - особая и самостоятельная область культуры, которая приобретает ряд специфических черт в преломлении к инвалидам разных групп, занимающихся физическими упражнениями и массовым спортом. ФК - сложное и многофункциональное явление, состоящее из органически взаимосвязанных частей: физическое воспитание (ФВ); массовый спорт; физическая рекреация.

Вся система Физической культуры и спорта (ФК и С) инвалидов содержит подсистемы:

1. Лечебно-физкультурная реабилитация инвалидов.
2. Физкультурно-оздоровительная работа с инвалидами.
3. Массовый спорт инвалидов.

Инфраструктура системы ФК и С для инвалидов состоит из следующих компонентов:

1. Учреждения для подготовки соответствующих кадров.
2. Специальной материально-технической базы.
3. Специализированного производства для изготовления спортивного инвентаря.
4. Подразделения медицинского контроля за систематически занимающимися.
5. Научного центра для проведения исследований проблем ФК и С инвалидов.

Для реализации деятельности этой структуры необходима программа работы всех заинтересованных мероприятий.

При построении такой программы методически конструктивным подходом может быть отнесение всех категорий инвалидов к трем группам:

1. Социально и физически адаптированные.
2. Преимущественно социально не адаптированные.
3. Преимущественно физически не адаптированные.

Существовавшая многие годы в России практика организации реабилитационных мероприятий в системе социальной защиты не предусматривала целенаправленного использования программ физкультурно-оздоровительной работы, тем более спортивных занятий с инвалидами четырех основных категорий (слепых, глухих, умственно отсталых, с поражением опорно-двигательного аппарата).

В связи с этим в настоящий момент нет однозначных подходов к физкультурно-оздоровительной реабилитации и единых программ.

Подобное положение дел привело к тому, что уже имеющиеся в некоторых учреждениях спортивные залы оснащены недостаточно, и не всегда с учетом специфики инвалидности. Особенно это касается наличия разного рода тренажеров и тренажерных систем, которые представляют собой весьма эффективную, но наименее изученную в приложении к инвалидам группу оборудования.

Для этого целесообразно создать Российский центр сертификации по направлению “физкультурно-оздоровительные системы для инвалидов”.

С целью координации организационных и методических мероприятий, систематизации и исследований разработок необходимо объединить разрозненные научно-практические и технические силы и сравнительно скудные материальные средства спортивных федераций и обществ, местных администраций и фондов для создания сети Центров физического воспитания и спорта инвалидов.

Целесообразно дооборудовать или перепрофилировать уже имеющиеся спортивные сооружения и структуры (Минздрав, Минзащита и

Минобразования и др.) для организации досуга и отдыха, занятости и воспитания инвалидов.

4.1. Содержание и задачи адаптивной физической культуры

Цель адаптивной ФК (АФК) - максимально возможное развитие жизнеспособности человека, имеющего устойчивое отклонение в состоянии здоровья за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющихся в наличии (оставшихся в процессе жизни), его телесно-двигательных характеристик и духовных сил.

Основная задача АФВ - формирование у занимающихся осознанного отношения к своим силам, готовности к решительным действиям, потребности в систематических занятиях физическими упражнениями и в осуществлении ЗОЖ в соответствии с рекомендациями валеологии.

Задачи АФК:

- формирование у инвалидов комплекса специальных знаний, жизненно и профессионально необходимых двигательных умений и навыков;
- развитие круга основных физических и специальных качеств, повышение функциональных возможностей различных органов и систем инвалида;
- полная реализация генетической программы инвалида;
- становление, сохранение и использование оставшихся в наличии телесных и двигательных качеств инвалида.

Содержание адаптивного спорта направлено на формирование у инвалидов (талантливой молодежи) высокого спортивного мастерства и достижение ими наивысших результатов в различных видах состязаний с людьми, имеющими аналогичные отклонения в здоровье.

Основная задача адаптивного спорта - формирование спортивной культуры инвалида, приобщение к историческому опыту, освоение мобилизационных, технологических интеллектуальных ценностей ФК и С.

Содержание адаптивной физической рекреации (АФР) направлено на активизацию, поддержание и восстановление сил, которые инвалид затратил

во время какой-либо деятельности, повышение уровня жизнестойкости через удовольствие.

Основная задача АФР - обеспечение психологического комфорта и заинтересованности за счет полной свободы выбора средств, методов и форм занятий, а также в привитии личности инвалида проверенных исторической практикой мировоззрения древнегреческого философа Эпикура, который проповедовал философию (принцип) гедонизма.

Содержание адаптивной двигательной реабилитация (АДР) направлено на восстановление у инвалидов временно утраченных функций после перенесения различных заболеваний, травм, физических и психических перенапряжений (помимо тех, которые уже явились причиной инвалидности).

Основная задача АДР - формирование адекватных реакций инвалида на то или иное заболевание, ориентацию на использование естественных, экологически оправданных средств для восстановление организма, обучение комплексам физических упражнений, приемам гидро-, вибро- и самомассажа, закаливанию и термическим процедурам.

ФК и С все еще не доступны для большинства инвалидов. Считается, что основной причиной этому - незрелость общественного мнения в необходимости создания для инвалидов условий “равной личности”. Практически отсутствуют специальные спортивные сооружения, оборудование, инвентарь. Не решены проблемы инвалидов в архитектурно-строительных комплексах. Медики и специалисты в области спорта должны уделять большое внимание совершенствованию форм и режимов индивидуальной двигательной активности инвалидов. В обществе нужно преодолеть стереотип об инвалидах, как о безнадежно больных людях.

Сейчас в нашей стране появляются спортивные организации инвалидов не только любителей, но и профессионалов. Способствует появлению таких организаций все более разветвляющееся всемирное паралимпийское движение. В России это движение зародилось только в 1987г., намного

позже, чем в других странах Европы. Но российские спортсмены - инвалиды уже достигли неплохих результатов.

В 1990 году В. И. Столяровым разработан международный проект “Спорт”. Основная цель проекта - приобщение подрастающего поколения к духовным, нравственным ценностям, гармоничное развитие детей и молодёжи, социальная реабилитация детей-инвалидов. Для достижения этого проекта предусмотрены традиционные и нетрадиционные средства.

Спортивные занятия, физические упражнения, тренировка мышц, которая требует значительных волевых и физических усилий, позволяет инвалидам развить не только определённые функции своего тела, но и сделать его жизнь более комфортной, позволяет заменить утраченные функции своего тела. Занятия спортом предполагают здоровый образ жизни, отказ от алкоголя и курения, правильное питание, соблюдение режима груда и отдыха. Спорт позволяет инвалидам стать более общительными, раскованными.

Сейчас спорт инвалидов больше держится на энтузиастах, главное, что государство развернулось лицом к этой проблеме. Увеличилось число спортсменов-участников паралимпийских игр, завоевавших золотые, серебряные и бронзовые медали.

25 Волгоградская областная спартакиада была посвящена Международному дню инвалидов. В рамках спартакиады прошёл футбольный матч команды инвалидов “Академия”. Спортсмены “Академии” в 2000 году стали обладателями Кубка России по футболу среди инвалидов. Команда борется за выход в высшую лигу Первенства России по футболу среди инвалидов.

Нужно помнить, что инвалиды - такие же люди и упорные тренировки помогают достигать желанных целей. У спортсменов-инвалидов такие же длительные тренировки, часто в обычных спортивных залах, как и у обычных спортсменов. В 2001 году состоялся чемпионат Европы среди инвалидов, 2002 году - Чемпионат Мира среди инвалидов, 2004 году - Олимпиада в Греции.

Проанализировав возможные пути улучшения системы организации и подготовки специалистов для физкультурной и спортивной реабилитации инвалидов, можно сделать выводы:

- следует помимо профессионального спорта организовывать любительские клубы для занятий инвалидов не имеющих изначально хорошей физической подготовки, в отличие от спортсменов профессионалов. Подобные клубы могут стать начальной точкой к дальнейшей деятельности наиболее способных инвалидов.

- на факультетах спортивной медицины, уже открывающихся во многих вузах, стоит ввести специализацию по подготовке узких специалистов, а именно тренеров-реабилитологов по инвалидному спорту и адаптивной физической культуре.

5. Цель и основные принципы реабилитации

Россия - единственная страна в Европе, не вошедшая в структуру ВОЗ по направлению “реабилитация”, так как у нас до настоящего времени нет структурированной системы комплексной реабилитации в том числе соответствующей подготовки специалистов.

Существующие разобщённые методики, требуют систематизации в рамках единой системы реабилитации.

“Реабилитация” - переводится с латинского как комплекс воздействия, включающий в себя традиционную и нетрадиционную медицину, восстановительное лечение, дозированную лечебную физкультуру, а также социальную, психологическую, педагогическую и правовую реабилитацию.

Цель реабилитации - адаптация на прежнем рабочем месте или реадаптация. Реадаптация - труд на новом рабочем месте с измененными условиями, но на том же предприятии, или переквалификация в реабилитационном центре с последующим поиском работы по новым специальностям.

Основные принципы реабилитации:

- раннее начало реабилитационных мероприятий в сочетании с лечебными мероприятиями;
- непрерывность - как основа ее эффективности;
- комплексный характер реабилитационных мероприятий (психологи, социологи, юристы, медики);
- индивидуальность системы этих мероприятий;
- осуществление реабилитации в коллективе инвалидов. Это обусловлено тем, что цель реабилитации - возвращение инвалидов в коллектив;
- привлечение инвалидов к активному общественно-полезному труду.

Различают три основных вида реабилитации (осуществляются с помощью реабилитационных центров): медицинская, социальная (бытовая) и профессиональная.

1. Медицинская реабилитация - лечебное мероприятие, направленное на восстановление здоровья инвалидов, психологическая подготовка к необходимой адаптации, реадаптации и переквалификации.

2. Социальная реабилитация - развитие навыков самообслуживания (обучить инвалидов пользоваться самыми простыми бытовыми приспособлениями).

Социальная реабилитация представляет собой комплекс социально-экономических, медицинских, юридических, профессиональных и других мер, направленных на обеспечение необходимых условий и возвращение этих групп населения к полнокровной жизни в обществе.

Для оказания помощи инвалидам по социальной реабилитации, направленной на устранение или компенсацию ограничений их жизнедеятельности, восстановление социального статуса инвалида в Москве в Центре социального обслуживания открыто Отделение социальной реабилитации. Оно проводит, прежде всего, выявление и учет инвалидов, нуждающихся в реабилитации; реализует индивидуальные программы реабилитации инвалидов в части социально-средовой ориентации и

социально-бытовой адаптации; оказывает инвалидам, а также членам их семей консультативно-правовую помощь по вопросам социальной защиты; проводит оздоровительно-реабилитационные мероприятия; проводит санитарно-просветительскую работу с целью решения вопросов возрастной адаптации. На сегодняшний день это единственный государственный центр, в котором кроме предоставления услуг пожилым гражданам и инвалидам, оказывается бесплатная психологическая и социальная помощь молодым инвалидам и женщинам попавшим в беду.

3. Профессиональная реабилитация - подготовка инвалидов к трудовой деятельности. При этом время перехода от медицинской к профессиональной реабилитации должно быть минимальным.

Основу процесса комплексной реабилитации составляют главные начала, которые касаются всех инвалидов.

1-е начало гласит - физические упражнения и труд являются факторами, ускоряющими восстановление здоровья и функциональных способностей организма;

2-е начало - подчеркивает связь между восстановлением здоровья и социальной средой;

3-е начало - фиксирует связь между улучшением в состоянии здоровья, успехом в обучении и труде и психическим состоянием инвалида;

4-е начало гласит - каждый инвалид сохраняет определенные физические и социальные способности;

5-е начало - требует рассматривать потребности инвалидов не в отрыве, а связи со всей жизнью и работой.

Таким образом, при реабилитации принимаются во внимание физические, психические, социальные, профессиональные и технические факторы.

В настоящее время отсутствуют специалисты, владеющие комплексом реабилитационных средств. Отсутствует и сама система структурной реабилитации. Инвалид вынужден ходить от одного специалиста к другому.

Для решения этой государственной проблемы нужно решать вопрос о подготовке специалистов в высших медицинских учреждениях - ввести специальность врач-реабилитолог. Его обучение должно проходить по интегрированной программе с сертификацией специалиста.

Нужно создать многопрофильные научно-методические и реабилитационные центры для инвалидов, имеющие стандартное не дорогостоящее оборудование, доступное для приобретения в любом уголке страны. В каждом центре необходимо разделять занятия по этапам:

1 этап - начальный, занятия проводятся с помощью реабилитолога;

2 этап - самостоятельные занятия под наблюдением специалиста;

3 этап - профессиональный спорт инвалидов с учётом индивидуальных особенностей.

6. Литература:

1."Временное положение об отделении социальной помощи на дому одиноким нетрудоспособным гражданам". Утверждено постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 3 февраля 1986 г. №28/3-43.

2. История социальной работы в России/ Энциклопедия социального образования. т.VI/ Под ред. Жукова В.И.- М., 1998.

3. Конституция Российской Федерации. - М., 1993.

4. Сорокина Е.И. с соавт. Особенности реабилитации инвалидов и пути реализации программы реабилитации с применением санаторно-курортных методов лечения // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. -1995.- №5.

5. Список материалов к лекциям по физической культуре и спорту инвалидов. - Малаховка, 1993.- Т.1. - С. 18-28.

6. Указ Президента Российской Федерации от 26.12.1991 г. №328 "О дополнительных мерах по социальной поддержке населения в 1992 году".

7. Указание "О взаимодействии органов социальной защиты населения и службы милосердия Российского Красного Креста в вопросах социальной

защиты малообеспеченных групп населения от 15 мая 1993 г. №1-32-4.

8. Федеральный закон РФ от 17.05.95г. N122 "О социальном обслуживании граждан пожилого возраста и инвалидов".

9. Федеральный закон РФ от 24.11.95г. N181 "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации".

7. Контрольные вопросы:

1. История развития помощи инвалидам.
2. Аспекты решения проблем инвалидов.
3. Цели и задачи адаптивной физической культуры.
4. Цель и принципы реабилитации инвалидов.
5. Комплексная реабилитация, главные начала.

Лекция- беседа №7

«ОПТИМАЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ»

План лекции

1. Введение.
2. Меры предосторожности и противопоказания к занятиям физическими упражнениями.
3. Программа физической подготовки:

3.1. Разминка.

3.2. Аэробная часть.

3.3. Гимнастика.

3.4. Упражнения на расслабление.

4. Физические упражнения:

4.1. До 16 недель беременности.

4.2. От 17 до 24 недель беременности.

4.3. От 25 до 32 недель беременности.

4.4. От 32 недель беременности до родов.

4.5. Занятия физическими упражнениями в послеродовом периоде.

5. Питание.

5.1. Группы продуктов питания.

5.2. Роль калорий.

5.3. Качество питания (витамины, белки, жиры, углеводы).

6. Литература.

7. Контрольные вопросы.

1. Введение

В плане подготовки беременных женщин к родам большое место отводится физическим упражнениям. Проведением физических упражнений преследуется выработка у беременной правильного ритмичного дыхания, укрепление мышечно-связочного аппарата, гибкости позвоночника и подвижности тазобедренных суставов, что так важно для нормального течения родового акта. Хорошо подобранный комплекс физических упражнений, которые можно включить в план каждого дня, может предупредить лишнее прибавление в весе.

На сегодняшний день беременность признается скорее активным, чем пассивным процессом. Но перед началом занятий необходимо согласовать со своим врачом количество и вид упражнений, затем пройти контрольное обследование. Если отсутствуют серьезные медицинские противопоказания к физическим упражнениям, вы принесете больше пользы самой себе, а, следовательно, и здоровью ребенка, ведя активный образ жизни во время беременности.

2. Меры предосторожности и противопоказания к занятиям физическими упражнениями

Приведен общий перечень упражнений, которых следует избегать во время беременности:

1. Круговые движения туловищем на прямых ногах в положении стоя.
2. Поднимание обеих прямых ног, лежа на спине.
3. Упражнения, слишком увеличивающие прогиб в нижней части спины.
4. Сильное сгибание колен при приседаниях.
5. Касание руками пальцев ног в положении стоя, не сгибая коленей.
6. «Ножницы», «Плуг».
7. Бег на скорость.
8. Ныряние в бассейне и прыжки в воду.
9. Катание на лошадях.
10. Не рекомендуется париться в сауне и принимать душ с сильным напором воды.

Следует прекратить выполнение упражнений при проявлении хотя бы одного из следующих симптомов:

1. Вагинальное кровотечение, если оно вызвано упражнением.
2. Продолжительное по времени сокращение мышц после упражнений.
3. Длительные головные боли.
4. Сильная тошнота или рвота.
5. Чрезмерная утомляемость.
6. Внезапные спазмы лодыжек, стоп, кистей и мышц лица.
7. Судороги, боли и покраснения икр ног.

3. Программа физической подготовки

Существует большой выбор упражнений, которые можно выполнять при беременности.

Программа физической подготовки для беременных включает в себя:

- разминку;
- аэробную часть (упражнения на улучшение сердечной и легочной деятельности);

- гимнастику (упражнения для повышения тонуса мышц и на растягивание);
- упражнения на расслабление.

3.1. Разминка

Разминка подготавливает мышцы к интенсивным физическим упражнениям. В процессе беременности происходит ослабление суставов и связок. Такой естественный ход развития делает женщину более предрасположенной к травмам, особенно в последние 3 месяца беременности.

Разминка - наилучший способ избежать ослабления суставов. Делать разминку необходимо перед всеми упражнениями не менее 5 минут.

3.2. Аэробная часть

Аэробная часть, включающая ходьбу или разминочный бег, необходима для улучшений деятельности сердца и легких. Ею следует заниматься 3 раза в неделю по 15-20 мин. Упражнения должны быть непрерывными и достаточно энергичными для того, чтобы участилось дыхание. Хороший способ убедиться в том, что вы себя не перегружаете - контроль частоты сердцебиения.

Женщинам, которые приступили к выполнению программы физической подготовки на более поздних месяцах беременности, вместо бега рекомендуется быстрая ходьба. Дышать при выполнении упражнений нужно равномерно и никогда не задерживать дыхания.

Некоторые виды аэробики рекомендуются как более предпочтительные. При плавании выталкивающая сила воды уменьшает нагрузку на суставы. Езда на велосипеде, ходьба, равнинные лыжи и гребля предпочтительнее тенниса, бадминтона, прыжков или таких игр, как гольф, волейбол или баскетбол.

Последние включают в себя вращения, повороты и внезапные старты и остановки, что может привести к растяжению мышц и связок.

Хорошо воспринимается бег разминочным темпом, и некоторые женщины бегают вплоть до самых родов. Если после семи месяцев

беременности 20-ти минутный бег не вызывает у вас ощущения дискомфорта, то продолжайте занятия. Нельзя бегать слишком часто.

3.3. Гимнастика

Осанка сильно влияет на то, как вы выглядите и чувствуете себя. Уменьшение прогиба в области поясницы способствуют исправлению осанки. Втягивание живота (брюшных мышц), сжимание и «подбирание» ягодиц способствует выравниванию нижней части спины. Советуем при ходьбе постоянно держать голову так, словно вы хотите достать макушкой воображаемый потолок.

Самыми важными упражнениями, предотвращающими или ослабляющими боли в спине, являются те, которые растягивают мышцы нижней части спины, а также укрепляют мышцы брюшного пресса.

Группа мышц брюшного пресса состоит из четырех пар, которые играют роль корсета, поддерживая внутренности живота. Они также очень важны при родовых схватках, и если находятся в хорошем состоянии, помогут рождению ребенка. Центральные мышцы живота наиболее восприимчивы к перенапряжению. Важно предотвратить его во избежание нежелательных последствий в будущем. Если вы не в состоянии держать спину прямо (т.е. выгибаете ее) или чувствуете перенапряжение спины или брюшных мышц, откажитесь от этих упражнений.

Во время беременности особенно важно следить за состоянием тазового пояса и запирательных мышц, так как постоянное давление тяжелеющей матки вызывает их перенапряжение. Тренировка ректальных мышц позволит вам избежать геморроя, возникающего вследствие застоя крови в венах малого таза. Пытайтесь напрячь все запирающие мышцы: анальные, вагинальные и мочевого пузыря, в указанной последовательности. Удерживайте мышцы в напряжении в течение 1-2 сек., затем расслабьте мышцы в обратной последовательности.

Гормональные изменения увеличивают вероятность варикозного расширения век и флебита. Упражнения для ног способствуют оттоку крови от ног.

3.4. Упражнения на расслабление

Это упражнения для дыхания и для концентрации. Они увеличивают способность сконцентрироваться и познать свое тело, помогают сохранить энергию на то время, когда она будет необходима. Следует соединить релаксационные упражнения с другими физическими упражнениями. Например, повторить разминку. Упражнения, которые вы выполняли в качестве разминки, подходят для периода «остывания», и вы можете продлять их в дальнейшем, научившись правильно отдыхать.

Общее расслабление мышц способно уменьшить боли при родах, облегчить рождение ребенка и ослабить различные боли, сопровождающие беременность. Во время отдыха и сна при беременности рекомендуется лежать на боку, согнув одну ногу и подтянув ее немного наверх. Не ложитесь на спину, поскольку тяжесть плода будет давить на многочисленные кровеносные сосуды спины и мешать кровообращению.

Если вы поняли, что главное упражнение - постепенное овладение навыками управления своим телом, то поддержание хорошего самочувствия станет Вашим естественным делом.

4. Физические упражнения

Нужно научиться правильно выполнять упражнения, так как такое их выполнение может гарантировать пользу для вас и вашего ребенка. Не поздно начать упражнения, даже будучи на 9-ом месяце беременности. Приступая к упражнениям, помните, что начинать любые физические упражнения нужно в спокойном темпе. Излишний энтузиазм в начале занятий кончается обычно болью в мышцах, потерей желания продолжать и даже может принести вред.

Физические упражнения для беременных делятся на 4 комплекса, соответственно срокам беременности до 16 недель, от 16 до 24, от 25 до 32 и от 32 недель до родов.

Время занятия не должно превышать 45 минут (для бывших или действующих спортсменов – 60 минут). В неделю должно быть 2-3 занятия (для бывших или действующих спортсменов – каждый день, но не больше одного раза в день). После приема пищи должно пройти не менее 2 часов. После занятия нельзя есть в течение первого часа. После занятия пульс должен быть от 100 до 160 ударов в минуту.

4.1. До 16 недель беременности

Задачи занятий:

- обеспечить нормальную реакцию организма на его перестройку в связи с беременностью;
- улучшить работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- подготовить мышцы живота и спины к предстоящим длительным статическим усилиям.

В этом периоде нужно овладеть умением напрягать и расслаблять мышцы брюшного пресса при спокойном и глубоком дыхании в различных исходных положениях и добиваться возможно большей подвижности в суставах. Не следует выполнять упражнения, связанные с подтягиванием тела, резким подъемом рук, резким натуживанием, сотрясением, избегать внезапных толчков и особенно падений. Упражнения в исходном положении лежа на спине, предназначенные для укрепления мышц брюшного пресса, выполнять можно только при нормально протекающей беременности, без осложнений. В первой фазе беременности следует избегать значительного напряжения мышц брюшной стенки.

В первой половине беременности предусматривается обучение навыкам полного дыхания, произвольного напряжения и расслабления мускулатуры.

Тренировка брюшного типа дыхания

Упражнение выполняется в положении лежа на спине. Руки желательно положить на живот для того, чтобы можно было контролировать движение живота во время дыхания. Вдох через нос – брюшная стенка при этом выпячивается, выдох через рот - брюшная стенка возвращается в исходное положение. Дыхание должно быть плавным, спокойным, без напряжения. Повторить 10-15 раз.

Тренировка грудного типа дыхания

Упражнение выполняется в положении лежа на спине. Руки лежат на подреберной области. При дыхании нужно ощущать, как двигаются ребра, увеличивается объём грудной полости. Вдох через нос, выдох через рот. Повторить 10-15 раз.

Тренировка частого дыхания

Упражнение выполняется в положении лежа на спине. Рот полуоткрыт, дыхание поверхностное и частое (как после продолжительного бега). Частое дыхание будет необходимо во время родов, когда не нужно тужиться.

4.2. От 17 до 24 недель беременности

Задачи занятий:

- вывести организма женщины на более высокий уровень функционирования, по сравнению с начальным периодом;
- обеспечить полноценное кровоснабжение плода;
- предупредить расширение вен на ногах.

В комплекс можно включать упражнения для развития мышц брюшного пресса и спины. Следует обращать внимание на глубокое ритмичное дыхание, развивать гибкость и умение расслабляться.

Для разгрузки икроножных мышц и длинных мышц спины применяются исходные положения сидя, лежа на спине, лежа на боку, стоя на коленях или четвереньках. Упражнения лежа на животе необходимо исключить.

Например:

Упр. № 1.

И.п. - стоя, одна рука на поясе, другая опирается на спинку стула.

1. Поднять прямую левую ногу вперед.

2. Согнуть в колене

3. Выпрямить.

4. И.п.

5-8. Другой ногой.

Повторить 4-5 раз.

Упр. № 2.

И.п. - руки на поясе, ноги на ширине плеч.

1. Наклон туловища влево, правая рука вверх - выдох.

2. И.п. – вдох.

3-4. То же в другую сторону.

Повторить 3 – 4 раза.

Упр № 3.

И.п. – о.с., держась одной рукой за спинку стула.

1-2. Полуприсед.

3-4. и.п.

Повторить 5-6 раз.

Упр. № 4.

И.п. - ноги на ширине плеч.

1-2. Полуприсед, руки вперед.

3-4. И.п.

Выполнить 4-6 раз.

Упр. № 5.

И.п. - сидя, ноги врозь, руки внизу.

1. Поднять руки в сторону.

2. Поворот туловища влево.

3-4. И.п.

5-8. То же вправо.

Повторить 3-4 раза.

Упр. № 6.

И.п. - сидя, ноги выпрямлены, упор на руки сзади.

1. Согнуть левую ногу.

2. Отвести колено кнаружи.

3. Привести колено.

4. И.п.

5-8. То же другой ногой.

Повторить 4-5 раз.

Упр. №7.

И.п. - стоя на четвереньках.

1. Поднять левую руку вперед, одновременно выпрямить правую ногу назад.

2. И.п.

3-4. То же с другой ноги.

Повторить 4-6 раз.

В конце упражнений перейти на равномерную ходьбу, с которой обычно начинаются занятия.

4.3. От 25 до 32 недель беременности

Задачи занятий:

- развивать и закреплять навыки приобретенные в предыдущий период;
- стимулировать дыхание и кровообращение;
- осуществлять борьбу с застойными явлениями в ногах.

Занятия направлены на укрепление мышц спины, мышц тазового дна, отводящих и приводящих мышц бедра. Полезны упражнения на разведение и сведение ног с сопротивлением.

Например:

Упр. № 1.

И.п. - ноги на ширине плеч, руки перед грудью.

1. Поворот туловища влево, руки в стороны – вдох.

2. И.п.

3-4. То же в другую сторону.

Повторить 3-4 раза.

Упр. № 2.

И.п. - лежа на спине, руки за головой.

Выполнять круговые движения прямой приподнятой ногой по 3 раза в каждую сторону.

Повторять 3-4 раза каждой ногой.

Упр. № 3.

И.п. - стоя на четвереньках.

Выполнять круговые движения по 3 раза в каждую сторону отведенной назад прямой ногой. Повторить 3-4 раза поочередно каждой ногой.

Упр. № 4.

И.п. - руки на поясе.

1. Выпад влево.

2. И.п.

3. Выпад вправо.

4. И.п.

Повторить 3-4 раза.

Упр. № 5.

И.п. - сидя на стуле.

1. Выпрямить левую ногу вперед, руки вперед.

2. И.п.

3-4. То же с другой ноги.

Повторить 4-6 раз.

Упр. № 6.

И.п. - сидя на стуле.

1. Подтянуть левую ногу – выдох.

2. И.п. – вдох.

3-4. То же с другой ноги.

Повторить 4-6 раз.

4.4. От 32 недель беременности до родов

Задачи занятий:

- работать над увеличением подвижности в тазобедренных суставах, в позвоночнике;
- закреплять навыки в глубоком и ритмичном дыхании при выполнении упражнений;
- совершенствовать те упражнения, которые соответствуют положениям, принимаемым роженицей во время родов.

После 32 недели основное время занятий уделяется навыкам применяемых в родовом акте: волевое напряжение и расслабление мышц брюшной стенки и тазового дна, тренировка дыхания с задержкой вдоха и выдоха. Подъёмы таза с опорой на лопатки и стопы, сгибания ног, повороты на бок. Большое значение придается психологической подготовке и положительному настрою к родам.

4.5. Занятия в послеродовом периоде

В послеродовом периоде происходит сложная перестройка организма женщины, обусловленная тем, что беременность закончилась родами и женщина вступила в новую фазу репродуктивного периода. Физические упражнения хорошо укрепляют перерастянутые мышцы брюшного пресса и тазового дна, способствуют восстановлению функции сердечно-сосудистой, дыхательной систем и опорно-двигательного аппарата.

Особенно важна роль физических упражнений в предупреждении функциональной неполноценности тазового дна, опущения внутренних органов. Регулярные занятия способствуют улучшению лактации, устраняют

застойные явления в органах малого таза, брюшной полости, нижних конечностях.

Особенностями физической культуры в послеродовом периоде является плановое, постепенное, но неуклонное увеличение физической нагрузки и усложнение методики при улучшении состояния родильницы. Рекомендуются общеукрепляющие и дыхательные упражнения.

К занятиям допускаются здоровые родильницы. Противопоказаниями являются:

- осложнения родов, оперативные роды;
- повторные повышения температуры выше 37,5;
- психоз;
- острый тромбофлебит;
- угроза кровотечений.

В первый день после родов все упражнения выполняются из исходного положения лежа на спине: сгибание и разгибание рук и ног, поднимание рук, круговые движения ими, приподнимание таза и ног, сгибание ног и т.д. Комплекс гимнастики состоит из 12-14 упражнений и продолжается около 20 минут. Кроме того, показан массаж конечностей для улучшения кровообращения.

Во второй день – круговые движения руками, что способствует усилению лактации и активизирует легочную вентиляцию. Для активизации кровообращения в органах малого таза показаны круговые движения бедер (при прямых и согнутых ногах).

На третий день большинство физических упражнений выполняются из исходного положения стоя: повороты и наклоны туловища в стороны, круговые движения в тазобедренных суставах, полуприседания, поднимание и отведение ног в сторону и назад, вставание на носки и т.д. Занятия можно проводить через 0,5 часа после кормления ребенка.

В последующие дни добавляются разнообразные круговые движения ногами в положении лежа: имитация езды на велосипеде, скрестные движения. Нерациональны упражнения растягивающие промежность.

Все упражнения нужно проводить в медленном темпе с глубоким дыханием.

5. Питание

От питания будущей матери зависят правильное развитие беременности, сами роды и состояние после родов. Организм беременной женщины доставляет будущему ребенку все питательные вещества, которые ему понадобятся в течение девяти месяцев беременности, поэтому и для него и для нее очень важно правильно питаться. Хорошо питаться не значит есть за двоих, это значит – питаться в два раза лучше.

5.1. Группы продуктов питания

Группа 1. Молоко и молочные продукты. Они содержат животные белки, кальций, жировые вещества, витамин А, витамины группы В.

Группа 2. Мясо, внутренности животных, рыба, яйцо. Они содержат животные белки, железо, жировые вещества, витамины группы В.

Группа 3. Овощи и фрукты. Они содержат простые глюциды, волокна, витамин С, каротин и фолиевую кислоту, минеральные соли.

Группа 4. Злаки и продукты из них (хлеб), картофель, сухие овощи. Они содержат крахмал, растительные белки, волокна, витамины группы В, минеральные соли.

Группа 5. Дополнительные жировые вещества, масло и сливки. Содержат витамин А. Маргарины и растительное масло содержат основные жирные кислоты и витамин Е.

Группа 6. Кондитерские изделия, сладости, варенье, сахар, содовая вода. Они являются источником быстро доступных энергетических веществ.

Группа 7. Вода и различные напитки. Единственным необходимым напитком является вода.

5.2. Роль калорий

В калориях измеряется горючее, которое снабжает ваш организм энергией. Каждый продукт имеет свою энергетическую ценность, которая рассчитывается в калориях; одни продукты содержат мало, другие – много калорий.

В зависимости от своей физической активности взрослая женщина в возрасте 25 лет, с нормальным весом, нуждается в 1800-2200 калориях в день. При беременности она должна прибавить 100 калорий в день к своему обычному рациону в первом триместре, и только 250 добавочных калорий в день понадобятся ей в последних двух триместрах. Эти цифры показывают, что важно не переедать, не пропускать время еды, питаться сбалансировано, в достаточном количестве, разнообразно; питание должно быть равномерно распределено в течение дня. Необходимо принимать пищу три раза в день плюс один или два полдника, в 10 часов и около 17 часов.

Прибавление в весе во время беременности зависит от вашего питания, строения тела, то есть роста и обычного веса.

Нужно есть больше, если:

- Женщине нет еще 18 лет, и рост не закончен. Необходимо 2500 калорий в день, плюс сыр и молоко.
- При очень утомительной работе: от 2200 до 2500 калорий в день, белки, различные глюциды (простые и сложные), липиды, богатые основными жирными кислотами, витамины группы В и С.
- Если до этого женщина родила подряд несколько детей: от 2000 до 2500 калорий в день, повышенное количество железа, кальция, витамина В9 (фолиевой кислоты), минеральных веществ.
- Если женщина ожидает близнецов, то необходимо увеличить общее содержание калорий в рационе, особенно во второй половине беременности.

5.3. Качество питания (витамины, белки, жиры, углеводы)

Витамины

- С (100-200 мг) – способствует обновлению клеток, устраняет нарушение обмена веществ (грейпфрукт, облепиха, смородина, малина, шпинат, лимон, помидоры, красный и зеленый перец, свежая капуста и т.д.).

- А (5000-20000 ед.) – нужен коже, костям, глазам, уменьшает риск возникновения некоторых форм рака (дыня, морковь, свекольная ботва, сушеные абрикосы, финики, желтые персики, овощные соки).

- Са (1,5-2 г) – нужен мышцам, сердцу, нервам, костям. Предупреждает гипертонию во время беременности (4 стакана молока в день, творог, сардины, лосось, фасоль, капуста, сухофрукты).

- Fe (30 мг) – 60-120 мг, если низкий гемоглобин (гречка, говядина, печень, картофель в мундире, фасоль, сушеные овощи).

- Е (20-25 мг) – играет большую роль в нормальном течении беременности (витамин плодовитости), недостаток его приводит к нарушению функции половых органов, иногда к гибели плода и выкидышу (зелень и желтые овощи, овощные соки).

Передозировка витаминов опасна!

Белки - 100 г в сутки (молоко, творог, йогурт, сыр, рыба, орехи, яйца, говядина, телятина)

Жиры - норма не более 30% общего количества калорий (сыр, сметана, мороженое, соусы, яйца, сливочное масло, майонез). Если вы весите около 60-65 кг и нуждаетесь в 2100 ккал в сутки, то доля жиров должна составлять не более 630 ккал, т.е. 70 г.

Рафинированные простые углеводы (белая выпечка, белый рис, сироп, сладости) заменить на сложные нерафинированные углеводы (цельнозерновой хлеб, овощи, горячий картофель в мундире, коричневый рис).

H2O - рекомендуется выпивать 8 (200-250 мл) стаканов в день. Нельзя пить больше, чем 2 стакана за один раз, так как это может вызвать нарушение химического баланса в организме.

Недостаток белка и калорий – препятствует правильному развитию мозга ребенка, фолиевой кислоты – может вызвать искривление позвоночника ребенка. Вегетарианкам не стоит волноваться за здоровье будущего ребенка, так как у женщин-вегетарианок обычно родятся здоровые дети. Но женщины, которые не употребляют мяса, должны обратить внимание на свою диету с точки зрения содержания в ней следующих веществ:

- Белок. Нужно есть яйца и молочные продукты – и потребность в белке будет полностью удовлетворена. Или дополняйте диету растительными белками.

- Кальций. Употребляйте продукты, содержащие сою, кукурузные лепешки, апельсиновый сок – прекрасные источники кальция, доставляющие его в количестве, удовлетворяющем потребность организма в этом элементе. Можно принимать препараты, содержащие кальций.

- Витамин B12. В основном он содержится в животной пище. Поэтому вегетарианцы должны принимать витаминные препараты, содержащие витамин B12, фолиевую кислоту и железо.

- Витамин D. Этот важный витамин находится в рыбьем жире. Он может синтезироваться в коже под влиянием солнечных лучей, что не всегда возможно. Поэтому вегетарианцам нужно принимать препараты, содержащие витамин в дозе, не превышающей рекомендованную беременным - 2,5-3,0 мкг. в день.

6. Литература:

1. Велитченко В.К. Советы будущей маме // В.К. Велитченко, Н.В.Велитченко– М.: Сов. спорт, 1990.

2. Здоровье на всю жизнь: от детства до старости: Пер. с англ. А. Москвичёвой. М.: Терра, 1997. Гл. 1.
3. Зубков Г. Гимнастика у стены // Физкультура и спорт. – 2000.-№8. – С.20.
4. Иванова Л. Энциклопедия будущей мамы.- С-П, 2005.
5. Кертис Г. Ваша беременность. Питание и контроль веса/Изд-во «Эксмо», 2005.
6. Неонова Л. Девять месяцев по Уманской // Физкультура и спорт. – 2000.- № 5.- С. 12-13.
7. Непокойчицкий Г.А. В ожидании малыша.- Москва:Олма-Пресс образования, 2005.
8. Никитин Б.П. Первый год – первый день. – М.: Знание, 1994.
9. Панкратова Е. Прессинг для живота (после родовая гимнастика) // Физкультура и спорт. – 2000. -№2. – С.20.
10. Тойзен Г. Всё о вашем ребёнке: Энциклопедия для мам.- М.: Бета- сервис, 1998.
11. Чернявская Н. Боди-флекс – дыхание красоты // Физкультура и спорт. – 2000.- № 3-6.
12. Эйзенберг А. В ожидании ребёнка. – М., 2000.

7. Контрольные вопросы:

1. Противопоказания в занятиях физическими упражнениями во время беременности.
2. Составные части программы по физической подготовке для беременных.
3. Характеристика занятий в период до 16 недель беременности.
4. Характеристика занятий в период с 17 до 24 недель беременности.
5. Характеристика занятий в период с 25 до 32 недель беременности.
6. Характеристика занятий в период с 32 недель беременности до родов.
7. Характеристика занятий в послеродовом периоде.
8. Группы продуктов питания, рекомендуемые во время беременности.
9. Роль калории употребляемых с пищей во время беременности.

Лекция – беседа №8

«МЁДОТЕРАПИЯ»

План лекции

1. История возникновения и применения метода мёдотерапии.
2. Состав мёда, его воздействие на организм человека.
3. Фармакологическое действие мёда.
4. Формы применения мёда.

4.1. Прием внутрь.

4.2. Наружное (местное) применение.

4.3. Применение мёда методом ингаляции.

5. Показания к применению мёда.
6. Противопоказания к применению меда.
7. О прополисе, пыльце, маточном молочке.
8. Список литературы.
9. Контрольные вопросы.

1. История возникновения и применения метода мёдотерапии

Медотерапия (апитерапия) - наука о лечении продуктами пчеловодства.

Продукция пчеловодства, не являясь панацеей от всех болезней, всё же способна оказывать огромное положительное влияние на организм человека, улучшая здоровье, придавая силы, бодрость и активность. Мёд образуется путём тщательной переработки нектара и нектароподобных веществ пчелиной семьёй. Для того чтобы получить 100 г мёда, пчёлы должны облететь и посетить миллион цветков, преодолев расстояние в 450 километров. В зобике пчёл нектар насыщается ферментами, образующимися в специальных железах пчёл, которые имеют важное значение в превращении нектара в мёд. При этом он обогащается липидами и органическими

кислотами. В восковых сотах нектар дополнительно перерабатывается, превращается в мёд и хранится. Для защиты от влаги и засорения после заполнения мёдом ячейки закрываются (запечатываются) восковыми крышечками.

Пчелиный мёд является не только высококалорийным питательным продуктом, но и ценным лечебным средством. Мёд обогащает организм человека самыми разнообразными питательными веществами, необходимыми для здоровья (витаминами, белками, углеводами и др.). Ещё в древние времена мёд использовали в народной медицине как лечебное средство. Доказано большое значение мёда, пчелиного яда, маточного молочка и цветочной пыльцы для организма человека, а прополиса (пчелиного клея) и воска - для различных отраслей индустрии.

В последнее время большое число научно-исследовательских институтов России, Румынии, Польши, Болгарии, Франции, Италии, США, Канады и других стран всесторонне изучают питательные и лечебные свойства продуктов пчеловодства.

Пчела появилась на 50-60 тысяч лет ранее человека. Многие исторические памятники указывают на то, что первобытный человек знал и любил мед. Письменные памятники 3000 лет до н. э. свидетельствуют о том, что в Египте было хорошо развито пчеловодство. Насколько египтяне ценили пчел, показывает и то, что у фараонов от первой династии до римского времени на эмблемах, как и на их гробницах, была изображена пчела. Древние египетские пирамиды и обелиски подтверждают, что египтяне употребляли мед не только как пищу, но и как лечебное, косметическое и консервирующее средство.

Широко было развито пчеловодство и в Индии еще 4000 лет назад. Мёду приписывались разнообразные питательные и лечебные свойства. Индийцы употребляли его как противоядие при отравлениях растительными, животными и минеральными ядами. Опыт передавался из поколения в поколение, из века в век. Пчеловодство у индийцев стало традицией.

Китайцам также были известны пчелы, и они занимались пчеловодством с большой любовью. Мёд их Медициной рекомендовался как самостоятельное лечебное средство в третьем и втором тысячелетии до н. э.

Пчеловодство было сильно развито и в Палестине, где на скалах обитало много пчелиных роев. В знойные летние дни по ним стекал мед, поэтому Палестину называли «землей, где текут мед и молоко». Греческий путешественник Страбон (63 г. до н. э.) сообщает о большом производстве и потреблении меда в Аравии. Арабы считали мед божьим даром и называли его эликсиром.

В греческой мифологии существует много легенд о чудотворном действии меда. Великий Гомер в своих бессмертных произведениях «Илиада» и «Одиссея» воспевает мед и его замечательные пищевые свойства. Героиня Агамеда чудесным напитком кикеоном, большую часть которого составлял мед, лечила нервы и бессонницу больных и вдохновляла на смелые подвиги греческих воинов.

В Древней Греции оформляются первые знания о жизни пчел и их разведении. Многими светилами древнегреческой культуры даются сведения о состоянии пчеловодства в их стране, как и о пищевых и лечебных свойствах пчелиного меда. Гиппократ (460—377 лет до н. э.) пишет о жизни пчел, пищевых и лечебных качествах продуктов пчеловодства. В его трудах упоминается об обеззараживающем, отхаркивающем и продлевающем жизнь людей действии меда. Он рекомендует мед при лечении заболеваний желудка, печени и гнойных ран. Известный греческий ученый и врач Диоскорид (1в. н.э.) отмечает успешное применение им меда при лечении желудочных заболеваний, гнойных ран и фистул.

Магометане были ревностными пчеловодами и потребляли большие количества меда. В Коране упоминается о лечебных свойствах меда. Сам Магомет говорил больным: «Ешьте мед и выздоровеете». Наиболее популярный представитель арабской медицины Авиценна рекомендовал мед как лекарство и пищу, продлевающую жизнь людей.

На Руси также были известны питательные и лечебные свойства мёда. Применялся мёд при лечении ряда заболеваний, и главным образом наружных ран. Русские вели оживленную внешнюю торговлю мёдом и воском с греками и республиками Венецией и Генуей. У императрицы Екатерины II на личной печати было изображение ульев с пчёлами. Интересно, что в России пчелиный рой ценился в полгривны, тогда как целая живая лошадь стоила всего 3 гривны. До революции 1917 года мёд являлся официальным лекарственным средством и активно назначался земскими врачами.

Большой вклад в дело развития современного пчеловодства внес русский пчеловод П. И. Прокопович (1775— 1850), который в 1814 г. создал разборный рамочный улей.

Американский пчеловод Лоренцо Лорен Лангстрот из Филадельфии изобрел в 1851 г. первый улей с подвижными рамками, оставшийся и в наше время в основе таким, каким он был 100 лет тому назад.

2. Состав мёда, его воздействие на организм человека

Химический и биологический состав меда (в который входят более 70 различных важных для организма веществ и элементов) делает его не только отличным питательным, но и важным фармакологическим объектом. Все составные части этого естественного продукта являются элементами и новой фармакологической науки. Благодаря этому арсеналу разнообразных, могучих лечебно-профилактических средств мед является лечебным средством с многосторонним применением.

Установлено, что мед является концентрированным высококалорийным продуктом, близким по составу кровяной плазме и отличающимся существенно по химическому составу от других продуктов питания.

Элемент	Сыворотка крови	Мёд

магний	0,0180	0,018
сера	0,0040	0,001
фосфор	0,0050	0,015
железо следы)	0,0007	0,00097
хлор	0,3600	0,029
калий	0,0300	0,386

Фармакологическому эффекту меда способствуют хорошо изученные составные элементы, биоэлементы и биокатализаторы (калий, натрий, кальций, магний, марганец, цинк, фосфор, железо, хлор, витамины, энзимы, органические кислоты, дубильные и летучие вещества, фруктоза, глюкоза, фитонциды и др.).

Главными питательными веществами меда являются сахара, белки, минеральные соли, витамины, ферменты и др. Как уже было указано по отношению сахаров, мед представляет смесь преимущественно двух простых сахаров: фруктозы (40%) и глюкозы (35%). Эти моносахариды, и особенно глюкоза, очень легко усваиваются организмом.

Глюкоза быстро проникает через стенки желудка и кишок в организм. После сложной переработки она превращается в воду и углекислый газ. Излишек глюкозы накапливается в печени в виде гликогена, который при необходимости снова переходит в глюкозу, поступающую в кровь.

Фруктоза также без изменений проникает в желудочно-кишечный тракт и сразу, даже раньше глюкозы, сгорая, превращается в воду и углекислый газ. При слишком большом содержании в организме фруктозы она также накапливается в печени в виде гликогена. При сложном расщеплении глюкозы и фруктозы выделяется большое количество энергии, необходимой для жизненных процессов организма.

Сахара, поступающие с медом в организм, являются не только энергетическим элементом, но оказывают и лечебное действие. Они являются универсальным антитоксическим средством. Глюкоза и фруктоза

содействуют регулированию нервной деятельности, повышают давление крови (когда оно понижено), расширяют кровеносные сосуды, улучшают питание сердечной мышцы, усиливают диурез, улучшают обмен веществ, ускоряют сердечную деятельность и останавливают кровотечение.

Как источник энергии, мед занимает одно из первых мест в таблице Зермана и Кенига о калорийной ценности пищевых продуктов. В одном килограмме меда содержится 3150 калорий. По калорийности он равен чистому пшеничному хлебу, конденсированному молоку, баранине, вяленой говядине, телячьей печени, белой рыбе и др. Питательная ценность 200 г меда равна 450 г рыбьего жира, 180 г сыра, 8 апельсинам, 240 ореховым ядрышкам и 350 г молотого мяса.

Белки, содержащиеся в меде, играют роль пластического вещества в организме и участвуют в образовании гормонов и энзимов. Своеобразен белковый состав мёда: содержание протеинов составляет 0,5-15%, аминокислот - 0,6-500 мг в 100 г мёда.

Минеральные вещества в меде, находящиеся в нем в виде солей, представляют также питательную ценность. Минеральные вещества встречаются в организме в незначительной концентрации и играют важную биологическую роль, так как благодаря их взаимоотношениям с рядом ферментов, витаминов и гормонов влияют на возбудимость нервной системы, тканевое дыхание, процессы кроветворения и др.

Ферменты меда способствуют пищеварительным процессам в организме, стимулируют секреторную деятельность желудка и кишечника, облегчают усвоение питательных веществ. Так, например, если на завтрак съесть кусок намазанного медом хлеба, то кроме наших собственных ферментов действуют и ферменты пчелиного меда. Для содействия пищеварению большое значение имеет инвертаза, так как она образуется у человека в небольшом количестве, особенно у детей, пожилых и больных людей, а посредством меда она может быть доставлена организму. По мнению проф. В. Букина, организм без ферментов не может существовать.

Он погибнет от изобилия питательных продуктов, так как без ферментов пища не может быть усвоена организмом. По содержанию ферментов мед занимает одно из первых мест среди продуктов питания.

Мед содержит и факторы роста. Поэтому он необходим для подрастающего организма. Это подтверждается экспериментально. Подопытные животные, получавшие вместе с обычной нормой корма и мед, развивались лучше, чем контрольные. В Древнем Египте употребляли мед в школах. Было известно, что школьники, потреблявшие мед, были лучше развиты физически и умственно и более талантливы. Греки давали воинам паек меда, что делало их более сильными и смелыми. Это был, вероятно, первый допинг, не оказывающий вреда на организм.

Органические кислоты, содержащиеся в меде, также оказывают благотворное влияние на пищеварение. Они способствуют процессам усвоения питательных веществ, возбуждая аппетит и усиливая секреторную функцию слизистой оболочки желудка и пр.

Большое питательное значение меда усиливается находящимися в нем **витаминами** (B_2 (рибофлавин), B_6 (пиридоксин) и фолиевая кислота), не только содействующими усвоению его организмом, но и оказывающим самостоятельное благотворное действие. Витамин B_2 принимает участие в усилении белкового обмена и увеличении иммунитета организма. Витамин B_6 также способствует белковому обмену. Витамины в мёде обладают большей активностью, чем синтетические витамины, так как действие витаминов на организм зависит не только от их количества и фармакологических свойств, но и от того, в каком сочетании они находятся с другими витаминами и минеральными солями, играющими в данном случае роль катализаторов. При приеме витаминов с медом нет опасности их передозировать! Усвояемость организмом различных пищевых продуктов различна: мясо усваивается на 95%, яйца-95,5%, черный хлеб-85%, картофель-89%, а пчелиный мед-100%. Особенно велико значение пчелиного меда для развития детского организма. Благодаря своей пригодности

питательные вещества не требуют дополнительной переработки пищеварительной системой детского организма. Мед для детей представляет пищу в готовом виде, переходящую непосредственно в кровь и включающуюся в жизненные функции организма. Ложечка меда к режиму питания детей приносит больше пользы, чем 20-30 г сахара. Сахар является только высококалорийным углеводом, тогда как мед это питательный продукт с важными химико-биологическими веществами. Мед содержит фолиевую кислоту, имеющую большое значение для подрастающего детского организма. При регулярном получении меда дети развиваются нормально, рост их увеличивается нормально, повышается количество гемоглобина и кровяных клеток, улучшаются и защитные силы организма.

3. Фармакологическое действие мёда

— антибиотическое (подавляет жизнедеятельность микробов, грибков, простейших);
— антиаллергическое;
— антитоксическое (способствует выведению ядов из организма, уменьшает побочные эффекты медикаментов);
— успокаивающее;
— общеукрепляющее;
— тонизирующее;
— ранозаживляющее;
— противорадиационное;
— противовоспалительное;
— противоопухолевое;
— регулирует обмен веществ;
— улучшает память и зрение;
— улучшает состояние кожи, омолаживает ее;
— стимулирует рост тканей в животном и растительном организме;
— регулирует секрецию кишечника (в концентрации до 12,5% стимулирует

ее, в более высокой – снижает);

— благотворно влияет на кишечную микрофлору;

— улучшает переваривание и усвояемость питательных веществ;

— положительно воздействует на деятельность сердца, печени, почек, желудка, кишечника, сердечно-сосудистой, нервной и других систем и органов организма;

— повышает выносливость к различным неблагоприятным факторам внешней среды, включая проникающую радиацию;

— повышает устойчивость к различным ядам;

— повышает умственную и физическую работоспособность, способствует восстановлению сил при утомлении;

— оказывает омолаживающее действие и способствует долголетию.

4. Формы применения меда

Исследованиями выявлено, что чем продолжительнее и при более высокой температуре нагревается пчелиный мед, тем быстрее снижается его противомикробное действие.

Для более целостного и многостороннего использования лечебных свойств меда разработаны в последние годы методы его применения при помощи аэрозольных ингаляций и электрофореза.

4.1. Прием внутрь

Прием внутрь - классический метод введения любого лекарства в организм. Через рот вводится мед в естественном виде или в виде раствора, микстур, таблеток и др. Принятый внутрь мед - полноценен своими лечебными и питательными качествами.

Для использования антибактериального и противовоспалительного действия меда надо его принимать небольшими порциями (по чайной ложке) и задерживать во рту как можно дольше. При таком способе приема антибактериальные вещества всасываются слизистой оболочкой полости рта и горла

и проявляют свое действие. Установлено, что после задержки меда в ротовой полости чувствительно уменьшается патогенная флора во рту, горле и носу, тогда как проглоченный быстро мед не оказывает такого действия. Самым удобным для такого приема является засахарившийся (кристаллизованный) мед.

Если используется антибактериальное действие меда при заболеваниях желудочно-кишечного тракта (энтериты и колиты), в таком случае рекомендуется принимать мед внутрь в виде гипертонического (густого) раствора, разбавленного в воде комнатной температуры. Для нейтрализации желудочно-дуоденального сока, который мог бы снизить антибактериальное действие меда, рекомендуется предварительно принять половину чайной ложки питьевой соды.

Когда мёд используется как отхаркивающее средство, то надо его принимать с молоком, грудным чаем и др.

Лечебная суточная доза варьирует в зависимости от вида заболевания. Нормальной суточной дозой меда, распределённой на несколько приемов, считается 100 г для взрослых и 30-50 г для детей. Доза больше 200 г нецелесообразна, а при длительном употреблении, как и при других медикаментах, даже вредна. При дозировке меда не требуется такой точности, как при других лекарствах, но если не определить правильно количество меда - лечебный результат может вызвать сомнение.

Для медицинских целей употребляется мед в очищенном виде, служащий основным веществом для получения некоторых лекарств. В США приготовляют центрифужно - вакуумным обезвоживанием мед в виде порошка. Такой порошок сохраняет вкус и цвет в продолжение одного года.

4.2. Наружное (местное) применение

Местное применение меда широко распространено при заболеваниях кожи. Оно состоит в смазывании пораженного участка кожи натуральным

медом; применяются компрессы и местные ванны 20-40-процентным раствором меда или мази.

Местные аппликации (прикладывания) в носу проводят чистым медом лучше засахарившимся, прибавляя к нему анестезин или другие вещества, понижающие его раздражающее действие на слизистую оболочку. Больной ложится на спину, на кушетку. Стеклянной палочкой в каждую ноздрю вводится по кусочку меда. От теплоты тела мед начинает таять и стекать по слизистой к глотке и гортани, где всасывается. Во время процедуры у больного появляется неприятное ощущение. Ежедневно проводятся от одной до двух процедур. Рекомендуется больному оставаться после каждой процедуры в комнатных условиях не меньше двух часов.

Гнойные и инфицированные раны мажут медом и после этого накладывают легкую стерильную повязку.

Для **местных ванн** ежедневно приготовляется 30-процентный раствор пчелиного меда на дистиллированной или переваренной воде. Раствор наливают в подходящий сосуд, в который погружают большую часть тела. Температура раствора не должна превышать 32°С. Продолжительность процедуры - 20-30 минут. Ежедневно - 1 или 2 процедуры.

Компрессы с раствором меда делают при ранении или воспалении кожи так же, как обыкновенные компрессы. Раствор пчелиного меда можно использовать и для промывания и полоскания ротовой полости при воспалении горла и десен.

При заболеваниях глаз применяются **медовая мазь** или **капли** 20-30-процентного раствора цветочного пчелиного меда на дистиллированной воде (при конъюнктивитах, кератитах и ранениях конъюнктивы).

Мед может всасываться организмом и через слизистую прямой кишки (вводится клизмой или свечами).

4.3. Применение меда методом ингаляции

Пчелиный мед можно использовать и в виде паровых ингаляций. Лечебный эффект в этом случае слабее, поэтому необходимо более продолжительное лечение. Однако этот способ применения мёдолечения можно проводить и в домашних условиях. При отсутствии специального парового ингалятора можно использовать обыкновенный чайник с плотно закрывающейся крышкой. Чтобы больной не находился в непосредственной близости от печки или электрической плитки, на носик чайника надевают резиновую трубку (15-20 см), на другой конец ее прикрепляют пластмассовую воронку, через которую вдыхают отделившиеся пары. В чайник наливают 50 мл воды, включают электрическую плитку и, после того, как закипит вода, крышку с чайника снимают и прибавляют одну или две чайные ложки меда, затем начинается вдыхание пара через воронку. Мед добавляется в чайник после того, как закипела вода, чтобы избежать потери его летучих антимикробных веществ, которые сразу бы улетучились после нагревания воды. Вода должна кипеть умеренно, для регулирования этого процесса надо время от времени выключать плитку. Процедура продолжается 15-20 мин. Во время процедуры дыхание должно быть равномерным. Ингаляцию проводят вечером перед сном или днем, но тогда больной не должен ходить на работу.

5. Показания к применению меда

Показания для мёдолечения определяются на основании питательно-диетических качеств, антимикробных, протистоцидных и антиаллергических свойств меда. Значение имеет также и способ применения (внутрь, наружный, ингаляционный, электрофорез).

Принятый внутрь, пчелиный мед снижает кислотность желудочного сока, повышает образование муцина, и поэтому рекомендуется при лечении язвы двенадцатиперстной кишки и при повышенной кислотности.

Прием меда внутрь как питательно-диетического продукта в нормальных дозах полезен всем здоровым и больным людям, для которых

нет режима ограничения углеводов. Применяется как профилактическое средство для повышения иммунобиологической реактивности организма, при частых заболеваниях, слабых и истощенных организмах, при анемии, при заболеваниях печени, сердечных, желудочно-кишечных, почечных, кожных, эндокринных и неврозах. Мед принимается в продолжение 1—2 месяцев по 100—150 г в сутки, распределенный на 3—6 порций. Такое длительное употребление мёда внутрь у больных с тяжёлыми сердечными заболеваниями ведёт к улучшению общего состояния, нормализации состава крови, повышению процента гемоглобина, а также сердечно-сосудистого тонуса.

Внутренний прием меда показан также и при заболеваниях дыхательной системы - рините, фарингите, синусите, ларингите, трахеите, легочном абсцессе, бронхите и бронхиальной астме.

Мёд применяют в качестве лекарства при простудных заболеваниях в сочетании с другими продуктами питания и лекарствами. Рекомендуется принимать мёд с теплым молоком, с соком лимона (сок $^1/_2$ - 1 лимона на 100 грамм мёда), в теплом донниковом чае (на чашку донникового чая одну столовую ложку мёда). Хорошим средством является сироп из сока, хрена и мёда (соотношение 1:1). При приеме мёда в качестве лекарства при простуде необходимо два-три дня придерживаться постельного или комнатного режима, так как в этих случаях мёд вызывает сильную потливость.

Пчелиный мёд может быть успешно использован также для лечения больных с заболеванием желудка (язвенная болезнь, гастриты) с пониженной и низкой кислотностью. Наблюдения современной клиники показывают, что пчелиный мёд является замечательным средством при язвенной болезни желудка и двенадцатипёрстной кишки. Для этой цели мёд следует принимать непосредственно перед едой или за несколько минут до приема пищи.

Рентгеновские исследования показали, что при обычном лечении язва желудка или двенадцатипёрстной кишки зарубцовывались у каждого третьего больного, а при лечении мёдом у каждого второго. При этом

увеличивался вес тела, нормализовалась кислотность желудочного сока, улучшался состав крови, понижалась возбудимость нервной системы.

Установлено, что при лечении язвенной болезни необходимо принимать мёд за 1,5 - 2 часа до приема пищи или через три часа после еды. Лучше всего принимать мёд за 1,5 - 2 часа до завтрака и обеда, и через 3 часа после ужина. Рекомендуется принимать утром 30г мёда, днём - 40 г, вечером- 30 г в течение двух месяцев. Хороший эффект получается при приёме мёда в виде раствора (растворить порцию мёда в стакане тёплой кипячёной воды). Если отмечается неполное выздоровление, а только улучшение, то курс лечения следует повторить.

Большое значение при приёме мёда с лечебной целью при желудочно-кишечных заболеваниях имеет температурный фактор. Так, например, водный раствор мёда, принимаемый в тёплом виде, способствует быстрейшему всасыванию мёда, снижая кислотность, не раздражая кишечник. Наоборот, водный раствор мёда в холодном виде способствует повышению кислотности и раздражает кишечник.

При нервных заболеваниях рекомендуется принимать утром 30 г мёда, днём - 30, вечером - 40 г. Мёд является прекрасным лечебным средством при бессоннице. Установлено, что стакан медовой воды (1 столовая ложка мёда на стакан тёплой кипячёной воды), выпитый больным вечером (за час - полтора до сна), обеспечивает ему спокойный сон.

Местные аппликации меда рекомендуются при всех видах ран, дерматите, хроническом и остром рините, фарингите, ларингите, синусите, кольпите.

Ингаляционный способ лечения медом применяется при хроническом и остром рините, фарингите, ларингите, синусите, трахеите, бронхите и бронхиальной астме.

Пчелиный мёд играет исключительно важную роль в лечебной косметике. Установлено, что так называемые медовые маски, состоящие из чистого мёда или смеси его в равных частях с яичным желтком и сметаной,

укрепляют и смягчают кожу. Наиболее распространён следующий рецепт медовой маски: 100 г пчелиного мёда (если мёд закристаллизовался, то его следует слегка подогреть - не более 50° С) смешивают с 25 граммами спирта и 25 граммами воды до получения однородной массы. Медовую маску с помощью ватного тампона накладывают тонким слоем на очищенную маслом кожу на 10-15 минут, а затем смывают тёплой водой и сухую кожу слегка припудривают.

6. Противопоказания к применению меда

Мёдолечение - употребление внутрь - противопоказано всем больным с ограничением углеводов в пищевом рационе и лицам, у которых наблюдается непереносимость (сверхчувствительность) меда.

Ингаляционный способ применения меда не рекомендуется больным с резко выраженной эмфиземой (расширением бронхов и альвеол), больным с бронхиальной астмой, во время приступа удушья, с сердечной недостаточностью, с «легочным сердцем», с миокардитом и повреждением клапанов сердца, с повышенной температурой, при легочном склерозе, сердечной астме, частых кровоизлияниях дыхательных путей, при сверхчувствительности к меду и др.

Побочные явления при мёдолечении выражаются в кожных, дыхательных и желудочно-кишечных реакциях организма. Они зависят от наследственной или приобретенной сверхчувствительности к меду. Из 3000 больных, которым применялось мёдолечение, наблюдалось только у 0,3% сверхчувствительность (идиосинкразию) к меду. В литературе описано много случаев непереносимости меда.

Сверхчувствительность к меду выражается в повышении температуры, недомогании, головокружении, крапивнице, дерматите, рвоте, тяжести в желудке. При ингаляциях меда аллергическая реакция характеризуется тяжелым астматическим приступом и удушьем. Непереносимость меда может быть установлена предварительно подробно собранным анамнезом

или кожными пробами медом. Это помогло бы вовремя отстранить от мёдолечения больных идиосинкразией или предупредить врача внимательно лечить их небольшими дозами меда.

6. О прополисе, пыльце, маточном молочке

Прополис

Прополис известен с древних времён и применялся ещё в Египте для бальзамирования мумий. Слово "прополис" происходит от греческого "прополисео" - замазывать, заделывать. Пчелиная семья собирает за сезон до 30-80 г прополиса для замазывания трещин, скрепления сот и защиты гнезда от болезней. Авиценна называл его "чёрным воском" и считал, что прикладывание его к коже помогает вытягивать из неё шипы и застрявшие наконечники стрел.

Пчёлы вырабатывают две условные формы прополиса: «твёрдый» - для строительных целей - с повышенным содержанием воска, и «вязкий» - для защиты гнезда от инфекции. Добавляя в смолу почек растений секрет своих желез, пчёлы усложняют химический состав прополиса, делая его уникальным.

Растения, с которых собираются смолистые вещества прополиса, обладают бактерицидными свойствами. Основные составляющие прополиса - это гликозиды, полисахариды, смолобальзамические, дубильные вещества и флавоноиды, которые обладают мощной антиоксидантной активностью и оказывают выраженный **противоопухолевый эффект**.

Фармакологические действия прополиса:

— антисептическое (противобактерийное, противовирусное и противогрибковое);
— ранозаживляющее;
— противовоспалительное;
— вяжущее;

— противозудное;
— противорадиационное;
— дезодорирующее;
— обезболивающее;
— десенсибилизирующее;
— антитоксическое;
— антиоксидантное (противодействует окислению внутриклеточных жиров, что важно в профилактике процессов старения, онкологических и других заболеваний);
— общеукрепляющее;
— снимает сосудистый спазм;
— понижает артериальное давление;
— стимулирует обмен веществ, регенерацию (восстановление) тканей;
— оказывает гепатозащитное действие;
— стимулирует защитные реакции организма;
— сохраняет полезную микрофлору в желудочно-кишечном тракте и не приводит к дисбактериозу (в отличие от антибиотиков);
— способствует выведению холестерина из организма;
— подавляет патологические клетки, замедляет развитие раковых клеток и даже уничтожает их;
— стимулирует кроветворение;
— понижает свертываемость крови и ее способность к тромбообразованию;
— способствует очищению организма;
— улучшает функцию пищеварения;
— повышает выносливость и работоспособность организма;
— улучшает состояние желез внутренней секреции.

Пыльца

Пчёлы собирают свежую цветочную пыльцу с растений - пыльценосов для кормления личинок и ежедневного собственного употребления. Молодая, вышедшая из куколки пчела лишь после трёхдневного употребления в пищу пыльцы начинают крепнуть и вырабатывать яд. В состав пчелиной обножки (пыльцы) входят незаменимые аминокислоты, которые не вырабатываются в человеческом организме. За счёт восполнения таких аминокислот человек получает извне своеобразный **эликсир молодости**. Пчелиная обножка (пыльца) выделена в отдельную группу продуктов пчеловодства в связи с тем, что это тяжёлая клейкая пыльца энтоморфильных культур (насекомоопыляемых) дополнительно обогащается ферментами пчёл и практически не является аллергеном в отличие от цветочной пыльцы ветроопыляемых растений.
Пчелиная обножка - сравнительно недавно освоенный человеком продукт, поэтому многие люди с ним практически не знакомы.

Фармакологические действия пыльцы:

— антисклеротическое;
— антиоксидантное (противодействует окислению внутриклеточных жиров, что важно в профилактике опухолевых заболеваний и для долголетия);
— общеукрепляющее;
— регулирующее обмен веществ;
— противомикробное, противовирусное и противогрибковое;
— противовоспалительное;
— противоопухолевое;
— тонизирующее;
— омолаживающее;
— стимулирует рост органов и тканей;
— восстанавливает функцию печеночной ткани;
— несколько понижает свертываемость крови;
— снижает содержание холестерина в крови;
— улучшает вегетососудистую регуляцию;

— улучшает деятельность сердечно-сосудистой системы;
— нормализует уровень артериального давления;
— снижает уровень сахара в крови;
— нормализует процесс пищеварения;
— стимулирует мочеотделение и желчеотделение;
— ускоряет выведение из организма различных ядов;
— повышает устойчивость к радиации;
— улучшает память;
— улучшает зрение;
— стимулирует функцию надпочечников;
— повышает выносливость человека к различным факторам внешней среды;
— задерживает рост микроорганизмов в кишечнике и регулирует его функцию;
— стимулирует иммунную систему;
— улучшает аппетит;
— восстанавливает и увеличивает вес тела;
— повышает умственную и физическую работоспособность;
— способствует восстановлению сил при утомлении;
— повышает устойчивость к стрессам;
— повышает мужскую половую потенцию;
— вызывает уменьшение признаков гипертрофии предстательной железы;
— улучшает состояние кожи, омолаживает ее;
— усиливает действие многих медикаментов;
— способствует долголетию.

Маточное молочко

Вырабатываемое пчёлами маточное молочко - основное питание пчелиных маток, которые, употребляя исключительно этот продукт, могут жить до 7-8 лет, тогда как срок жизни рабочей пчелы составляет всего 40-45 дней. Молодые личинки рабочих пчёл также питаются маточным молочком

до 3-дневного возраста, после чего начинают получать медово-пыльцовую кашицу.

Маточное молочко - один из самых удивительных продуктов, которые дают пчёлы. Не случайно и на Западе, и на Востоке его издавна называли "королевское желе", так как из-за особенностей получения и трудоёмкости хранения использовать его могли только богатые вельможи, князья, короли. В настоящее время в странах с высоким уровнем развития этот продукт употребляется в пищу регулярно. Например, в Японии ежегодная потребность составляет 200 тонн маточного молочка! (Для сравнения: в СССР, по данным за 1990 год, ежегодно производилось около 60 тонн). Ценность маточного молочка определяется уникальным составом. В нём содержится до 30% белков, 5.5% жиров, 17% углеводов и около 1% минеральных веществ. Сбалансированность этих составляющих практически не имеет аналогов в живой природе! Так, белки представлены 22 аминокислотами, в том числе независимыми. Аминокислотный состав аналогичен мясу, молоку, яйцам, но значительно превосходит их по содержанию глютаминовой и аспарагиновой кислот, которые жизненно необходимы для нормального функционирования головного мозга. Белки маточного молочка аналогичны плазме человеческой крови, что позволяет им усваиваться практически без потерь.

Фармакологические действия маточного молочка:

— бактериостатическое и бактерицидное;

— противовирусное;

— противовоспалительное;

— сосудорасширяющее;

— противоопухолевое;

— биостимулирующее;

— антиспастическое;

— тонизирующее;

— омолаживающее;

— улучшает аппетит;

— нормализует и активизирует обменные процессы в тканях, улучшает их питание и обмен веществ в целом;

— оптимизирует вегетососудистую регуляцию;

— улучшает деятельность сердечно-сосудистой системы;

— укрепляет память;

— улучшает зрение;

— нормализует уровень артериального давления (снижает повышенное артериальное давление и повышает пониженное);

— стимулирует кроветворную функцию организма;

— снижает уровень сахара в крови;

— улучшает функцию органов пищеварения;

— снижает вредные последствия радиоактивного облучения;

— ускоряет выведение из организма различных ядов;

— повышает лактацию у кормящих матерей;

— способствует развитию недоношенных грудных детей;

— укрепляет пожилых и ослабленных людей.

7. Список литературы:

1. Джарвис Д.С. Мед и другие естественные продукты/ Опыт и исследования одного врача.- Апимондия, 1988.

2. Марк Эванс. Лечимся дома природными средствами, 1985.

3. Синяков А.Ф. Большой медовый лечебник, 1975.

4. Стоймир Младенов. Мед и медолечение.- София, 1974.

8. Контрольные вопросы:

1. История возникновения метода, мёдотерапии.

2. Составные элементы меда, их воздействие на организм человека.

3. Методика применения меда внутрь.

4. Методика наружного (местного) применение меда.

5. Применение меда методом ингаляции.

6. Показания к применению меда.

7. Противопоказания к применению меда.

8. Прополис, его фармакологические действия.

9. Пыльца, её фармакологические действия.

10. Маточное молочко, его фармакологические действия.

Лекция – беседа №9

«МАССАЖ И ГИМНАСТИКА ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ»

План лекции

1. Особенности строения мышечной системы детей первого года жизни.

2. Гигиенические требования к проведению массажа и гимнастики.

3. Противопоказания к проведению массажа и гимнастики.

4. Правила проведения массажа.

5. Приемы и техника проведения массажа.

5.1. Поглаживание.

5.2. Растирание.

5.3. Разминание.

5.4. Вибрация.

5.5. Потряхивание.

5.6. Поколачивание.

6. Правила проведения гимнастики.

6.1. Гимнастические упражнения для детей от 1,5 до 3-х месяцев.

6.2. Гимнастические упражнения для детей от 3-х до 4-х месяцев.

6.3. Гимнастические упражнения для детей от 4-х до 6-и месяцев.

6.4. Гимнастические упражнения для детей от 6-и до 9-и месяцев.

6.5. Гимнастические упражнения для детей от 9-и до 12-и месяцев.

7. Литература.

8. Контрольные вопросы.

1. Особенности строения мышечной системы детей первого года жизни

Мышечные волокна ребенка очень тонкие. Мышечный тонус слабый. В первый год жизни развитие мышц идет главным образом за счет утолщения мышечных волокон сначала шеи и туловища, а затем конечностей.

Тонус сгибателей преобладает над тонусом разгибателей, поэтому младенцы обычно лежат с согнутыми конечностями. Если у здорового ребенка пассивное разгибание конечностей происходит с некоторым сопротивлением (гипертонус), то ему показан массаж, который снимет излишек напряжения. Регулярно проводимые массаж и гимнастика способствуют правильному развитию мускулатуры ребенка.

Заниматься с ребенком нужно с большой осторожностью, в совершенстве владея приёмами детского массажа и техникой проведения гимнастики. Следует учитывать анатомо-физиологические особенности организма ребёнка. У новорожденного мышечная масса составляет 14% от общего веса, тогда как у взрослого она значительно больше - около 40%.

В детском массаже используются практически те же самые приёмы что и в классическом, но выполняются они очень мягко и нежно. Не все приёмы классического массажа (особенно многие приемы ударной вибрации) показаны ребенку первого года жизни.

2. Гигиенические требования к проведению массажа и гимнастики

Массаж и гимнастику здорового ребенка можно начинать с 1,5-2 месяцев. Выполнять массаж следует ежедневно не ранее, чем через 40 минут после еды, или за 25-30 минут до еды. Достаточно проводить сеанс массажа один раз в день. Не рекомендуется делать его перед сном.

Проводить массаж и гимнастику нужно в светлой проветренной комнате, температура воздуха в которой не должна быть ниже 22 градусов. В теплое время года можно заниматься с обнаженным ребенком. Зимой, осенью и ранней весной тело ребенка при массаже нужно прикрыть, оставив открытой лишь массируемый в данный момент участок. Не рекомендуется при массаже использовать кремы и присыпки.

Очень важно следить за реакцией ребенка, которая должна быть положительной. Если ребенок по каким-то причинам плохо реагирует на массаж и гимнастику, их следует прервать.

Движения при выполнении массажа должны быть направлены по ходу кровеносных сосудов. Область печени при массировании живота необходимо обходить. Также нужно обходить при массаже половые органы ребенка, а при массировании спины нельзя применять ударные приемы (похлопывание, поколачивание в области почек). Проводить массаж ребенка следует в течение 6-7 минут.

Требования к массажисту:

1. Одежда массажиста должна быть удобной, не стесняющей движения.
2. Массажист должен быть приветливым, ласковым и терпеливым с ребенком.
3. Руки массажиста должны быть теплыми и чистыми, а ногти на руках подстрижены. Часы, кольца и браслеты нужно снять, так как ими можно травмировать кожу ребенка.

3. Противопоказания к проведению массажа и гимнастики

1. Присутствие значительных покраснений на коже ребенка в результате диатеза.
2. Инфекционные заболевания.
3. Рахит в период обострения.
4. Паховые, бедренные и пупочные грыжи.
5. Врожденный порок сердца.

6. Различные воспалительные кожные заболевания.

7. Острые лихорадочные состояния.

8. Расстройство пищеварения.

9. Заболевания крови и т.д.

4. Правила проведения массажа

1. Перед началом сеанса следует наладить контакт с ребенком, доброжелательно и ласково поговорить с ним.

2. Начинать массаж следует с простых приемов, со временем вводя новые элементы.

3. Все приемы выполнять с осторожностью. Нельзя сильно захватывать и сдавливать ткани и суставы ребенка.

4. При выполнении всех массажных приемов конечности ребенка и его головку нужно беречь от резких движений и толчков, в противном случае могут возникнуть различные нарушения суставно-связочного аппарата.

5. Очень важно в ходе массажа наблюдать за ребенком, выделяя те приемы и упражнения, которые доставляют ему положительные эмоции. Последующие сеансы массажа и гимнастики следует начинать именно с них.

5. Приемы и техника проведения массажа

Массаж ребенка первого года жизни включает основные приемы: поглаживание; растирание; разминание; вибрацию.

Так как кожа грудного ребенка очень нежная и тонкая, вначале следует применять щадящие приемы массажа (поглаживание, растирание), а затем постепенно можно ввести и остальные приемы.

5.1 Поглаживание

Поглаживание выполняется в начале любого сеанса массажа и проводится в целях подготовки массируемой области к другим элементам и приемам массажа.

Поглаживание активизирует кровообращение и тем самым улучшает

кровоснабжение тканей и органов. Поглаживание успокаивает нервную систему, вызывает расслабление мышц, помогает снять боль.

Производить поглаживание нужно ладонью или тыльной поверхностью кисти по направлению лимфотока к ближайшим лимфатическим узлам. На нижних конечностях движения выполняются от стопы к паху, а на верхних - от кисти к подмышечным впадинам. Выполнять поглаживание нужно медленно, плавными и легкими движениями, слегка надавливая на массируемую поверхность.

Начиная с трехмесячного возраста массировать можно двумя руками.

5.2. Растирание

Этот прием способствует расслаблению мышц, улучшению кровоснабжения и питания тканей. Кроме того, растирание воздействует успокаивающе на нервную систему ребенка. Оно оказывает положительное влияние не только на кожу и подкожные ткани, но и на мышцы, связки и сухожилия.

Растирание при массаже ребенка первого года жизни следует производить подушечками пальцев прямолинейно и спиралевидно. После этих приемов можно выполнить пиление. При массировании руки и голени выполняется кольцевое растирание. Движения нужно производить быстро, с небольшим надавливанием. Пальцы при этом не скользят по поверхности кожи, а сдвигают ее.

При массаже ног применяется кольцевое растирание в направлении от стоп к животу. При выполнении приема большим и указательным пальцем обеих рук следует обхватить голень ребенка (руки располагаются одна над другой) и производить кольцевые растирания до колена. Затем следует произвести растирание наружной поверхности бедра подушечками четырех пальцев.

Растирание подошвенной части стопы выполняется подушечкой большого пальца кругообразно. Кольцевое растирание рук следует

производить таким же способом, как и растирание голени, двигаясь от запястья к плечу. Растирание спины, груди, живота, бедра нужно выполнять подушечками большого пальца или подушечками 2-х или 4-х пальцев прямолинейно или спиралевидно.

5.3. Разминание

Разминание успокаивает нервную систему, активизирует крово - и лимфообращение, положительно действует на суставы, связки и сухожилия, а также на мышцы, причем не только поверхностные, но и расположенные достаточно глубоко. Благотворно действует разминание и на дыхательную систему.

В детском массаже применяется щипцеобразное разминание или прием валяния. Выполнять движения нужно энергично, но мягко и нежно.

Щипцеобразное разминание производится тремя пальцами путем смещения кожи, причем указательный и средний пальцы должны находиться против большого.

Щипцеобразное разминание выполняется на длинных мышцах спины, располагающихся вдоль позвоночного столба. Движения должны быть направлены от поясницы к области шеи. Такими же приемами производится разминание ягодиц.

Можно выполнять разминание как одной, так и двумя руками кругообразно или спиралевидно, производя движения только указательным и средним пальцами. Разминание ног проводится щипцеобразным разминанием или валянием.

При щипцеобразном разминании положить ногу ребенка на ладонь, придерживая ее этой же рукой в нижнем участке голени.

Движения производятся большим, указательным и средним пальцами, которыми нужно захватить мышцы, расположенные на наружной поверхности голени, и произвести круговые движения по направлению к бедру, а затем в обратную сторону. Захваченные ткани при этом должны

смещаться в сторону большого пальца.

Валяние производится обеими руками, одну ладонь нужно положить на заднюю поверхность голени, а другую - на наружную. Ладони одновременно выполняют смещение ткани по часовой стрелке. Движения выполняются от стопы к бедру, затем - обратно.

5.4. Вибрация

Вибрация оказывает положительное влияние на нервную систему ребенка, улучшает обмен веществ в организме и обладает легким обезболивающим эффектом.

В массаже детей первого года жизни следует применять лишь такие приемы вибрации, как потряхивание и встряхивание, а после 3-4 месяцев, когда нормализуется мышечный тонус, можно применять и легкое поколачивание пальцами.

Выполнять движения при вибрации следует мягко, быстро и ритмично.

5.5. Потряхивание

Потряхивание выполняется при массаже груди: ладони нужно наложить на нижнюю часть грудной клетки ребенка, как бы обхватив ее, большие пальцы обеих рук должны находиться рядом друг с другом. Вибрация производится легкими ритмичными надавливаниями. Потряхивание производится при массаже конечностей ребенка и при выполнении упражнений для конечностей.

5.6. Поколачивание

Поколачивание выполняется одной или двумя руками. Движения могут быть направлены продольно и поперечно, зигзагообразно и по спирали. Поколачивание при массировании ребенка первого года жизни может производиться тыльной стороной слегка расставленных пальцев. При таком способе поколачивание будет мягким и безболезненным для ребенка.

Можно выполнять поколачивание тыльной стороной пальцев, согнутых в кулак.

6. Правила проведения гимнастики

Чтобы ребенок рос здоровым, с ним необходимо каждый день заниматься гимнастическими упражнениями.

Уже в первые месяцы жизни он рефлекторно выполняет отдельные виды физических упражнений. По мере роста и развития ребенка массаж спины и живота рекомендуется сочетать с несложными физическими упражнениями. Необходимо помнить, что для каждого малыша следует выбрать индивидуальный комплекс упражнений, который бы соответствовал его состоянию здоровья. Чтобы правильно подобрать ребенку комплекс упражнений, нужно проконсультироваться у врача:

1. Комплекс упражнений должен быть составлен так, чтобы в него входили упражнения для всех групп мышц, среди которых важное место следует отводить общеразвивающим упражнениям.
2. Комплекс упражнений необходимо формировать по принципу от простого к сложному.
3. Постепенно нужно увеличивать физические нагрузки за счет повторений одного и того же упражнения.
4. О времени, необходимом для выполнения гимнастических упражнений, следует договориться с врачом. Постепенно его можно увеличивать.
5. В процессе занятия ребенок не должен переутомляться. Все упражнения должны приносить малышу радость.

6.1. Гимнастические упражнения для детей от 1,5 до 3-х месяцев

С первого дня жизни и до 2 месяцев ребенок очень много спит. Его сон может продолжаться до 22 часов в сутки. Поэтому, чтобы организм ребенка развивался правильно, во время его бодрствования следует делать ему массаж и самые простые гимнастические упражнения.

Все двигательные рефлексы малыша связаны с кожными рефлексами. Например, если дотронуться до спинки лежащего грудного ребенка, он начинает переползать с места на место, а если приложить руки к пяткам, он начинает сучить ногами и его движения напоминают передвижение ног при ходьбе. Как правило, эти рефлексы утрачиваются на 4-й месяц жизни ребенка. У него развивается так называемый спинной рефлекс, сущность которого заключается в изменении положения тела при поглаживании позвоночного отдела.

При гипертонусе рук и ног физические упражнения нужно сочетать с оздоровительным массажем, основным приемом которого должно стать поглаживание, благотворно влияющее на расслабление мышц ребенка.

Все упражнения, связанные со сгибанием и разгибанием конечностей, ребенок должен выполнять с помощью взрослых. Родители должны следить, чтобы ребенок не получил травму. Однако лучше всего упражнения начинать на 5-м месяце жизни ребенка, когда мышцы ребенка окрепнут.

Чтобы не нарушались двигательные способности ребенка, его не рекомендуется очень туго пеленать. Гимнастические упражнения, сочетающиеся с массажем, должны проводиться не более 15 минут в день:

1. Рефлекторное сгибание и разгибание стоп.

Для выполнения процедуры следует левой рукой поддерживать ногу ребенка, а большим пальцем правой руки слегка нажимать на стопу у основания пальцев. В этом случае, ребенок будет рефлекторно сгибать стопу.

После этого следует провести большим пальцем по внешнему краю стопы по направлению от мизинца к пятке и слабо нажимать на подошву. В этом положении ребенок будет рефлекторно разгибать пальцы ног. Упражнения по сгибанию и разгибанию стопы следует повторить по 5 раз.

2. Рефлекторное упражнение “ходьба”.

Это упражнение нужно проводить на столе или на любой твердой поверхности. Необходимо взять ребенка подмышки и повернуть спиной к

себе. Малыш должен опустить ножку и дотронуться пяткой до стола. При соприкосновении с твердой поверхностью он начнет перебирать ногами, как при ходьбе. Нужно следить за тем, чтобы ребенок опирался то на одну ногу, то на другую. Категорически запрещается сильно сдавливать грудную клетку ребенка.

3. Разгибание позвоночника.

Данное упражнение рассчитано на безусловный рефлекс ребенка, связанный с раздражением мышц спины, в результате которого происходит работа мышц-сгибателей и мышц-разгибателей. Этот рефлекс является врожденным и остается у человека до конца жизни. Процедура способствует укреплению мышц спины. Ее рекомендуется делать 2-3 раза в день.

Для проведения данной процедуры следует большим и указательным пальцем осторожно проводить по спине ребенка вдоль позвоночника, а свободной рукой придерживать его ноги (исходное положение (и .п.) - лежа на боку). При этом ребенок рефлекторно будет сгибать и разгибать позвоночник. Упражнение нужно повторить по 3 раза на правом и левом боку.

4. Выкладывание на живот.

Данное упражнение способствует укреплению мышц спины и шеи. Поэтому его следует проводить 2-3 раза в день. Для выполнения процедуры нужно положить ребенка на живот так, чтобы голова была приподнята вверх. При этом его ноги должны быть разведены в стороны, а руки - опираться на предплечья. Упражнение следует проводить в течение 8 секунд. Если у ребенка нет никаких серьезных заболеваний, то постепенно время проведения процедуры можно увеличить до 15 секунд.

5. Рефлекторное ползание.

И. п. - лежа на животе. Руки и ноги должны быть согнуты, а голова слегка приподнята. Для проведения процедуры следует развести колени таким образом, чтобы пятки ребенка соединились. Не выпуская ног ребенка, нужно подвести ладони под тыльную сторону ступней так, чтобы большими

пальцами можно было провести одновременно по обеим пяткам. Во время процедуры ребенок должен пытаться разгибать ноги и делать попытки ползти вперед. В процессе выполнения упражнения не следует выпускать ножки ребенка. В противном случае он оттолкнет руки и не будет двигаться. Данное упражнение рекомендуется повторить 4 раза.

6.2. Гимнастические упражнения для детей от 3-х до 4-х месяцев

Когда ребенку исполняется 3 месяца, он начинает вести более активный образ жизни. В 3,5 месяца малыш уверено держит головку, способен приподнимать грудь и опираться на руки. В этом возрасте его надо как можно чаще класть на живот. В 4 месяца ребенок уже может держаться на вытянутых руках, опираясь ладонями на кровать. Чтобы у ребенка развивались связочный аппарат суставов кистей и мышцы ладоней, нужно научить ребенка хлопать в ладоши и ударять ими по какому-нибудь ровному твердому предмету. Кроме того, укреплению мышц и суставов активно способствует детская игра “ладушки”.

В возрасте 4-х месяцев у ребенка появляется интерес к различным игрушкам. Он все чаще берет их в руки и пытается их удержать. Родители должны способствовать развитию этого интереса, так как при захвате игрушек у малыша развиваются и укрепляются суставы и мышцы рук. Длительность занятий детей 3-4-месячного возраста следует постепенно увеличивать до 20-25 минут:

1. Скользящие шаги (с вибрацией).

И. п. - лежа на спине. Основным приемом выполнения данного упражнения является встряхивание. Для этого нужно выпрямить левую ногу ребенка и слегка ее встряхнуть. Затем снова ее согнуть. При этом необходимо следить, чтобы его пятка плавно скользила по столу, не отрываясь от его поверхности. Такую же процедуру нужно провести и с правой ногой. Данное упражнение следует повторить 4 раза каждой ногой.

2. Рефлекторное упражнение “ходьба”.

3. Скрещивание рук на груди.

Для выполнения упражнения следует вложить большие пальцы рук в ладони ребенка и сжать ладошки в кулачки. Оставшимися пальцами необходимо придерживать его за кисти рук. Затем, слегка встряхивая ручки ребенка, несколько раз развести их в разные стороны и снова скрестить на груди. Чтобы правильно выполнить упражнение, надо периодически чередовать положение рук: сначала правая располагается сверху, затем - левая. Данную процедуру повторить 6 раз.

4. Поворот на живот.

И. п. - лежа на спине. Для выполнения процедуры правой рукой следует поддерживать ноги малыша за нижнюю часть голеней. При этом нужно следить, чтобы ноги ребенка были выпрямлены.

Упражнение начинается с того, что осторожно поворачивается таз ребенка на правый (левый) бок. Во время процедуры ребенок самостоятельно начинает поворачивать голову, грудь и плечи. Когда ребенок повернулся на правый (левый) бок, его нужно задержать в этом положении на несколько секунд. Затем следует вытянуть левую (правую) руку ребенка вперед, и он рефлекторно перевернется на живот. При этом его руки должны располагаться под грудью, а ладони лежать прямо.

5. Приподнимание головы и туловища из и. п. - лежа на спине

Упражнение способствует развитию и укреплению мышц живота и шеи. Для его выполнения следует вложить большие пальцы в ладони ребенка и сжать их в кулачки, а другими пальцами обхватить кисть руки. Затем нужно осторожно потянуть ребенка за руки так, чтобы у него слегка приподнялись голова и плечи. Сажать ребенка запрещается. Упражнение повторить 3 раза.

6. Рефлекторное прогибание позвоночника.

7. Упражнение “боксер”.

И. п. - лежа на спине. Данное упражнение способствует развитию и укреплению мышц и суставов плеча и рук. Для его выполнения следует

вложить большие пальцы в ладони ребенка, а остальными захватить его запястья. Упражнение основано на чередовании сгибания и разгибания рук. При вытягивании руки ребенка необходимо следить, чтобы его плечо было слегка приподнятым. Эти движения во многом напоминают боксирование. Данное упражнение повторяется 6 раз каждой рукой. Во избежание травмы во время занятий нужно следить, чтобы ребенок не делал резких движений.

8. Упражнение на мяче.

И. п. - лежа на животе. Данное упражнение способствует развитию и тренировке вестибулярного аппарата, а также расслаблению мышц конечностей. Оно должно проводиться через полчаса после приема пищи. Упражнение начинается с того, что ребенка кладут на мяч животом вниз и разводят его колени в разные стороны. После этого ребенка следует осторожно покачать на мяче по кругу и из стороны в сторону. Чтобы ребенок не упал с мяча и не получил травму, его нужно постоянно придерживать одной рукой за спинку.

6.3. Гимнастические упражнения для детей от 4-х до 6-и месяцев

В этот период у малыша исчезают многие безусловные рефлексы. Он начинает сознательно передвигаться по кроватке, поворачиваться в разные стороны, реагируя на звук, и т. д.

В этом возрасте гимнастические упражнения в сочетании с массажем способствуют развитию мышц и суставов опорно-двигательного аппарата ребенка, укрепляют его центральную нервную систему. Малыш учится держать в руках крупные предметы: мягкие игрушки, кружку и др.

В 4-4,5 месяца продолжительность зарядки должна составлять 30 минут. Каждое упражнение рекомендуется сопровождать счетом. Это воспитывает в ребенке чувство ритма. С этой же целью можно включать ритмическую музыку. Если ребенку она понравится, то вскоре он сам начнет двигаться в такт знакомой мелодии.

В этот период ребенок делает первые попытки самостоятельно сидеть,

поэтому гимнастические упражнения должны способствовать выработке нового для него навыка. Как и в раннем возрасте, положительный эффект дают водные процедуры и занятия плаванием. Все движения должны быть ритмичными, плавными и осторожными:

1. Поочередное и одновременное сгибание и разгибание ног.

И. п. - лежа на спине. Данное упражнение способствует развитию и укреплению мышц и суставов ног. Для его выполнения следует захватить верхнюю часть голени ребенка таким образом, чтобы большие пальцы массажиста находились на ее внутренней поверхности, а остальные - на задней поверхности.

Упражнение начинается с поочередного сгибания и разгибания ног. Затем сгибание и разгибание проводится одновременно обеими ногами. При этом колени ребенка должны быть разведены. Во время выполнения этого упражнения ребенок согнутыми ногами касается живота, а затем плавно разгибает их.

2. Круговые движения руками.

И. п. - лежа на спине. Упражнение способствует развитию мышц и суставов рук. Для его выполнения следует вложить в ладони ребенка большие пальцы рук и заставить его сжать кулачки так, чтобы он самостоятельно держался за пальцы.

Осторожно развести руки ребенка в стороны и плавно поднять их вверх. Затем вытянуть руки вперед и осторожно опустить.

После этого нужно повторить те же движения, только в обратной последовательности. Данное упражнение следует выполнить 6 раз.

3. Скрещивание рук на груди.

4. Поворот со спинки на живот и обратно.

И. п. - лежа на спине. Для выполнения данного упражнения сбоку от ребенка надо положить его любимую игрушку и ласково попросить повернуться в ее сторону. После этого следует осторожно помочь малышу перевернуться на живот. Это упражнение нужно повторить по 3 раза в

каждую сторону.

5. “Полет” на животе.

И. п. - лежа на животе. Данное упражнение способствует укреплению мышц живота и развитию вестибулярного аппарата. Уложить ребенка на ладони животом вниз так, чтобы большие пальцы массажиста находились сбоку на нижних ребрах. Приподнять ребенка в горизонтальном положении, его ноги должны упираться в грудь взрослого. Туловище ребенка должно быть слегка выгнуто.

6. Приседание с прогибанием позвоночника.

И. п. - лежа на спине. Упражнение способствует укреплению мышц передней поверхности шеи, спины и стимулирует развитие брюшного пресса. Для его выполнения следует вложить в ладошки ребенка большие пальцы рук и заставить его сжать кулачки. Остальными пальцами массажист должен поддерживать ребенка за запястья.

Развести руки малыша в стороны и плавно потянуть его к себе так, чтобы он сел. При выполнении упражнения верхняя часть туловища и голова ребенка должны быть немного приподняты. Поднять руки ребенка вверх, соединить их вверху и задержать в таком положении одной рукой. Большим и указательным пальцем другой руки провести вдоль позвоночника ребенка по направлению снизу вверх. При этом он рефлекторно разогнет спину. Затем, поддерживая головку ребенка одной рукой, опустить его в исходное положение. Данное упражнение следует делать 1 раз в день.

7. Покачивание на мяче.

6.4. Гимнастические упражнения для детей от 6-и до 9-и месяцев

Когда ребенку исполняется 6 месяцев, он может самостоятельно сидеть, переворачиваться с живота на спину и наоборот. Если его потянуть за руки, он будет делать попытки встать на ноги. К этому времени он, как правило, уже умеет ползать. В этом возрасте следует уделять большое внимание таким упражнениям, которые стимулируют координацию

движений и развитие опорно-двигательного аппарата.

Так как малыш уже может активно реагировать на голос взрослого человека, ему можно подавать команды: ляг на спину, на живот, сядь, перевернись и др. Однако стоит помнить, что эти команды должны подаваться в ласковой форме, чтобы занятия гимнастикой были для ребенка радостью, а упражнения выполнялись с удовольствием:

1. Сведение рук на груди.

И. п. - лежа на спине. Методика выполнения этого упражнения была описана выше. Однако для 6-месячного ребенка его необходимо немного усложнить: ребенок может держаться не за руки взрослого, а за какую-нибудь круглую игрушку, например, погремушку, колечко для зубов и т. д.

Потянув за круглую игрушку, развести руки ребенка в разные стороны и скрестить их на груди. Данное упражнение следует повторить 8 раз, при скрещении периодически чередуя руки ребенка: сначала вверху должна быть левая рука, затем правая и т. д. Упражнение следует делать энергично, но осторожно, чтобы не нанести ребенку травму.

2. Поочередное и одновременное сгибание ног.

И. п. - лежа на спине. Упражнение способствует развитию мышц и суставов ног. Для его выполнения следует взять ребенка за голени и сначала вместе, а затем по очереди согнуть и разогнуть их в коленях: согнуть и разогнуть правую ногу, левую ногу, а затем обе ноги вместе. Все 3 приема нужно повторить 6 раз.

3. Переворот со спины на живот.

И. п. - лежа на спине. Для выполнения упражнения следует приказать ребенку повернуться на живот. Чтобы помочь ребенку выполнить это упражнение, нужно слегка повернуть его ягодицы и таз в ту сторону, в которую выполняется переворот.

4. Ползание.

И. п. - лежа на животе. Упражнение способствует развитию у ребенка навыка ползания. Для его выполнения следует большим и средним пальцем

взять ребенка за пятки. При этом указательный палец массажиста должен находиться между ступнями малыша. Осторожно, но энергично согнуть ноги ребенка, а через 1-2 секунды - разогнуть. После выполнения этого движения 3-4 раза, ребенок оттолкнется от рук взрослого и самостоятельно поползет. Когда ребенок привыкнет к упражнению, сгибание ног нужно будет проводить не одновременно, а поочередно.

5. Приседание с прогибанием позвоночника.

И. п. - лежа на спине. Упражнение способствует развитию у ребенка навыка ползания. Методика его выполнения была подробно описана выше. Однако в силу того, что в 6-месячном возрасте ребенок становится более самостоятельным, упражнение можно немного усложнить. Для этого нужно одной рукой поддерживать ребенка за коленки, а большой палец свободной руки взрослого должен находиться в ладони ребенка.

Отвести руку малыша в сторону и попросить его сесть. Когда ребенок займет нужное положение, нужно плавно провести рукой снизу вверх по его позвоночнику. При этом спина малыша разогнется. В заключение процедуры ребенка нужно осторожно опустить так, чтобы он лег на правый бок. Данное упражнение следует повторить 2 раза.

6. Поднимание выпрямленных ног.

И. п. - лежа на спине. Упражнение способствует развитию и укреплению мышц и суставов ребенка. Для его выполнения нужно взять ребенка за голени, причем большие пальцы должны захватить низ голени, а остальные находиться на коленных чашечках.

Ноги ребенка следует выпрямить, подержать в таком положении 1-2 секунды и плавно опустить. Данное упражнение повторяется 7 раз.

7. Приподнимание туловища из положения лежа на животе.

И. п.- лежа на животе. Упражнение способствует развитию мышц спины и живота. Для его выполнения следует вложить большие пальцы массажиста в ладони ребенка и заставить его сжать кулачки. Остальными пальцами нужно поддерживать ребенка за запястья.

Поднять руки ребенка через стороны вверх и слегка потянуть. При этом головка ребенка, рефлекторно откинутая назад, будет подниматься вверх, а его пятки будут упираться во взрослого. Подтягивать ребенка нужно до тех пор, пока он не встанет на колени. Данное упражнение следует повторить 2 раза.

8. Приседание с поддержкой за согнутые руки.

И. п. - лежа на спине. Упражнение способствует развитию и укреплению суставов рук и ног. Для его выполнения нужно вложить в ладони ребенка указательные пальцы и заставить его сжать кулачки так, чтобы он самостоятельно держался за пальцы. Развести руки ребенка широко в стороны и, слегка потянув его за руки, попросить его сесть. Если малыш хорошо справляется с заданием, через некоторое время упражнение можно усложнить, используя для опоры не пальцы, а круглую игрушку (погремушку и т. д.), удобную для захвата. Данное упражнение следует повторить 2 раза.

9. Круговые движения руками.

Методика проведения данного упражнения описана выше. Когда ребенку исполнится 8 месяцев, упражнение следует усложнить. Малыш должен выполнять его из исходного положения - сидя, держась за вложенные в его руки кольца.

6.5. Гимнастические упражнения для детей от 9-и до 12-и месяцев

В 9-месячном возрасте ребенок умеет свободно ползать, сидеть, делает первые попытки ходить как с помощью взрослых, так и самостоятельно. Это позволяет усложнить многие гимнастические упражнения, ввести в постоянное употребление гимнастические снаряды, в качестве которых можно использовать деревянную палочку, большой надувной мяч, детские пластмассовые кольца, погремушки с круглой или овальной ручкой и т. д.

Так как ребенок уже может самостоятельно сидеть и стоять с помощью опоры, упражнения можно выполнять из исходных положений сидя или

стоя, что уже само по себе будет способствовать укреплению мышц ног и живота:

1. Скользящие шаги.

2. Одновременное и поочередное сгибание и разгибание ног.

Описанное выше упражнение усложняется тем, что ребенок должен самостоятельно сгибать и разгибать ноги по команде взрослого. Упражнение выполняется 6 раз сначала медленно, а затем в более быстром темпе.

3. Подъем выпрямленных ног до палочки.

И.п. - лежа на спине. Упражнение способствует развитию мышц и суставов ног. Для его выполнения следует применять деревянную палочку.

Приподнять палочку на высоту прямых ног ребенка и предложить ему до нее дотянуться пальцами ног или всей ступней. Данное упражнение следует повторить 7 раз.

4. Поочередные и одновременные сгибания и разгибания рук.

И. п.- сидя или стоя. Упражнение способствует развитию мышц и суставов рук. Ребенок хватается за кольцеобразные игрушки и с помощью взрослого поочередно сгибает и разгибает руки. При этом можно вести 2-х-тактный счет и каждое движение ребенка сопровождать просчитыванием: раз - два, раз - два и т. д. Данное упражнение нужно повторить 6 раз (по 3 раза каждой рукой).

5. Круговые движения руками.

6. Наклоны туловища вперед с выпрямленными ногами.

И.п. - стоя спиной к взрослому человеку, правая рука которого придерживает колени ребенка, чтобы они не сгибались, а левая находится на его животе. Данное упражнение способствует развитию и укреплению мышц спины, живота и ног. Для его выполнения следует применять любимую игрушку ребенка, которую следует положить у его ног. Затем взрослый должен попросить ребенка нагнуться и дотянуться до нее пальцами рук. При этом необходимо следить за тем, чтобы ноги малыша не сгибались. Данное упражнение нужно повторить 3 раза.

7. Переворот со спины на живот.

В силу того что ребенок уже может осознанно двигаться, он должен выполнять это упражнение самостоятельно по команде взрослого. Данное упражнение следует повторить 2 раза: 1 раз в правую сторону и 1 раз в левую сторону.

8. Приподнимание туловища из исходного положения лежа на животе.

При выполнении упражнения следует применять круглые пластмассовые кольца или погремушки с круглой ручкой, которые следует вложить в ладони ребенка, а затем плавно поднять его руки через стороны вверх. Ребенок сначала приподнимет голову, затем встанет на колени, а потом уже на ноги. Данное упражнение повторить 2 раза.

9. Мостик.

Данное упражнение способствует укреплению мышц живота, спины и рук. Для его выполнения нужно применять любимые игрушки ребенка.

И.п.- лежа на животе. Взрослый кладет ребенка себе на колени так, чтобы у него провисали грудь и плечи, и просит его достать с пола игрушку или дотронуться до нее руками. Ноги малыша при этом необходимо придерживать.

Затем следует переложить ребенка с живота на спину, причем его плечи и спинка по-прежнему должны свисать с колен взрослого, положить игрушку на пол и попросить малыша достать ее или дотронуться до нее руками. Ребенок должен выгнуться назад, выполнить задание взрослого и снова разогнуться.

10. Приседание и вставание с поддержкой.

И.п.- стоя на твердой поверхности. Для выполнения упражнения следует применять округлые кольца. Дать ребенку в руки кольца, слегка потянуть за них вниз, в результате чего малыш должен присесть. Затем подержать ребенка в таком положении 1-2 секунды и, снова потянув за кольца, помочь ему подняться. Можно заставить малыша встать на носочки, для этого его надо взять за руки и слегка приподнять. Упражнение повторить

2 раза.

11. Ходьба на четвереньках.

И.п.- стоя на четвереньках. Данное упражнение укрепляет мышцы спины, живота, рук и ног. Его следует выполнять с помощью любимой игрушки ребенка. Положить игрушку на некотором расстоянии от ребенка и попросить его взять ее в руки. Чтобы добраться до игрушки, малыш будет вынужден передвигаться на четвереньках. По мере приближения ребенка к цели игрушку следует от него отодвигать.

12. Ходьба с поддержкой за руки.

И. п.- стоя на полу. Для выполнения упражнения необходимо взять ребенка за запястья и попросить его пройти некоторое расстояние. Во время выполнения упражнения малыша необходимо поддерживать.

7. Литература:

1. Абросимова Л.И. Физическое воспитание детей.- М., 1989.

2. Дерюгина М.П. Ребенок. Воспитание и уход за ним.- М.: «Хелтон».- 2000.

3. Карин Шутт. Энциклопедия младенца: Рождение, уход, питание, развитие, воспитание.-пер. с нем.- М.: АСТ, персей.- 1998.

4. Попов С.В. Валеология в школе и дома.- СПб.: СОЮЗ, 1997.

5. Студеникин М.Я. Книга о здоровье детей.- М.: «Медицина».- 1982.

6. Тамарли Н.А. Наш ребенок. Советы молодой матери.- Симферополь, 1992.

7. Толмачев Б.С. Физкультурный заслон ОРЗ.- М., 1988.

8. Традиционные и нетрадиционные методы оздоровления детей /Материалы конференции.- Дубна, 1992.

9. Фонарев А.А. Ребенок познает мир. М.: «Молодая гвардия».- 1987.

8. Контрольные вопросы:

1. Особенности мышечной системы детей первого года жизни.

2. Гигиенические требования к проведению массажа детей до 1 года.

3. Правила выполнения и приемы массажа, применяемые детям до 1 года.

4. Правила выполнения упражнений для детей до 1 года.

5. Противопоказания к проведению массажа и гимнастики для детей до 1 года.

6. Гимнастика для детей от 1,5 до 3-х месяцев.

7. Гимнастика для детей от 3-х до 4-х месяцев.

8. Гимнастика для детей от 4-х до 6-и месяцев.

9. Гимнастика для детей от 6-и до 9-и месяцев.

10. Гимнастика для детей от 9-и до 12-и месяцев.

Лекция – беседа №10

«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САУНЫ И БАНИ В ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ И ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ»

План лекции

1. История появления и распространения сауны и бани.
2. Общая характеристика сауны и бани.
3. Гигиенические требования к сауне и бане.
4. Влияние банных процедур на организм человека.
5 Особенности лечебно-профилактического действия сауны и бани.
6. Показания и противопоказания к пользованию сауной и баней.
7. Литература
8. Контрольные вопросы.

1. История появления и распространения сауны и бани

«Сауна – лекарство бедняка», гласит финская пословица. Как трудно войти с залитой солнцем местности в интимный сумрак старой дымовой сауны, покрытой черной сажей, так же трудно сориентироваться и в истории сауны. Баня (сауна) – творение человечества – является частью его жизни еще с тех пор, когда человек начал ее использовать.

Наиболее древним письменным упоминанием о бане является свидетельство Геродота, который в 450 г до нашей эры описал привычку скифско-сарматских племен, занимавших территорию современной Украины, мыться в палатке, в центре которой находились разогретые камни, на которые бросали семена конопли (Fritzsche W., 1978).

Позже баня упоминается арабским путешественником Ибн Даста, или Ибн Руста (912), который видел на территории современной Болгарии примитивные жилища из земли с остроконечной крышей, обогревавшиеся раскаленными камнями, которые обливали водой, причем люди при этом снимали одежду. В таких сооружениях жили целые семьи до наступления весны. Их можно считать прототипом бани. Упоминание о бане имеется и в летописи Нестора (1056), где апостол Андрей описывает свое путешествие в 907 г. по Северной Руси и посещение мордвы, ветви угро-финской группы племен, которые проживали тогда вблизи от Новгорода (Imilolasek A., 1972).

Баня появилась у жителей холодной и умеренной климатических зон северного полушария. Согласно данным E. Mehl (1953), баня распространилась в средние века из Исландии через Северную и Среднюю Европу в Азию и через Берингов пролив проникла в Северную Америку. С Аляски она распространилась до Гватемалы и Лабрадора. Проделав такой путь в виде треугольника, она возвратилась на запад, к Исландии. Не исключено распространение бани и в противоположном направлении.

Раскопки в области обитания народности майя свидетельствуют о том, что жители Центральной Америки имели потельную ванну, о чем свидетельствуют остатки их жилищ, которым более 2000 лет (Calvigero C., 1787). Испанцы, которые пришли в эту область в XVI в, наблюдали у ацтеков культуру приема потельных ванн под названием «темескал», которую они заимствовали от своих предков майя (теме —по-ацтекски ванна, калли—дом) (Cresson F. M., 1938).

Имеются сведения о применении потельных ванн в Ирландии. Предполагается, что появление здесь этого вида ванн связано с приходом викингов, которые в VIII в приплыли на остров (Milligan S.F., 1889).

Африканские племена прибегали к потельным ваннам как лечебному средству (Harley G.W., 1941; Junod H. T., 1927).

Японцы использовали свои потельные ванны кама-буро с хорошими результатами при различных травмах, кожных заболеваниях, желудочных расстройствах, артритах и ревматизме.

Подобным эффектом обладала иши-буро, которая известна в течение последних 10 веков. Недалеко от Нагасаки были найдены правила их применения, включая противопоказания.

Эскимосы Аляски считали, что потельные ванны обладают не только гигиеническими, но и лечебными свойствами при многих заболеваниях, в том числе при патологии мышц (Aaland M., 1978).

Индейские племена Центральной Америки применяли парные ванны темескал для лечебных целей при ревматических, кожных и других заболеваниях (Lewis O., 1953; Tyrakowski K., 1977).

Темескал рекомендуется врачами и в настоящее время, при этом используются экстракты из растений и другие ингредиенты, которые, испаряясь, дают лечебный эффект (Krubach H., 1975, 1977).

Баня при распространении в различные географические области приобретала своеобразные черты.

В основном существовали 2 различных способа гигиенического ухода за телом, которые были обусловлены историческими условиями в Европе. Это римские сухие горячевоздушные бани и русский тип с обогревом парной насыщенными парами воды. Постепенно при проникновении в другие области эти бани были модифицированы и приспособлены к местным условиям, а некоторые из них получили специфические названия:

1. Финская баня (сауна) с сухим горячим воздухом и невысокой влажностью, с обязательным водным или воздушным охлаждением.

2. Русская паровая баня с высокой влажностью.

3. Сухая римская.

4. Турецкая баня с горячим воздухом и низкой влажностью.

5. Японская баня.

В строительстве различных типов бань ощущалось сильное влияние сауны, приобретавшей все большую популярность. Наибольшая заслуга в возрождении сауны принадлежит Финляндии. Финны пользовались сауной с начала нашей эры, когда окончательно поселились на территории современной Финляндии.

Первым упоминанием о сауне, как о лечебном средстве, является книга отца финской литературы Михаила Агриколы, написанной в 1544 г.

До конца XVIII в сауна была единственным методом оказания помощи больным людям. Ее можно сравнить с современным поликлиническим заведением. Следует отметить, что до конца первой половины XIX столетия не было большой разницы между знахарями и врачами. Их дифференциация произошла по мере открытия клетки и микробов, развития физических и химических методов исследования. Главной задачей знахарей и врачей была терапия, так как не существовало диагностических методов, а лечение зависело от представления о болезни. Врачи исходили из гуморального учения Гиппократа о плохой крови. Ее следовало выпустить из вен с помощью пиявок и других доступных в то время способов.

Сауна является культурным достоянием всего финского народа. Первым робким шагом, с которого началось ее распространение по всему миру, явилось строительство скромной сауны в Париже к Олимпийским играм 1924 г. Значительную роль в рекламе сауны сыграли Олимпийские игры 1936 г. в Берлине, где в Олимпийской деревне для финских спортсменов была построена сауна, а их спортивные достижения на этой олимпиаде были приписаны в значительной степени положительному влиянию сауны. Широкое распространение она получила в 50-е годы после второй мировой войны.

На протяжении столетий накапливались сведения о положительном влиянии сауны как на здоровых, так и на больных людей. Это позволило ей занять важное место среди лечебных мероприятий. Сауна стала современным методом лечения и профилактики многих заболеваний и восстановления работоспособности.

В Европе в средние века были распространены **русские бани**, которые назывались парными. Наибольшего развития строительство бань достигло в XIII - XVI вв, а с XVII в оно постепенно стало приходить в упадок. Это связано с появлением различных эпидемий и с тем, что бани стали считаться безнравственными заведениями. Несмотря на это, в России бани не прекратили своего существования.

Англичанин W. Toog, член Императорской академии наук в Петербурге, в 1799 г убедил, что русская баня предупреждает развитие многих заболеваний. Низкая заболеваемость, хорошее телесное и психическое здоровье, а также большая продолжительность жизни русских людей объясняются положительным влиянием русской бани.

Русские бани подразделяются на: деревенские (классические); общественные (городские).

Классическая русская баня — это обычно избушка, срубленная из бревен, состоящая из предбанника и парилки. Первоначальный тип русской бани до сих пор еще сохранился во многих деревнях в виде паровых бань «по-черному». В них дым из топки собирается под потолком и выходит наружу через отверстие в стене или потолке. Когда баня истоплена, отверстие закрывают. Баня «по-белому» отличается тем, что дым из топки выводится наружу через трубу. Многие до сих пор предпочитают баню «по-черному», стены в ней быстрее и сильнее прогреваются, издавая приятные запахи.

Общественные бани для городского населения распространились в XVII в (по указу царя Алексея Михайловича). Они принадлежали частным лицам, это были деревянные одноэтажные постройки, на берегу реки. Как

классические, так и первоначальные общественные бани отапливались дровами.

У русских давно вошло в обычаи мыться в бане каждую неделю (обычно в субботу). В X веке в России стали строить общественные бани при монастырях. Они нашли распространение и в странах Западной Европы под названием «русские бани». Мужчины и женщины в них мылись вместе. В этих банях была влажная атмосфера, купающиеся расходовали большое количество воды. Тепло и пар обычно поступали в парную из специального парового котла.

Современная русская баня характеризуется тем, что ее пространство заполняется насыщенным водяным паром, образующим туман, с температурой в пределах 40~45°С (максимум 50°С). Парная оборудована лавками, располагающимися на различной высоте, выбор которой зависит от индивидуальной переносимости тепла. Охлаждение осуществляется различными способами: водой, на свежем воздухе, снегом.

Римские бани построены по тем же принципам, что и современная сауна, т. е. в них имеются горячий и холодный воздух, горячая и холодная вода, проводится массаж и натирание тела маслами (Konya A, Burger A., 1973). Позднее римские бани распространились в Турцию и другие регионы Азии.

В римской бане купающийся проводил примерно полчаса в не слишком жарком помещении, где он согревался, а затем входил в парную, чтобы сильно пропотеть в течение 15—20 мин, после этого следовали массаж и душ.

Римская баня обогревается сухим горячим воздухом. Его температура в теплом помещении-тепидарии достигает 40—45°С, а в лаконикуме (кальдарии) – 60-70°С. Горячий воздух подводится к полу или через отверстия в стенах. Оба помещения оборудованы деревянными лавками, располагающимися на различной высоте. Охлаждение осуществляется в

бассейнах с различной температурой воды: в альвеусе, который по периметру был оборудован ступеньками—около 35°С, в писцине—около 12°С.

Традиции римской бани через мусульман перешли к туркам, хотя и без римских усовершенствований.

Турецкая (арабская) баня имеет помещения с температурой воздуха 50 и 40°С, а влажность воздуха регулируется согреванием воды в котлах. Охлаждение проводится в специальном помещении путем обливания водой с постепенно снижающейся температурой либо во время пребывания в помещении с комнатной температурой. Турецкая баня не имеет плавательного бассейна.

Особняком развилась **японская баня**. Основным ее элементом является не горячий воздух, а горячая вода температуры около 45°С. Японцы принимают ванну каждый вечер перед ужином и пользуются горячей водой невыносимой для европейца температуры. Большинство японцев посещают общественные бани, моются в помещении, отделенном от горячего бассейна, в котором регулярно меняют воду. В домашних условиях японцы принимают ванну, сидя на корточках на деревянной решетке. Душ, как правило, отсутствует. Прежде чем сесть в ванну, они тщательно намыливаются и растираются, периодически обливаясь водой, чтобы подготовить тело к погружению в очень горячую воду. Дощатый пол в ванной комнате пропускает воду, что позволяет пользоваться водой в любом количестве.

Таким образом, из приведенных сведений следует, что **сауна и баня** использовались в качестве профилактического и лечебного средства при различных заболеваниях уже в давние времена. Современная медицина рекомендует применение сауны и бани, т. к. их влияние на здоровый и больной организм стало предметом пристального внимания.

2. Общая характеристика сауны и бани

Все сауны и бани имеют общие черты в связи с тем, что в них имеются контрастные тепловые условия:

1) высокая температура в парной;

2) низкая температура в помещении для охлаждения.

Эти микроклиматические условия оказывают разное влияние на организм. Для сауны и бани характерно использование двух пространств с различной температурой. Парная представляет собой тепловоздушную ванну с низкой относительной влажностью, обычно парную делают из дерева. Тепло образуется в печи, обложенной камнями, которые его аккумулируют; обычно это гранит**,** диорит, перидотит и т д.

Сауна в Липери (Финляндия)

При необходимости увеличения концентрации пара раскаленные камни поливают холодной водой. Температура в парной колеблется в пределах от 60 до 90°С в зависимости от высоты лавок. Тепловой градиент парной резко уменьшается в зависимости от высоты: возле потолка температура достигает около 100° С, а около пола снижается до 40° С. Для сауны характерна низкая относительная влажность, которая колеблется в пределах от 5 до 20%, что зависит от температуры в парной. Охлаждение, которое следует после достаточного нахождения в парной, производят в более холодной среде чаще всего с помощью холодной воды (обливание, душ, погружение в кадушку с водопроводной водой и др.). Дальнейшим способом является выход из сауны или бани наружу. Особенно полезно охлаждение во внешней среде с возможностью побродить по траве, покрытой росой. Если позволяют природные и климатические условия то многие охлаждается в снегу, озере или реке. Тренированные лица могут зимой охлаждаться в проруби**.**

Условия правильного мытья в сауне и бане

Важно, чтобы желающий принять сауну или баню, относился к ней положительно. Посетителю необходимо знать правила мытья.

Правила приема сауны и бани

- Важным условием правильного приема сауны и бани является определение длительности пребывания в ней. Длительность процедуры составляет примерно 2 ч. Длительность пребывания в парной зависит от индивидуальной переносимости тепла, высоты занимаемой скамьи, привычки к особенностям микроклиматических условий. Длительность пребывания в сауне и бане для больных людей устанавливается лечащим врачом, в среднем она составляет примерно 10 мин (8-20), так как более короткое пребывание не позволяет добиться достаточного нагревания тела. Более длительное пребывание в парной приводит к снижению массы тела, что иногда используется спортсменами или чрезмерно полными людьми.
- Самочувствие во время приема сауны и бани должно быть хорошим.
- Сауна и баня не является местом соревнований, общего веселья и забав. При соблюдении этих условий пребывание в ней может быть весьма приятным, а приглашение в сауну и баню — это проявление гостеприимства.
- Сауну и баню нельзя посещать лицам с тяжелыми соматическими или психическими расстройствами.
- После обильного приема пищи. Если посетитель испытывает голод, то он может принять небольшое количество легкой пищи.
- Наличие личных принадлежностей: 1-2 небольших полотенца; 1 полотенце большое, лучше махровое; деревянное сиденье; сменную обувь; мыло; накидку на голову; индивидуальные средства (веник, щетка, мочалка и т. п.).

Использование веников способствует механическому раздражению кожи, ускорению кровотока, улучшению циркуляции воздуха около тела и разрушению изотермической воздушной оболочки. При этом улучшается деятельность мышц, увеличивается ЧСС и дыхания. Влияние оказывают и эфирные вещества, содержащиеся в листьях и ветвях, употребляющихся для банных веников растений и деревьев (береза, дуб, эвкалипт и др.). Некоторые ветви заранее смачивают в различных отварах или экстрактах. Чаще используются ветви березы, которые срезают весной или в начале лета.

Нарезанные и связанные ветви постепенно высушивают в тени и складывают в проветриваемом помещении до зимы. Иногда их консервируют с помощью соли или холода. Применяют щетки или другие подходящие средства для улучшения кровотока, для механического раздражения кожи, удаления ее омертвевших и слущивающихся клеток, что способствует ее регенерации.

После посещения сауны или бани средства одноразового пользования (веники и т.п.) должны быть выброшены.

Подготовка перед входом в сауну или в баню

- следует провести тщательную гигиеническую обработку всего тела, особенно интимных областей и ног;
- осушить тело полотенцем, чтобы не было повышения относительной влажности в парной, что позволяет в течение короткого времени добиться повышения температуры тела и вызвать более быстрое потоотделение;
- необходимо погрузить ноги в противогрибковый раствор в профилактических целях.

Посетители занимают скамейки на различной высоте в зависимости от индивидуальной переносимости температуры и могут находиться в положении сидя или лежа. Наиболее выгодно положение лежа, так как оно способствует правильной циркуляции в конечностях. На высоте нижней скамьи температура воздуха достигает примерно 60°С. На уровне верхней скамьи (около 40 см) температура не должна превышать 90°С, иначе возникает неприятное ощущение жжения около носовых входов при вдыхании горячего воздуха. Голова должна быть несколько приподнятой и покоиться на деревянном подголовнике. При переходе из горизонтального положения в вертикальное следует посидеть 1-2 мин во избежание возникновения коллаптоидного состояния. В зависимости от привычки посетители могут даже сидеть на скамьях со спущенными или согнутыми ногами.

Перед тем, как покинуть парную (за 2-3 мин), следует вылить на раскаленные камни или иной источник тепла воду в количестве 10-15 г на 1

$м^3$ с целью резкого увеличения количества пара. Пар осаждается на поверхности тела в виде маленьких капелек, что приводит к усилению деятельности потовых желез. В некоторых случаях по назначению врача в воду добавляют лекарства или растительные экстракты. Следует избегать применения масляных экстрактов в связи с опасностью возникновения пожара и химических изменений при воздействии высокой температуры.

Приемы охлаждения в сауне и бане

После перехода из горизонтального положения в вертикальное и приспособления к нему кровообращения можно покинуть парную и перейти в зону охлаждения, т. к. фаза охлаждения очень важна для организма. Охлаждение может осуществляться путем пребывания на свежем воздухе, с помощью холодной воды и путем пребывания в специальном помещении сауны и бани с температурой 18-20°С.

Лучшим способом является охлаждение под душем или обливание водой из шланга, причем без сильного напора, так как это может вызвать сосудистые реакции вплоть до коллапса. Сначала поливают ноги, а затем руки в проксимальном направлении. Более простым способом является обливание из ведра или другой емкости.

Наиболее эффективно охлаждение тела в бассейне или в других приспособлениях (бочки, ушаты и т.д.).

Рекомендуется погружаться в воду по шею, нельзя прыгать вниз головой, голова должна оставаться над поверхностью воды.

Охлаждение заканчивают приемом душа и осушением всего тела перед повторным входом в сауну или баню. Продолжительность охлаждения индивидуально и зависит от состояния здоровья. Длительность и способ охлаждения у больных определяются лечащим врачом.

Больной, которому показана сауна или баня должен перед ее посещением пройти врачебный осмотр. Врач обследует и определит характер и стадию заболевания. После чего врач даст рекомендации по режиму приема сауны или бани.

При первых посещениях сауны или бани необходимо быть осторожным, в парной надо находится непродолжительное время и на более низких полках.

При правильном поведении в сауне или бане обычно возникает приятное ощущение свежести.

Появление чувства усталости свидетельствует о неправильном режиме пребывания в сауне или бане. Иногда может наступить короткий глубокий сон в результате утомления.

Во время отдыха следует восполнить потерю жидкости и некоторых минеральных солей приемом различных минеральных вод, овощных соков и т.д.

3. Гигиенические требования к сауне и бане

При посещении сауны или бани имеются определенные гигиенические правила, которые способствуют улучшению соматического и психического состояния человека, повышают выносливость организма и эффективность лечения различных заболеваний. Их следует тщательно соблюдать при строительстве и дальнейшей эксплуатации саун и бани.

1. Размещение сауны и бани.

Желательна благоприятная внешняя среда, среди зеленых насаждений из лиственных и хвойных пород деревьев, вдали от шума, пыли и вредных веществ. Они должны быть расположены в защитной зоне промышленных предприятий, и быть полностью закрытыми и иметь принудительную вентиляцию, с учетом возможности подвода значительного количества чистой воды и устройства канализации.

2. Устройство и функционирование сауны и бани.

Комната для ожидания — первое помещение сауны или бани рассчитано на 2/3 от количества мест в парной (как минимум) и оборудована достаточным количеством кресел и вешалок для верхней одежды.

Раздевалка должна иметь мест в 2 раза больше, чем в парной. На одного посетителя приходится не менее 1,2 $м^2$ полезной площади. Пол должен быть легко моющимся, с наклоном к сливу.

Душевая располагается между раздевалкой и парной. На 4 места в парной должен быть 1 душ, желательно ручной, с помощью которого можно тщательно обмыть тело со всех сторон. Температура воды не должна превышать 45° С.

Парная должна быть вместительной настолько, чтобы пребывание в ней было удобным и безопасным. На 1 посетителя обычно приходится не менее 2 $м^3$. Высота парной, как правило, составляет 220—260 см. Стены и потолок обшивают сухим, хорошо абсорбирующим деревом без сучков и смолы (тополь, осина, ольха, сосна). Двери должны быть деревянными и открываться наружу. В парной ставят по крайней мере 2 полки из дерева высотой более 40 см, причем верхнюю полку устанавливают на расстоянии не менее 140 см от потолка. Поверхность полок должна быть гладкой и хорошо подвергаться санитарной обработке. В парной необходимо обеспечить обмен воздуха.

Для охлаждения тела желательно иметь: помещение в сауне или бане рядом с парной и возможность охлаждения за ее пределами. Бассейн внутри сауны или бани делают площадью не менее 6 $м^2$ и глубиной 130 см, но с возможностью понизить уровень воды для детей до 50 см. Площадь бассейна должна быть не менее 0,5 $м^2$ на 1 место в парной. Его стены и дно должны быть светлыми, хорошо моющимися; их покрывают морозоустойчивыми плитками или другим материалом с подобными свойствами, гладкой, но нескользкой и непористой поверхностью. Дно бассейна должно иметь наклон к выпускному отверстию. Для спуска в бассейн делают ступеньки и перила. Пол около бассейна должен иметь наклон к сливу. Вода в бассейн поступает через отверстия в дне, а ее избыток оттекает по отводящему желобку в канализацию. Температура воды не превышает 10°С и соответствует требованиям к воде в бассейнах с рециркуляцией. Вода постоянно

хлорируется (концентрация свободного хлора достигает 0,2—0,3 мг/л воды). Площадь зоны охлаждения за пределами сауны или бани планируется из расчета не менее 2 $м^2$ на 1 место в парной.

Комната отдыха: площадь рассчитывают исходя из 2 $м^2$ на 1 место в парной, с кушетками и креслами в количестве, соответствующем числу мест в парной.

Санитарная комната: 1 кабину соединяют с комнатой для ожидания, другую—с душевой. Вентиляция принудительная. Каждую кабину оборудуют унитазом, ящичком для туалетной бумаги, крючком для одежды, зеркалом и умывальником. Высота кабины не должна быть ниже 180 см. Кабины обкладывают плитками или другим легко моющимся материалом светлого цвета. Пол также должен быть легко моющимся, без щелей и иметь наклон к мусоросборнику. Перед каждой кабиной также должен быть умывальник.

Подсобные помещения необходимы для: хранения моющих и дезинфицирующих средств; использованного белья; место для отдыха сотрудников, с аптечкой первой медицинской помощи; помещение для массажа и по возможности солярий.

Климатические условия: для измерения температуры во всех помещениях сауны и бани устанавливают термометры. В парной должен быть термометр со шкалой до 150°С, причем его прикрепляют на расстоянии не менее 1 м от источника тепла, на высоте 150 см от пола и в 20 см от стены. При температуре 90°С относительная влажность воздуха не должна превышать 10%, тогда как при 110°С - 5%. Чтобы хорошо пропотеть при температуре 70°С, влажность должна быть 30-35%.

4. Влияние банных процедур на организм человека

Процедуры парной значительно влияют на потоотделение. В русской бане испарение пота происходит значительно медленнее, нежели в сауне, поскольку температура воздуха в ней ниже, а влажность достаточно велика.

Благодаря этому, в сухом воздухе сауны организм легче переносит высокую температуру. С потом выделяется большое количество электролитов, прежде всего калий и натрий. Выводятся такие продукты обмена, как мочевина, молочная кислота, аминокислоты. Основной эффект русской бани, и финской сауны достигается за счет потоотделения. Охлаждение тела достигается теплоотдачей в результате испарения пота. Организм получает тепло за счет термоизлучения, теплопроводности и конвекции. Обычно потоотделение возникает через 7—10 мин после парового толчка. Активность потовых желез значительно повышается уже через 2—3 мин после пребывания человека в парильне. Именно в этот период отмечается избыточная влажность кожи. Количество выделенного пота при приеме парной колеблется в пределах 100—2000 мл. Оно зависит от степени гипертермии, состояния вегетативной нервной системы, степени тренированности, пола.

Отмечено, что мужчины потеют больше, чем женщины. В 1 л выделенного пота содержится около 2,5 г натрия, 0,5—0,6 г калия, 0,05—0,1 г общего азота, 0,03—0,1 г мочевины, 0,1—0,15 г молочной кислоты.

В парной температура кожи человека повышается до 38-41°С уже через 5-10 мин. Температура подкожного слоя и мышц повышается не столь значительно (на 0,5—1,5°С).

Обмен веществ, в зависимости от температуры в парной и продолжительности пребывания в ней, увеличивается в 1,5-2,5 раза. Так называемая внутренняя температура тела повышается на 1-2°С. Сауна и баня существенно улучшает обмен веществ, как в здоровом, так и больном организме. Основную роль при этом играют температура воздуха в парной и продолжительность воздействия теплового эффекта.

В условиях высокой температуры существенно повышается газовый обмен. Слоним А.Д. (1952 г.) выявил, что при температуре воздуха 80-90°С потребление кислорода возрастает на 30%, а при температуре 100°С на 50-60%. Суйя Р.А. (1974 г.) отметил, что через 1/2 ч после пребывания в парной временный резерв кислорода и напряжение углекислоты в альвеолярном

воздухе достоверно увеличиваются, частота дыхания повышается. Однако она не столь значительна (16-24 в минуту) при непродолжительном пребывании в парной.

При изучении действия парной бани на спорстменов-разрядников до и после процедуры в покое отмечено: понижение легочной вентиляции; улучшение диффузии газов; удлинение времени задержки дыхания; увеличение временного резерва кислорода, что вместе со снижением сердечного выброса и временем кровотока указывает на более экономный режим дыхания и деятельности сердечно-сосудистой системы после банных процедур. Выведение тепла из организма с выдыхаемым воздухом показывает, что кровообращение в малом круге при температуре воздуха в парной 70°С повышается в 5-7 раз по сравнению с тем, что наблюдается в условиях комнатной температуры.

Пребывание здоровых или больных людей в парной приводит к существенным сдвигам деятельности сердечно-сосудистой системы: в период процедуры и в течение первых 5 мин после пребывания в парной у здоровых лиц диастолическое давление существенно снижается, хотя систолическое давление практически не меняется. Частота пульса возрастает на 15-25%. Сердечный выброс повышается в 1,5-1,7 раза. При этом скорость кровотока уменьшается почти в 2 раза. Показательно, что в период гипертермии у больных гипотонией, артериальное давление повышается. У больных ишемической болезнью сердца не отмечается приступов стенокардии или ухудшения электрокардиографических показателей, и при приеме холодного душа или бассейна с холодной водой.

В парильне происходит быстрое распределение крови в различных органах. Особенно резко меняется кожное кровообращение в периоды гипертермии и холодовых процедур. При потении сосуды кожи значительно расширяются. Наступает быстрое раскрытие артериол и артериовенозных шунтов, поскольку именно через кожу осуществляется теплообмен организма.

Гипертермия парной приводит к увеличению количества лейкоцитов на 15—20% и уменьшению числа эозинофилов в крови, несущественное увеличение количества тромбоцитов, повышение их агрегации и адгезии, а также уменьшение времени свертываемости.

ЧСС, сердечный выброс, особенно значительно повышаются при высокой температуре на верхней полке во время парового толчка. У некоторых посетителей отмечается значительное снижение ЧСС после выхода из парильни, однако у ряда лиц частота пульса не только не снижается, но даже возрастает за счет ортостатической реакции. Обливание холодной водой резко снижает ЧСС на 20—35 ударов в минуту и более. Ее повышение во время гипертермии выраженное у нетренированных лиц или у посещавших баню впервые. Повторные процедуры оказывают тренирующее действие на сердечно-сосудистую систему и функции органов дыхания. Пребывание в русской бане способствует устранению желудочковой экстрасистолии у некоторых посетителей. У больных инфарктом миокарда иногда наблюдается появление экстрасистол, но не чаще, чем это бывает при физической нагрузке. Хлестание веником в период гипертермии создает дополнительную нагрузку на сердечно-сосудистую систему. В этот период ЧСС еще больше возрастает, нередко возникают экстрасистолы не только у больных, перенесших в прошлом инфаркт миокарда, но и у здоровых лиц.

Прием парной приводит к снижению фильтрационной функции почек, но оно незначительно. Процедуры парной бани приводят к повышенному выделению с мочой катехоламинов, что скорее всего обусловлено стимуляцией функции симпатической нервной системы.

Физиологическое действие парной сауны и бани сходно: речь идет о гипертермии как наиболее выраженном факторе. Она стимулирует центры вегетативной нервной системы, прежде всего гипоталамус. Разница заключается лишь в действии влажного воздуха парной бани и сухого сауны. При гипертермии и последующем охлаждении стимулируется и симпатическая и парасимпатическая нервная система.

Стимуляция гипоталамуса доказывается и тем, что при гипертермии существенно изменяется обмен гормонов. Повышается образование катехоламинов, стимулируется функция системы гипоталамус-гипофиз-кора надпочечников. Увеличиваются содержание гормона роста и активность ренина. На основании наблюдаемых сдвигов в уровне гормонов нельзя создать единую концепцию профилактического и лечебного действия гипертермии. Вместе с тем, такие стрессовые процедуры улучшают адаптационные реакции и как результат этого повышают защитные силы организма, прежде всего иммунную реактивность.

Безусловно, нельзя исключать и психологическое действие сауны и бани: приятные ощущения и чувство удовольствия. Посещение бани снимает напряженность, создает ощущение отдыха и комфортности организма, что в конечном итоге также оказывает профилактическое и лечебное действие.

До наших дней дошло изречение древних индийских мудрецов: «Десять преимуществ дает омовение: ясность ума, свежесть, бодрость, здоровье, силу, красоту, молодость, чистоту, приятный цвет кожи и внимание красивых женщин».

Не случайно сауна, как и русская баня, нашла широкое использование в большом спорте. Регулярное посещение парной снимает у спортсменов усталость; расслабляет мышцы; тренируя вегетативную нервную систему; гормональный обмен; создает условия для восстановления работоспособности; способствует улучшению спортивных результатов. Практика показывает, что для повышения спортивных достижений время между соревнованием и приемом бани должно составлять не менее суток. С этим согласны известные спортсмены и тренеры.

- Заслуженный мастер спорта Николай Старостин пишет: «Знаете ли вы, что такое банный футбольный день? Это форум, кулисы, трибуны мастеров футбола».

- Заслуженный тренер, кандидат педагогических наук Анатолий Тарасов. Где хоккеисты залечивают свои травмы? В парной.

- Без бани, - говорит чемпион мира и Олимпийских игр, д.м.н. Аркадий Воробьев, - немыслима жизнь тяжелоатлета.

- Каким бы трудным и напряженным ни был турнир, - рассказывает чемпионка мира и Олимпийских игр по волейболу Инна Рыскаль, - на банной полке сразу оживаешь. Мы с девочками это шутливо называем «воскрешение из мертвых».

- В моем режиме, - заявил известный баскетболист, заслуженный мастер спорта Виктор Власов, - парная баня - круглый год.

- Конькобежцы, - рассказывает олимпийский чемпион, з.м.с. Евгений Гришин, - уже давно подружились с русской баней.

- Знаменитый финский бегун, олимпийский чемпион Пааво Нурми отмечал: ни что лучше сауны не устраняет чувство усталости.

5. Особенности лечебно-профилактического действия сауны и бани

С лечебной точки зрения сауна и баня являются процедурой гипертермического характера, с адекватной нагрузкой на весь организм, которая равна примерно 100 Вт. Это учитывается в лечебной программе и дополняется необременительными методами. Прием сауны и бани не должен сопровождаться другими лечебными процедурами, сопряженными со значительной нагрузкой для больного.

Сауна и баня используется в лечебной реабилитации, особенно при патологии опорно-двигательного аппарата. В этих случаях посещение сауны заканчивается не охлаждением, а индивидуальной лечебной реабилитацией или мануальной терапией, дозированными физическими упражнениями. Их выбор (терренкур и т. п.) зависит от характера патологических изменений. В сауне и бане часто проводят массаж и другие лечебные мероприятия по назначению лечащего врача, как ультрафиолетовое и инфракрасное облучение при наличии соответствующего оборудования. Следует избегать передозировки ультрафиолетовых лучей, так как после пребывания в сауне и бане чувствительность кожи к ним повышается. Поэтому доза облучения

должна быть снижена наполовину. Разумеется, что перед облучением следует проверить индивидуальную чувствительность пациента к ультрафиолетовому и инфракрасному облучению с помощью тестирующих приспособлений и аппликаторов.

Иногда сауну и баню можно использовать при расстройствах сна, тогда ее посещают за несколько часов или непосредственно перед желательным временем наступления сна.

Первые сообщения врачей о таком применении сауны и бани появились в 40-х годах XIX в, первый труд опубликовал В. С. Спасский в 1835 г. Со второй половины XIX в стали проводиться большие работы по изучению механизма лечебного действия бани и сауны (Шторм В. Ф., 1872; Ветошников В. И.. 1882; Гусев М. И., 1893). Позднее сауны и бани использовали при: простудных заболеваниях; нарушениях опорно-двигательного аппарата; органов пищеварения и дыхания; при подагре; ревматизме; болезнях глаз и уха; при ожирении; неврозах; артериальной гипертонии (Кассирский М.А., 1952; Лукьянов В. С., 1964; Кафаров К. А,, 1974; Супя Р. Д., 1974; Яьес Х., 1974).

Отмечено, что лица регулярно посещающие русскую баню и сауну значительно реже страдают простудными заболеваниями, поскольку правильно проводимые процедуры дают, прежде всего, закаливающий эффект.

Поэтому сауну и русскую баню следует рассматривать как средства неспецифической терапии.

6. Показания и противопоказания к использованию сауной и баней

Общие показания в целях профилактики:

- восстановление функций;
- релаксационный эффект;
- усиление антистрессовых механизмов;
- тренировка терморегуляционных механизмов;

- улучшение психоэмоциональной и социальной адаптации;
- усиление иммунитета и защитных способностей;
- пренатальная подготовка при нормальном течении беременности.

Общие показания в лечебных целях:

- склонность к хроническим простудным заболеваниям;
- хронические неспецифические заболевания дыхательных путей;
- вегетативные и психосоматические дисфункции;
- вегетативные расстройства сердечно-сосудистой системы;
- гипотония и транзиторная стадия гипертонической болезни;
- хронические расстройства деятельности желудочно-кишечного тракта;
- нарушение жирового обмена (ожирение);
- хронические заболевания кожи;
- хронические воспалительные и дегенеративные заболевания опорно-двигательного аппарата;
- хронические воспалительные заболевания мочеполовых органов;
- климактерический синдром (при переносимости гипертермических процедур).

Показания для назначения сауны и бани:

- хронический бронхит в фазе ремиссии;
- бронхиальная астма инфекционно-аллергической формы;
- хроническая пневмония в фазе ремиссии;
- пояснично-крестцовые радикулиты;
- полиартриты обменного и дистрофического характера;
- хронические заболевания верхних дыхательных путей (тонзиллит, вазомоторный ринит, гайморит, фарингит, ларингит).

Относительные показания:

- гипертоническая болезнь I—II стадии;

- ишемическая болезнь I—II функциональных классов;
- неврозы;
- сахарный диабет в легкой степени;
- хронический гломерулонефрит в фазе ремиссии;
- дискинезия желчного пузыря и желчных путей.

Относительные противопоказания:

- возраст свыше 60 лет (если пациент ранее не посещал сауну или баню);
- хронические воспалительные заболевания с частыми рецидивами;
- хронические заболевания в стадии декомпенсации;
- гипертоническая болезнь с систолическим давлением свыше 220 мм рт. ст. и диастолическим давлением свыше 120 мм рт. ст. без органических изменений со стороны сердца;
- мочекаменная болезнь и мочекаменный диатез.

Абсолютные противопоказания:

- страх и негативное отношение к посещению сауны или бани;
- инфекционные заболевания в остром периоде, с высокой температурой;
- общий атеросклероз с органическим повреждением соматических органов;
- активный туберкулез;
- склонность к появлению профузных кровотечений;
- посттромбофлебитический синдром длительностью менее 3 мес.;
- опасность эмболии;
- лабильная форма сахарного диабета;
- тяжелый хронический алкоголизм с нарушениями социальной адаптации;
- хронические заболевания почек;
- вторичная глаукома и глазная гипотония;
- психозы и психопатии;
- эпилепсия;

- возраст свыше 70 лет;
- онкологические заболевания;
- ишемическая болезнь со стенокардией IV функционального класса;
- инфаркт миокарда;
- гипертоническая болезнь III стадии;
- бронхиальная астма с частыми приступами.

Современное здравоохранение ориентируется на дальнейшее развитие профилактики заболеваний и травм, что более выгодно, чем их терапия и реабилитация. Сауна и баня занимает определенное место в профилактической медицине. В последнее время их все чаще используют для улучшения физического и психического здоровья. Очень важно, чтобы привычка посещать сауну или баню возникла еще в детском возрасте и стала составной частью правильного образа жизни, поэтому ее профилактическое использование начинается уже в детских садах.

Методика посещения русской бани при различных заболеваниях

Заболевания	t^o	Влажность %	Время (мин)	Кол-во заходов	Перерыв между заходами
ОРЗ, ОРВИ	80-90	4-8	4-8	2-5	4-6
Сердечно-сосудистая система	60-70	15-20	4-8	2-3	5-10
Верхние дыхательные пути	80-90	4-8	4-8	2-5	4-6
Ожирение I-II ст.	70-90	4-10	5-10	2-3	4-5
Опорно-двигательный аппарат	80-90	4-10	5-10	2-3	4-5
Пищеварительная система	80-90	4-10	5-10	2-3	4-5
Гипертоническая болезнь I-II ст.	60-70	15-20	4-6	1-2	5-10
Нервная система	70-80	10-20	4-7	2-3	4-5
Гинекология	70-90	4-8	5-8	1-4	5-6

Методика посещения сауны при различных заболеваниях

Заболевания	t^o	Время (мин)	Кол-во заходов	Перерыв между заходами
РЗ, ОРВИ	60-70	7-8	1-3	3-5
Сердечно-сосудистая система	60-70	7-10	1-2	5-4
Верхние дыхательные пути	60-70	7-8	1-3	3-5
Ожирение I-II ст.	70-80	6-8	1-3	2-3
Опорно-двигательный аппарат	60-70	7-10	2-4	2-3
Гипертоническая болезнь I-II ст.	50-60	5-7	1-3	4-6
Нервная система	50-60	5-7	1-3	2-3
Гинекология	60-70	7-10	1-3	2-5

7. Литература:

1. Бирюков А.А. Эта волшебница баня. – М.: Сов.спорт, 1991.
2. Боголюбов В.М., Матей М. Сауна. – М.: Медицина, 1985.
3. Буровых А.Н. Восстановление спортивной работоспособности с помощью массажа и бани / А.Н. Буровых, А.М. Файн.- М.: ФиС, 1985.
4. Галицкий А.В. Русская баня // Спортивная жизнь России. – 1994. - № 4.
5. Галицкий А.В. Секреты банного жара. – М.: ФиС, 1995. - № 5.
6. Галицкий А.В. Щедрый жар. – М.: ФиС, 1975.
7. Кафаров К.А., Бирюков А.А. Бани и здоровье. – М.: Медицина, 1982.
8. Кафаров К.А., Бирюкова А.А. Действие сауны на свертываемость крови // Теория и практика физической культуры. – 1996. - № 9. – С.45-47.
9. Русская баня / Под ред. В.Н. Васильева. – М., 1999.

10. Сафронов А.Г. Реабилитационные и адаптивные возможности сауно-терапии в спортивной и лечебной практике / Сб.статей. – Саратов, 2001. – С. 106-108.

8. Контрольные вопросы:

1. История возникновения сауны.
2. История возникновения бани.
3. Характеристика сауны и бани.
4. Физиологическое воздействие сауны и бани на организм.
5. Гигиенические требования по использованию сауны и бани.
6. Лечебно-профилактическое действие сауны и бани.
7. Показания и противопоказания к применению сауны и бани.

Лекция – беседа №11

«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В МЕДИЦИНЕ И СПОРТЕ»

План лекции

1. Введение.
2. Механизм воздействия БОС.
3. БОС как метод диагностики и лечения.
4. Биоуправление в клинической практике.

4.1. Применение методов БОС для коррекции двигательных нарушений. Электромиография.

4.1.1. Показания к применению метода ЭМГ-БОС.

4.1.2. Противопоказания к применению метода ЭМГ-БОС.

4.2. БОС в клинике сердечно-сосудистой патологии.

4.3. Опыт лечения детей с психозависимой формой бронхиальной астмы методом биологической обратной связи.

5. Показания и противопоказания к применению методики БОС при заболеваниях легочной системы.
6. Биоуправление в физической культуре и спорте.
7. Литература
8. Контрольные вопросы.

1. Введение

Повышение резервных возможностей человеческого организма лежит в интеграции его психических и физиологических резервов, что может послужить основой таких достижений личности, которые далеко выходят за пределы наших представлений о возможностях вида Homo Sapiens.

В этом плане весьма перспективным является развитие определённого направления в психофизиологии, в частности, приём введения каналов срочной информации о состоянии изучаемого объекта в виде биологических обратных связей (БОС).

Основная концепция БОС сводится к тому, что информация о собственном функциональном состоянии позволяет пациенту, спортсмену, оператору обучиться саморегуляции и модификации исследуемой или регулируемой физиологической функции. Поэтому БОС приобретает большую ценность как метод активизации состояния функциональных систем организма (Чугаев Г.И., Лисицына К.А., 1991)

С помощью приборов БОС, представляется возможным регулировать электрофизиологические параметры, снимаемые с контрольного органа или системы, усиливать их, преобразовывать в световые и (или) звуковые сигналы и передавать эти объективно отражающие состояние органа или системы сигналы обратно к человеку. Преобразованные сигналы затем поступают в центральную нервную систему, где формируется программа создания нового навыка, вырабатывается стереотип поведения, позволяющий оптимизировать или необходимым образом изменять процесс деятельности внутренних органов и систем.

Основными предпосылками возникновения и развития метода БОС явились следующие обстоятельства:

1. Метод БОС опирается на фундаментальные исследования И. П. Павлова и его учеников по изучению особенностей высшей нервной деятельности человека. По своей сущности метод не отличается от метода воздействия на основе классических условных рефлексов. Его физиологической основой является ассоциативный механизм замыкания временной связи.

2. Метод БОС основан на «подкреплении и наказании» (метод проб-ошибок или оперантное обусловливание) определенных состояний, которые отражаются в показателях управляемой функции.

3. Если говорить о сигналах внешней обратной связи в методе БОС, то принцип ее действия имеет отношение к теории функциональных систем (принцип обратной афферентации по Анохину П.К.).

4. Метод БОС учитывает возможности и особенности личности, ее изменения под влиянием социальных факторов. В этом случае метод опирается на опыт бихевиористов и представителей других психологических школ.

Широкое внедрение метода БОС в клиническую медицину обусловлено:

- недостаточной эффективностью лечения традиционными методами (особенно на ранних этапах реабилитации) в стационаре и на дому;
- слабой изученностью методов активного сознательного участия больного в лечении;
- недостаточной разработанностью индивидуального подхода в лечении больного с учетом возраста, акцентуации личности, особенностей его социальной (бытовой, трудовой) реабилитации;
- неудовлетворенностью практических врачей системной оценкой состояния двигательной функции;
- недостаточной изученностью патогенетических механизмов центральных и

периферических нарушений двигательных функций;

- слабой разработкой вопросов коррекции мышечного тонуса, восстановления сложных двигательных навыков;
- отсутствием критериев устойчивости формируемых навыков в кинезотерапии.

Суть метода БОС состоит в том, что человека обучают контролировать и регулировать отдельные параметры двигательной функции с помощью световых и звуковых сигналов обратной связи, отражающих изменения регулируемых параметров.

Систематическое применение метода БОС ведет к перестройке механизмов патологически измененных функций в направлении, обеспечивающем их нормализацию. В этом случае условно-рефлекторное формирование новых двигательных навыков представляется в виде некоторой последовательности функциональных изменений в системах мозга, в основе которых лежат центральные механизмы пространственно-временной синхронизации внутри- и межсистемных взаимодействий различных структур мозга, как наиболее вероятный механизм, сопровождающий формирование нового двигательного навыка.

Метод БОС, зародившийся на стыке медицины, биологии и техники, представляет в настоящее время успешно развивающееся направление науки и практики.

БОС – современный немедикаментозный метод совершенствования нормальных, здоровых и коррекции нарушенных, или не оптимально работающих функций организма, основанный на целенаправленной активизации резервных возможностей организма.

2. Механизм воздействия БОС

Управление на основе БОС, представляет особую форму обучения отдельных физиологических систем организма.

Главной особенностью указанной формы обучения является то, что здесь осуществляется попытка управления процессами организма, которые не могут ни наблюдаться, ни быть зафиксированы, ни врачом, ни пациентом без специальных технических устройств.

Вторая особенность состоит в том, что эти процессы не могут подвергаться произвольному самоконтролю, и для его осуществления необходимо использование специальной аппаратуры, в том числе аппаратных систем управления с контуром внешней обратной связи (Черниговская Н. В., Мовсисянц С. А., 1982).

Таким образом, приборы БОС позволяют увидеть и услышать внутренние и трудно ощутимые физиологические процессы, не оказывая при этом вредного воздействия на организм. Выходные сигналы из контура БОС, поступая в центральную нервную систему, способствуют созданию нового стереотипа поведения или выработке нового навыка. После цикла тренировок человек в совершенстве может овладеть управлением своими физиологическими функциями, такими как ЧСС, АД, сосудистый тонус, температура кожи, нервные процессы, скорость сокращения мышц, частота дыхания, глубина дыхания и так далее.

В дальнейшем человек запоминает свои ощущения и использует те же приёмы для получения нужного результата в повседневной жизни.

3. БОС как метод диагностики и лечения

Особое значение адаптивное биоуправление имеет как новейший немедикаментозный метод диагностики и лечения различных заболеваний. Приборы БОС, используемые в медицине, органически вписываются в любую систему восстановления и укрепления здоровья. Разработкой и внедрением таких технологических устройств занимается Санкт-Петербургский учебно-методический центр ЗАО “Биосвязь”.

С помощью технологий на основе БОС, возможна успешная диагностика и лечение заболеваний опорно-двигательного аппарата, кардио-

респираторной, нервной систем, органов зрения, а также болезней, вызванных стрессом и перенапряжением.

Необходимым условием успеха в лечении и диагностике с помощью БОС является полное понимание больным его задачи и того, что ему требуется делать для её выполнения. Поэтому обычно **БОС не применяется для лечения детей возрастом менее 4-5 лет.**

При этом абсолютные противопоказания к применению БОС для диагностики и лечения взрослых людей отсутствуют. Относительными противопоказаниями являются грубые расстройства интеллекта, эпилептические припадки, тяжёлые хронические заболевания в фазе обострения.

Объединением “Биосвязь” создано большое количество приборов, работающих на принципе БОС:

- кардиосигнализатор (КС - 02М);
- компьютерный комплекс “Кардиотренажёр” (в качестве сигнала обратной связи используется увлекательная компьютерная игра);
- “Миотоник” - БП, “Митон” – 03;
- Миокор, аудиокомплекс с ЭЭГ и ЭМГ-обратной связью (в качестве сигнала обратной связи используется мелодия);
- компьютерный офтальмологический комплекс, корректор движения, электростимулятор БОС (БОС - “ЭС” - 01);
- лечебный тренажёр «Биобитман», компьютерный комплекс «опорно-двигательный»;
- компьютерный комплекс логотерапевтический (КС – 03):

Данные приборы объединены в «кабинеты БОС»:

1. «Кабинет БОС опорно-двигательный». В него входят приборы: Миотоник-БП, Мито-03, Миокор, корректор движения, электростимулятор БОС, лечебный тренажёр «Биобитман», компьютерный комплекс «опорно-двигательный».

2. «Кардио-пульмонологический кабинет БОС». В него входят

приборы: кардиосигнализатор (КС - 02М), компьютерный комплекс “Кардиотренажёр”, Миотоник - БП, Митон - 03.

3. «Кабинет БОС для коррекции психоэмоционального состояния» включает в себя: компьютерный комплекс “Кардиотренажёр”, аудиокомплекс с ЭЭГ и ЭМГ-обратной связью и другие.

4. «Кабинет БОС для коррекции зрения». В него входит компьютерный офтальмокомплекс.

5. «Кабинет БОС логотерапевтический» входят компьютерный комплекс логотерапевтический и аппарат Митон-03.

6. «Кабинет БОС опорно-двигательный» предназначен для проведения восстановительного лечения пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата различной этиологии, такими как ДЦП, полиомиелит, черепно-мозговые и спинальные травмы, инсульты, повреждения сосудисто-нервных пучков, костей, суставов, мягких тканей, сухожилий, ортопедические заболевания.

С помощью БОС решаются задачи по восстановлению и тренировке нарушенного мышечного чувства, повышению сократительной способности ослабленных мышечных групп, снижению уровня спастичности мышц, устранению патологической синергии и асинергии, восстановлению реципрокности между мышцами-антагонистами. При этом в 3-х % случаев наблюдается полное выздоровление, а 96 % пациентов заканчивают курс лечения с положительным результатом.

7. «Кабинет БОС кардио-пульмонологический» предназначен для коррекции и профилактики нарушений функций кардио-респираторной системы. Используется при лечении бронхиальной астмы, аллергических и хронических бронхитов, бронхоэктатической болезни, гипертонической болезни, ВСД по гипертоническому типу, стенокардии различных функциональных классов и для реабилитации больных инфарктом миокарда. В результате улучшается бронхиальная

проходимость, дренажная функция бронхов, возрастает дыхательный объем, снижается АД. Положительный эффект наблюдается у 60-90 % больных.

8. «Кабинет БОС для коррекции психоэмоционального состояния» предназначен для обучения пациентов самостоятельному регулированию и активной коррекции своего психоэмоционального состояния. Такое лечение показано при неврозах, психосоматических заболеваниях и для общего оздоровления населения. В результате снижается уровень невротизации, количество и выраженность вегетативных изменений, уменьшается частота депрессивных и фобических состояний. Положительный эффект отмечается в 75 % случаев, в 25 % случаев происходит улучшение общего состояния.

9. «Кабинет БОС «Коррекция зрения» предназначен для лечения различных видов амблиопий, гиперметропии, гиперметропического астигматизма, астенопии и некоторых видов содружественного косоглазия. Целью лечения является выработка навыков “безусильного зрения”.

10. «Кабинет БОС логотерапевтический» предназначен для коррекции нарушений речи и голоса и для обучения правильной технике речи. В ходе обучения пациенты приобретают навыки слитной речи, обучаются правильному дыханию, подвергаются психотерапевтическому воздействию с целью снятия негативного психоэмоционального влияния на формирование речевых навыков.

4. Применение методов БОС в клинической практике

Эффективность метода БОС в клинических условиях подтверждена данными исследований, проведёнными на пациентах, нуждающихся в коррекции нарушений функций ЦНС, опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательных систем и т.д. Метод БОС применяется для повышения эффективности аутогенной тренировки и в комплексе психофизиологической подготовки спортсменов.

Особую ценность представляют те немедикаментозные методы лечения, которые позволяют активно мобилизовать резервные возможности человеческого организма и направить их на восстановление возникших нарушений, или на надёжную компенсацию и замещение утраченных функций.

Требования к немедикаментозным методам:

- доступность и простота применения;
- универсальность и возможность применения в различных клинических ситуациях;
- минимальное количество противопоказаний;
- возможность использования индивидуальной тактики лечения;
- наличие объективной оценки эффективности проводимого лечения;
- возможность сочетания с традиционной терапией.

Технология БОС – это современный немедикаментозный метод диагностики и коррекции нарушенных функций, основанный на целенаправленной активизации резервных возможностей организма. Это быстро развивающаяся область медицины, эффективно использующая современные достижения физиологии, психологии и электроники.

Метод БОС – терапии имеет основные характеристики: непрерывный мониторинг исследуемых процессов; представление пациенту сенсорной обратной связи регулируемой функции в реальном времени; инструкции должны мотивировать пациента.

4.1. Применение методов БОС для коррекции двигательных нарушений Электромиография (ЭМГ)

В последние годы метод ЭМГ-БОС применяется в медицинской практике при реабилитации пациентов с двигательными нарушениями. Именно специалисты, занимающиеся движением, первыми приняли на вооружение идеи биологической обратной связи, оценив возможности и преимущества принципиально нового направления в реабилитации: “переход

реабилитации с уровня совершенствования индивидуального мастерства специалистов, обучающих движению, на уровень функционального мониторинга”.

Российская фирма “Биосвязь” (Санкт-Петербург) - это крупнейший производитель и продавец медицинской технологии БОС в России (портативные электронные приборы и компьютерные комплексы, кабинеты БОС, центры медицинской реабилитации)

“Биосвязь” - пионер и мировой лидер в Биокомпьютерных играх.

Центр медицинской реабилитации “Биосвязь” является амбулаторным и лечит около 1 тыс. пациентов в год.

Пять первых лет Центр осуществлял комплексное лечение больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и заболеваниями органов дыхания. В настоящее время Центр функционально перестроился и превратился в систему “кабинет БОС”. Наряду с пульмонологическими и опорно-двигательными кабинетами БОС функционируют кабинеты по лечению заболеваний органов зрения (косоглазие, миопия и др.), психоэмоциональной разгрузки и коррекции речи.

В ближайших планах фирмы - внедрение в практическое здравоохранение новых кабинетов БОС; урологического кабинета, кабинета лечения челюстно-лицевой патологии, кабинет лечения алкоголизма и наркомании, кабинет психологической коррекции беременных и подготовки к родам.

“Опорно-двигательный кабинет БОС” предназначен для проведения восстановительного лечения пациента с патологией опорно-двигательного аппарата различной этиологии.

Патология опорно-двигательного аппарата

1. Деформирующие келоидные рубцы.
2. Стойкие контрактуры и анкилозы.

Восстановление двигательной функции в патологическом звене у этой группы пациентов возможно лишь в сочетании с ортопедической коррекцией (консервативной и/или хирургической).

Общие основы применения метода ЭМГ-БОС для коррекции двигательных нарушений

Методика функциональной коррекции двигательных расстройств с применением технологии ЭМГ-БОС строится на основе положений и принципов лечебной физкультуры и учетом **основных педагогических принципов:**

1. Активность и сознательность.
2. Индивидуальный подход в соответствии с особенностями и общим состоянием пациента.
3. Систематичность и длительность.
4. Последовательность и постепенность в дозировке нагрузки и усложнении упражнений как в течение одного занятия, так и во время всего курса. Коррекция двигательных нарушений начинается с менее пораженных мышечных групп и проводится от проксимальных мышечных групп к дистальным (от центра к периферии).
5. Цикличность тренировки - чередование нагрузки и отдыха (напряжение и расслабление мышцы). Продолжительность отдыха (расслабления) должна быть не меньше, чем нагрузки (сокращения).

Особенности методики определяются не столько диагнозом, сколько характером двигательных нарушений у каждого пациента. Для определения тактики лечения врачом проводится осмотр пациента, во время которого:

1. Выявляются мышечные группы, определяющие двигательные дефекты (ведущее звено патологии).
2. Ставятся лечебные задачи.
3. Определяется методика коррекции функционального состояния мышц, которая включает:

- подбор упражнений и исходных положений для их выполнения;

- дозировку нагрузки;
- выбор аппаратуры ЭМГ-БОС для проведения занятий.

Общие положения методики коррекции двигательных нарушений методом ЭМГ-БОС

1. Методика определяется врачом в соответствии с особенностями двигательных расстройств у этого пациента.
2. На одном занятии последовательно проводится тренировка нескольких функционально значимых мышечных групп (от 2 до 6).
3. Длительность тренировки одной мышцы составляет не менее 15 мин.
4. Величина нагрузки - субмаксимальная, устанавливается для каждой тренируемой мышцы и регулируется уровнем чувствительности применяемого аппарата ЭМГ-БОС.
5. Продолжительность курса реабилитации составляет не менее 15 занятий.
6. Кратность проведения занятий - не реже двух раз в неделю.

Специальные задачи реабилитации, решаемые методом ЭМГ-БОС

Для реабилитации пациентов с двигательными нарушениями необходимо обеспечить решение различных лечебных задач. С этой целью применяются разнообразные методы и средства лечения: физиотерапия, массаж, лечебная физкультура, мануальная терапия, иглорефлексотерапия, и так далее. Каждый метод имеет свои особенности и преимущества. Из всего многообразия методов немедикаментозной коррекции двигательных расстройств основными являются методы активной терапии движением. Метод биологической обратной связи по ЭМГ является оптимальным для решения следующих оптимальных задач:

1. Восстановление и тренировка мышечного чувства.
2. Повышение сократительной способности мышц.
3. Снижение активности гиперактивных мышц (релаксация).
4. Восстановление реципрокности мышц, коррекция патологических синергий и синкинезий.

5. Формирование двигательного навыка:

- манипуляционной функции кисти, стопы;
- правильной осанки;
- походки.

4.1.1. Показания к применению метода ЭМГ-БОС

По этиологии и характеру двигательных расстройств все многообразие патологических состояний, в реабилитации которых целесообразно применять метод ЭМГ-БОС, можно разделить на четыре основные группы:

Неврологические - последствия заболеваний и повреждений нервной системы (ДЦП, инсульт, полиомиелит, черепно-мозговая травма, травматические невриты и т. д.)

Ортопедические – врождённые и приобретённые заболевания опорно-двигательного аппарата (сколиозы, остеохондрозы, плоско-вальгусные стопы, косолапость, врождённый вывих бедра, болезнь Пертеса и т. д.), системные заболевания (гемофилия, ревматоидный артрит).

Травматологические - последствия травматического повреждения костей, суставов, мышц, сухожилий.

Функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата у ослабленных, часто болеющих пациентов, при хронических соматических заболеваниях, ограничивающих двигательную нагрузку (нарушения осанки, походки, низкий уровень физической работоспособности).

Как и всякий метод лечения, метод БОС имеет ряд противопоказаний и ограничений.

4.1.2. Противопоказания к применению метода ЭМГ-БОС

- психические расстройства;
- инфекционные заболевания;
- заболевания внутренних органов и систем в остром периоде и при обострении хронических;

- заболевания и повреждения опорно-двигательного аппарата в остром периоде и при обострении хронического процесса;
- эпилепсия, судорожный синдром при отсутствии адекватной терапии;
- заболевания и повреждения кожи в местах наложения электродов.

При определении тактики реабилитации необходимо учитывать особенности патологии, которые ограничивают применение метода ЭМГ-БОС.

4.2. БОС в клинике сердечно-сосудистой патологии

Естественно, что патология ССС до сих пор прочно обосновавшаяся на первом месте среди причин смертности, заинтересовала клиницистов в первую очередь, когда появилась возможность профилактики и коррекции состояния на принципах БОС и биоуправления огромной армии больных.

Каждый больной ишемической болезнью сердца сам в процессе эволюции своей болезни “обучается” тому, что при первых признаках приступа применяет для профилактики и снятия болевого синдрома валидол, нитроглицерин или другие средства. “Обучение” может быть и более прогностичным – больной, предвидя ситуацию своего социального “общения”, может профилактически принимать эти и другие средства (скажем, малые транквилизаторы).

В последнее время показано, что с помощью лечебных процедур на основе метода БОС можно понижать АД при гипертонии. В ряде исследований удалось, используя БОС в сочетании с другими методиками (аутотренинг и др.) добиться длительного снижения АД и клинического улучшения продолжительностью до 1 года и более (Айвазян Т. А. и др., 1987). В целом ряде исследований было показано, что БОС можно использовать при лечении целого ряда заболеваний ССС, когда эта методика способствовала ослаблению превентрикулярных сокращений, снижению систолического и диастолического артериального давления. БОС способствует изменению периферического кровообращения. Методика БОС

используется для диагностики и саморегуляции сердечного ритма. Показано, что в процессе биоуправления происходит нормализация тонуса сосудов головного мозга параллельно с нормализацией АД.

В литературе достаточно широко представлены исследования, где человек, руководствуясь определённой словесной инструкцией, может осуществлять регулирование ЧСС, используя сигналы обратной связи. Успешность управления ЧСС зависит от модальности и параметров сигналов БОС, его информационного содержания. Была установлена линейная зависимость эффективности “произвольного” ускорения ЧСС от частоты поступления сигналов БОС. Большинство исследователей считают, что сдвиги ЧСС при управлении с БОС представляют собой определённые компоненты сложных рефлексов, связанных с регуляцией через мышечную систему, или посредством произвольного воспроизведения ярких представлений, или изменений во взаимной регуляции дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

4.3. Опыт лечения детей с психозависимой формой бронхиальной астмы методом БОС

В последние годы у нас в стране и за рубежом увеличился рост аллергических заболеваний в детском возрасте. Бронхиальная астма занимает среди них ведущее место. Исследования ученых показали, что около 3% человечества страдает бронхиальной астмой (БА) и примерно в половине случаев она начинается в детстве (Чучалин А.Г., 1985). По данным Орловой Н. В. с 1977 по 1981 количество больных БА только по городу Ленинграду возросло с 2,5% до 3,3%. С увеличением частоты заболеваемости БА в детском возрасте, возросло количество тяжелых форм течения болезни, количество детей-инвалидов и количество летальных исходов.

Рост заболеваемости БА вызван многими причинами: ухудшение экологической среды обитания человека; вовлечение в сферу быта химических веществ с биологическими добавками (стиральные порошки,

мыло и др.); повторные случаи респираторной инфекции, особенно вирусной; интенсивные эмоциональные нагрузки, повышенный темп жизни и связанный с этим нервно-психический стресс; употребление большого числа лекарственных средств - все это создает ряд серьезных проблем в лечении больных БА - в том числе привыкание к лекарственным веществам, злоупотребление ими с возникновением психической зависимости. По последним данным элементы психозависимости при БА формируются в течение 2-4 лет заболевания и значительно усугубляют течение болезни (Орлова Н.В., 1987). Причиной роста заболеваемости БА являются и всевозможные осложнения, связанные с применением лекарственных препаратов (Жуковский А. М., Лисеев 3.А., 1988).

Очевидно, что лечение такого тяжелого заболевания, как БА на сегодняшний день является весьма актуальной проблемой.

Наряду с традиционными методами лечения (ЛФК, массаж, физиотерапия, медикаментозное лечение Хрущев С.В., 1988г.) идет активный поиск эффективных нетрадиционных методов лечения БА: иглорефлексотерапия, аутотренинг с акцентом на выработку нового типа дыхания. Изменение паттерна и ритма дыхания, замедление дыхания на выдохе и др. В результате длительного методического поиска сформировалась общая концепция коррекции дыхания за счет урежения фазы выдоха, что и положено в основу дыхательных упражнений современной лечебной физкультуры.

На этой основе были созданы различные методики коррекции дыхания (методы Бутейко, Стрельниковой, Толкачева), которые получили широкое распространение в нашей стране.

Недостатком этих методик является относительно низкий клинический эффект и отсутствие четкого физиологического обоснования механизмов регуляции дыхания. Поэтому поиск новых методов коррекции дыхания с высоким клиническим эффектом по-прежнему волнует специалистов.

Сложность реабилитации больных с БА заключается в том, что в

процессе болезни резко меняется нормальная функциональная регуляция дыхания, при этом формируются и закрепляются патологические механизмы центральной регуляции дыхания. Причем эти нарушения происходит в комплексе с функциональной вегетативной дисфункцией центрального генеза.

Метод БОС является эффективным немедикаментозным методом лечения БА, т. к. он повышает роль сознательного управления в реабилитации больного.

В ряде исследований показана возможность функционального управления дыханием и сердечно-сосудистой системой у детей с БА, но положительный клинический эффект наблюдался только в единичных случаях. Основным условием для успешного применения в лечебных целях БОС является выбор параметров управления, адекватных заболеванию. Это в конечном счете и определяет эффективность лечебных действий.

Известно, что у больных с БА наряду с дыхательной в патологический процесс включается и сердечно-сосудистая система. Поэтому прежде всего необходимо определить резервные возможности кардиореспираторной системы, т. е. резервы адаптации организма.

Основываясь на таких известных фактах, как наличие дыхательной аритмии у здоровых детей и наличие прямой зависимости деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, попробовали воздействовать на дыхание, регулируя ЧСС на выдохе во время дыхательных упражнений.

В коррекции использовались приборы “Миотоник” и “Пульсотахометр”.

5. Показания и противопоказания к применению методики БОС при заболеваниях легочной системы

Показания к применению БОС

1. Оптимальный возраст – с 6 лет.
2. Мотивация больного к проводимому лечению.

3. Бронхиальная астма атопическая, инфекционно-зависимая (лёгкая, средняя и тяжёлая степень тяжести).

4. Психозависимая форма бронхиальной астмы.

5. Различные аллергические заболевания лёгких (аллергический трахеит, аллергический бронхит, астматический бронхит).

6. Гипервентиляционный синдром.

7. Функциональные нарушения паттерна лёгких.

Противопоказания к применению БОС

1. Тяжёлые сопутствующие соматические заболевания.
2. Тяжёлые заболевания нервной системы.
3. Заболевание эндокринной системы.

6. Биоуправление в физической культуре и спорте

Первые попытки использования адаптивного биоуправления в физической культуре и спорте были сделаны В. С. Фарфелем и его школой. Так, при проведении тренировок в режиме с заранее заданной ЧСС был применен метод БОС, при этом спортсменам предоставлялась обратная сенсорная информация об их ЧСС, и также была сделана установка на поддержание её на определённом уровне значений. В результате эффективность таких тренировок заметно возросла. Применение данного метода особенно необходимо для подготовки пловцов высокого класса, легкоатлетов. Кроме того, адаптивное биоуправление используется для обучения спортсменов оценивать величины своих дыхательных параметров в условиях физических нагрузок (Солопов И. Н., 1996; Красильников А. Н., 1996).

Наиболее важной конечной целью обучения человека биоуправлению в физической культуре является произвольное изменение в нужном направлении различных физиологических функций и параметров или, на основе контроля за ними, введения параметров деятельности человека в необходимое русло. К сожалению, в таком сложном виде человеческой

деятельности, как спорт, принципы биоуправления ещё мало используются для сознательного контроля самими занимающимися различных параметров физиологических сдвигов и направленного изменения собственного функционального состояния.

В спорте метод БОС наиболее успешно зарекомендовал себя в процессе обучения движениям, который происходит успешнее, если человек видит результаты совершаемых им действий, если к нему поступает информация о параметрах движений.

Для целей спортивной практики могут быть весьма плодотворными такие направления исследований, в которых **использование БОС может помочь в целом ряде аспектов оптимизации тренировочного процесса:**

- обучение более точному осознаванию самых различных сдвигов физиологических функций (как двигательных, так и вегетативных, в том числе сдвигов во внутренней среде);
- изменение параметров двигательной деятельности, желаемых или необходимых сдвигов в организме;
- улучшение диагностики текущих и оперативных состояний;
- обеспечение оптимальной дозировки упражнений в сериях и т. п.

Что касается конкретного использования метода БОС в спорте, то на данном этапе наиболее приемлемо использование метода психофизиологического шкалирования (шкала оценки ощущаемого усилия Борга-RPE). Ожидаемый результат этих методов – настройка человека, знание о своих физиологических процессах, которые изменяются как функция по ряду параметров – t^o, влажность, бессонница и сопряжение физиологических реакций (VO_2, ЧСС, АД, объём лёгких и т. д.). Эти значения могут быть использованы в помощь спортсменам для работы на оптимальном уровне мощности без большого напряжения их систем. С помощью специальной установки спортсмен может приобретать способность для определения оптимального режима работы. Спортсмена можно обучить определять свой анаэробный порог, повышать экономичность движений,

осуществлять более интенсивную работу в различных условиях, определять интенсивность работы и продолжительность отдыха в интервальной тренировке и т.д.

В целом, для спортсмена – это задача осознавать (т.е. давать отчёт) о своём физиологическом состоянии и действовать соответственно ему во время соревнований. Это нелёгкая задача, и, индицируя своё физиологическое состояние, человек может переключиться на окружающую обстановку, из чего дополнительно извлечь необходимую информацию для успешного выступления.

Активно рассматривается возможность использования БОС в спортивной физиологии (Sandweiss J. M. Biofuol Back and Sports Sci.-New Jork, London, 1985). Главный аспект такого использования заключается в том, что БОС необходима для повышения точности различных ощущений.

В спортивной тренировке осуществление методов оперативного и текущего контроля при условии получения срочной информации как тренером, так и самим спортсменом, и есть реализация принципов биоуправления в сложнейшем виде человеческой деятельности.

Как и всякий саморегулирующийся процесс, процесс управления должен складываться из наличия прямых и обратных связей между управляющим (тренер) и управляемым (спортсмен) объектом. Под прямыми связями следует рассматривать реализуемую программу тренировки и другие указания тренера, а под обратными – всю информацию, которую педагог получает о результатах тренировочной работы, сведения о состоянии спортсмена, о переносимости нагрузок, проявлениях адаптивных перестроек в организме.

Систему способов получения информации о подготовленности занимающегося и её динамике с целью управления процессом подготовки мы обозначаем физиолого-педагогическим контролем, так как, в конечном итоге, какими бы методами не пользовался педагог и его команда (исследователи, врач, биохимик и др.), ему нужна информация о состоянии функций

организма спортсмена (Кучкин С.Н., Ченегин В.М., 1981; Кучкин С.Н. и др., 1996).

Полученные в результате исследований результаты служат тренеру обоснованием к изменению планов работы. С.М. Вайцеховский (1985) назвал его термином “параллельное планирование”. Параметры нагрузок, скоррективированные таким образом в определённых блоках подготовки, могут находить отражение в индивидуальной коррекции тренировочного процесса. Стрелка, идущая от результата исследования к спортсмену, обозначена как внутренняя биологическая обратная связь (для всей системы управления). Её роль трудно переоценить, так как её назначение заключается в том, чтобы спортсмен использовал значительную часть получаемой в процессе исследований информации и на основе её научился количественно оценивать свои многочисленные ощущения от работы мышц, внутренних органов, изменений в гомеостазе и т.д. Такой приём позволяет спортсмену в дальнейшем, ориентируясь на собственные ощущения, ставшие из “тёмных” вполне определёнными, выходить на необходимые режимы работы. Соединить работу головы спортсмена с его ногами – мечта каждого педагога. В биологии и медицине это получило наименование “адаптивное биоуправление” или просто “биоуправление” (Н. В. Черниговская, 1978, 1983; Н. Н. Василевский, 1990 и др.)

Методология биоуправления может быть использована для повышения человеком точности самооценки уровня и динамики физиологических сдвигов при обучении различным приёмам психорегулирующей тренировки и релаксации, повышение физической кондиции, реабилитации после травм и т.д.

Как и любой процесс управления, управление тренировкой невозможно без обратных связей, под которыми понимается информация тренера об изменениях, происходящих в организме спортсмена под влиянием тренирующих и огромного количества других воздействий, которые не в состоянии учесть даже самое совершенное планирование.

7. Литература:

1. Кабинеты БОС.- Санкт-Петербург “Биосвязь”, 1995.

2. Кучкин С.Н. Биоуправление в медицине и физической культуре.- Волгоград, 1998.

3. Кузьминчёва О.А. Применение метода БОС для коррекции двигательных нарушений // БОС.- 1999.- №3-. с. 6-11.

4. Метод БОС: методологические основы // БОС. - 1999. -№1.

5. Сметанкин А.А. Основные этапы развития в России теории и практики метода БОС для коррекции двигательных нарушений // БОС. -1999. - №3-. с.4-5.

6. Чугуев И.Г. Коррекция психологического состояния человека посредством БОС / И.Г. Чугуев, К.А. Лисицына //Медицинская техника.- 1991.- №2.

8. Контрольные вопросы:

1. Что такое БОС? Основные составляющие методики биологически обратной связи.
2. Каков механизм воздействия на организм методики БОС ?
3. Какие применяются методы БОС для диагностики и лечения различных заболеваний?
4. Как применяется метод БОС в клинической практике?
5. Применение метода БОС для коррекции двигательных нарушений.
6. БОС в клинике сердечно-сосудистый патологии.
7. БОС в клинике психозависимой формы бронхиальной астмы.
8. Показания и противопоказания к применению методики БОС.
9. Применение метода БОС в физической культуре и спорте.

Лекция – беседа №12

«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МУЗЫКА - ПОМОЩНИК В УЧЕБЕ, РАБОТЕ, СПОРТЕ, ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ»

План лекции

1. История возникновения музыки.
2. Методы практической музыкотерапии.
3. Классификация современных методов музыкотерапии.
4. Влияние функциональной музыки на организм.
5. Влияние функциональной музыки на труд человека.
6. Механизм воздействия музыки на деятельность спортсменов.
7. Классификация музыки по функциональной направленности.

7.1. Встречающая музыка.

7.2. Музыка врабатывания.

7.3. Лидирующая музыка.

7.4. Успокаивающая музыка.

7.5. Провожающая музыка.

8. Влияние функциональной музыки на спортивные результаты.
9. Функциональная музыка в учебном процессе.
10. Профилактические и лечебные свойства музыки.

10.1. Возрастная периодизация и музыкотерапия.

10.2. Метод музыкальной электростимуляции.

10.3. Влияние музыки на культуру опухолевых клеток.

11. Литература.
12. Контрольные вопросы.

1. История возникновения музыки

Когда возникла музыка? Несколько лет назад в нашей стране, возле Чернигова, был найден набор музыкальных инструментов двадцатитысячелетней давности. Первобытный «ВИА» состоял из шести

исполнителей. Барабаном служил обломок черепа мамонта, литаврами – лопатка и кусок тазовой кости, вместо ксилофона – 2 нижние челюсти. Тут же колотушка из бивня мамонта, шумящий браслет из пяти пластин.

Ещё в третьем веке до нашей эры в Парфянском царстве был выстроен первый в истории специальный музыкально – медицинский центр. Там музыкой лечили от тоски и душевных переживаний. Ученики Пифагора проводили занятия математикой под музыку, потому что заметили, как благотворно влияет она на интеллект. Известный русский хирург Борис Петровский делал самые сложные операции в сопровождении классической музыки – он знал, что её гармоничные колебания благотворно действуют на клетки больного тела.

2. Методы практической музыкотерапии

Музыка прочно вошла в нашу жизнь. Мы так привыкли к ней, что в большинстве своём даже не задумываемся о том, как она влияет на нашу жизнь. В настоящее время существуют два взаимодополняющих направления в практической музыкотерапии:

- психосоматическая музыка - метод, основанный на древневосточной философии, согласно которой каждый орган имеет свою вибрацию. В соответствии с этим была создана музыка, которая возбуждает (соответствует вибрации) деятельность органа или угнетает её (противоположную вибрацию), что очень важно при гипер-, и гипофункции;
- классическая музыка - близка к психологии россиянина.

3. Классификация современных методов музыкотерапии

Классификация современных методов музыкотерапии на основе их преимущественного лечебного действия приводится в работе известного польского музыкотерапевта E. Galinska (1973):

- методы, направленные на отреагирование, эмоциональную активацию;

- тренинговые методы, применяемые чаще всего в рамках бихевиоральной психотерапии;
- релаксирующие методы;
- коммуникативные методы;
- творческие методы в форме инструментальной, вокальной, двигательной импровизации;
- психоделические, экстатические, эстетизирующие, созерцательные;
- музыкальный тренинг чувствительности для выработки способности видеть проявления и отзвуки жизни в музыке.

4. Влияние функциональной музыки на организм

Использование функциональной музыки очень перспективно, так как её ритмические пульсации и возникающие у слушателя положительные эмоции позволяют существенно интенсифицировать учебно-тренировочный процесс, повысить работоспособность и даже лечить различные патологические состояния. Умело подобранная музыка создаёт благоприятные физиологические и психоэмоциональные условия для реализации потенциальных возможностей организма, для защиты его от влияния различных стрессовых состояний, психосенсорного голода, состояния монитории и т.д.

Мы живём в океане внутренних и внешних вибраций. Каждая живая клетка, подобно маятнику часов, совершает колебания с определённой для неё частотой. Колебания отдельных клеток человеческого организма, складываясь между собой, создают диапазон, присущий какому-либо органу (печени, сердцу, головному мозгу). Его вибрации в определённом режиме можно сравнить с хорошо настроенным музыкальным инструментом. Тогда все органы и системы, весь организм человека – это биологический оркестр. И нарушение в работе даже одного органа или отдельной его части на функциональном или структурном уровне приводит к диссонансу в этом оркестре, к болезненному состоянию. Природные вибрации для человека

физиологичны и, как правило, благотворно влияют на здоровье, синхронизируя все внутренние процессы. К таким вибрациям можно отнести циклические упражнения, бег трусцой, ходьбу, танцы, ритмическую гимнастику. Из внешних синхронизаторов ритмических процессов в организме человека можно назвать приятную спокойную музыку, добрый голос, пение птиц, плеск волн, шум дождя. Известный исследователь в области психологии Гильтей считает, что «между душой и музыкой существует прямая связь», при этом он даёт определение музыки: «Музыка – это язык, на котором мы говорим и который понимаем, однако не в состоянии перевести».

Известный психотерапевт С.Н. Лазарев считает, что музыкальные вибрации – это всегда некие закодированные эмоции. Слушая музыку, человек как бы раскодирует эти эмоции, испытывая чувства, похожие на те, которые испытывал композитор при создании музыкального произведения.

Но есть ещё вибрации техногенного происхождения: от работающих в домах насосов, лифтов, звуков сирен охранной сигнализации. Такие вибрации в большинстве своём действуют неблагоприятно на человека и его нервную систему.

В настоящее время во многих странах Запада установлены санитарно-гигиенические нормы окружающих звуков, есть и определённые показатели для вибрации. Так, вибрация в диапазоне 1,7 – 2,4 Гц вызывает деформацию позвоночника, так же человек плохо переносит полное отсутствие акустических колебаний (наблюдается расстройство психики) и моно звук, когда вибрация идёт на одной частоте.

Большое значение имеет громкость. Для жилых домов нормой считается 25 – 30 децибел ночью и 40 децибел днём, при этом шум листвы, например – 30 децибел. При более высоких показателях у человека наблюдается гипертоническая болезнь, нервные расстройства, бессонница.

5. Влияние функциональной музыки на труд человека

Музыка как эффективный стимулятор работоспособности нередко с успехом используется в разных видах физического и умственного труда.

В начале 19 века в США на огромных персиковых плантациях в короткое время надо было обобрать более 25 тысяч деревьев и упаковать плоды. Владелец плантации распорядился, чтобы в помещении, где происходит упаковка плодов, оркестр играл веселые пьесы. Плантатор отметил, что работницы не только меньше утомляются, но и лучше спят, а общее количество упакованных плодов увеличилось на 30 %.

Были проведены опыты и сделаны выводы, что при работе, требующей равномерного и быстрого выполнения, ничто так не возбуждает рвения и ничто так не ускоряет, как музыка. Ценный практический опыт был сделан в Нью-Йорке, где автоматический рояль играл марш, чтобы ускорить труд людей на производстве. Оказалось, что производительность труда при этом резко возрастала, и было решено поставить инструмент во всех отделениях фабрики. К музыке, используемой в подобных целях, стал применяться термин «индустриальная музыка» или «производственная».

В России в начале 20-х годов XIX века академик В. М. Бехтерев проводил исследование влияния музыки на труд рабочих, изучал вопросы, связанные с лечебным и гигиеническим значением музыки.

После Второй мировой войны использование производственной музыки ещё больше расширилось. Так, в США во время работы музыку применяли в 50-е годы 6000 фирм, во Франции в1957 году – около 800 фирм, в 60-е – 2500, в Англии в середине 60-х – 15000 фирм.

В России, в настоящее время, в Институте имени Бакулева при проведении операций на сердце в аппараты искусственного кровообращения вмонтированы магнитофоны, и к каждому аппарату прилагается набор кассет с музыкой для операций разной деятельности. В начале операции первые 15 минут музыка достаточно громкая и весёлая, затем полтора – два часа тихая

и плавная (для создания психологического комфорта хирурга) и в конце операции – бравурная.

6. Механизм воздействия музыки на деятельность спортсменов

Функциональный эффект музыкальных воздействий слагается в основном из следующих факторов:

- способности вызывать у слушателей необходимые музыкальные состояния;
- рефлекторного изменения функциональных отправлений организма согласно вызванному эмоциональному состоянию;
- музыкальной стимуляции и регуляции двигательной деятельности и различных ритмических процессов в организме спортсмена.

Эмоции, вызванные музыкой, замедляют развитие утомления и повышают работоспособность. Схематично это можно выразить следующим образом.

В результате продолжительной и интенсивной тренировочной работы в центрах двигательного аппарата и нервных клетках процессы истощения начинают преобладать над процессами восстановления. Когда это преобладание достигает определённого уровня, рефлекторно включаются механизмы охранительного торможения, ограничивающего продолжение двигательной деятельности. Развитие в двигательном анализаторе тормозного процесса отражается в сознании в виде ощущения внутреннего препятствия и стремления прекратить работу. Эмоциональное же возбуждение от функциональной музыки вовлекает в активную работу ряд новых, дополнительных подкорковых центров, что тонизирует деятельность коры больших полушарий, повышая её работоспособность. Вследствие этого возбудительные процессы в двигательном аппарате получают перевес, и процесс торможения отодвигается на более поздние сроки.

Перспективные возможности для повышения эффективности спортивной деятельности таит в себе ещё одна особенность музыки – её

способность стимулировать и регулировать ритмику движений. Эта особенность воздействия музыки базируется на том, что ритмические звуковые колебания связаны с ощущением движения.

Слушая музыку в процессе спортивной деятельности, спортсмен подсознательно воспринимает:

- восьмые доли нотной длительности как скачущие или бегущие;
- четверти – как шагающие;
- целые ноты соединяются с мерным дыханием.

Специфические особенности организации музыкального ритма довольно тонко соответствуют ритмической природе нервно-мышечных процессов, в связи с чем музыкальные ритмы могут усваиваться организмом с достаточной адекватностью одновременно на самых разных функциональных уровнях.

Для достижения позитивного результата при использовании функциональной музыки необходимо знать принципы её применения, так как практика неорганизованного использования музыки в спорте знает немало печальных случаев. **Важно учитывать следующее:**

1. Наиболее рациональным является дискретный график сеансов функциональной музыки по 10 – 15 минут с чередованием различных её видов.
2. Музыкально озвученные спортивные занятия целесообразно чередовать с занятиями в обычных условиях.
3. Функциональная музыка наиболее эффективна при выполнении простых или твёрдо заученных упражнений.
4. Звучание транслируемой музыки должно быть чистым и ясным.
5. Во время музыкальной стимуляции тренировочной деятельности всякие звуковые контакты между присутствующими крайне нежелательны.
6. Команда тренера к началу каждого очередного упражнения должна попадать на конец музыкальной фразы, чтобы начало упражнения совпало с началом следующей фразы.

7. Транслируемая музыка должна нравиться большинству спортсменов.

8. Суммарное время музыкальной стимуляции не должно превышать 30 – 40 % продолжительности занятий.

7. Классификация музыки по функциональной направленности

7.1. Встречающая музыка

Музыку, используемую во время тренировочных занятий, по функциональной направленности условно можно разделить на **встречающую** и **провожающую**.

Применение встречающей музыки обусловливается необходимостью профилактики разных факторов, существенно снижающих эффективность спортивных занятий.

Встречающая музыка – это своеобразный заслон от неприятных эмоций, переживаний и впечатлений.

Задачи этой разновидности музыки таковы:

- поднять настроение;
- снять чувство усталости;
- разгрузить нервную систему.

Начинается встречающая музыка за 15 минут до начала занятий, заканчивается – по сигналу начала занятий. Встречающая музыка в самом начале отражает спокойный, неторопливый характер ритмики, затем приобретает призывный, импульсивный характер, даёт спортсменам яркие и свежие впечатления. Применять этот вид музыки полезно во всех видах спорта.

7.2. Музыка врабатывания

В связи с психофизиологическими особенностями деятельности человеческого организма начальный период тренировочного занятия характеризуется пониженной работоспособностью, а ритмика двигательной деятельности в это время не совпадает с ритмикой учебно-тренировочного

процесса. Чтобы ускорить и облегчить врабатывание, используется специальная разновидность функциональной музыки, способствующая возбуждению двигательной деятельности и гармоническому подведению всего организма к высоким физическим нагрузкам в основной части занятия.

Музыкальная форма подсознательно вынуждает спортсменов «укладывать» определённые элементы выполняемых упражнений в строгие рамки времени, ограниченные музыкальным мотивом и фразой или музыкальным предложением, синхронизировать целостный двигательный акт с определённым числом двигательного счёта. Динамические оттенки функциональной музыки стимулируют степень напряжения и расслабления работающих мышц, характер нарастания и ослабления мышечных усилий, плавность или порывистость двигательных действий.

7.3. Лидирующая музыка

Во второй части занятия для замедления процесса развития утомления, повышения работоспособности спортсмена и успешности выполнения предлагаемых ему заданий, используется ***лидирующая музыка***. Для решения вышеназванных задач эта разновидность функциональной музыки используется в качестве ритмического, приятного для слуха звуколидера, к которому спортсмены непроизвольно приспосабливают ритмику своих движений.

7.4. Успокаивающая музыка

Успокаивающая музыка применяется в заключительной части учебно-тренировочного занятия, где нужно обеспечить направленное снижение функциональной активности спортсменов и создать благоприятные условия для успешного протекания восстановительных процессов в организме. Эта музыка успокаивает организм спортсмена, разгружает центры двигательной деятельности от чрезмерного, часто одностороннего напряжения за счёт

загрузки малозанятых центров эмоциональной деятельности и переключения внимания.

7.5. Провожающая музыка

Задачи провожающей музыки – ускорение процессов восстановления, переключение внимания и отвлекающих эмоциональных подъёмов перед переходом к последующей повседневной деятельности.

8. Влияние функциональной музыки на спортивные результаты

Широко применяется функциональная музыка для снятия эмоционального стресса. Предстартовое состояние мешает многим спортсменам показать свой лучший результат, к которому они потенциально готовы. С помощью внешнего торможения, то есть взаимодействия с внешним фактором, например, функциональной музыкой, порождающей новые эмоции, спортсмен незаметно отвлекается от тягостных переживаний, избавляется от лишних эмоций и других отрицательных последствий сильного волнения. Музыкальная профилактика неблагоприятных эмоций перед соревнованиями осуществляется несколькими видами функциональной музыки, совокупно названными предстартовой музыкой.

Структурно предстартовая музыка состоит из четырёх видов:

- отвлекающая музыка;
- расслабляющая;
- мобилизующая;
- музыка врабатывания.

Задача **отвлекающей музыки** состоит в переключении сознания спортсмена от тягостных переживаний на приятные мысли, тематически не связанные с предстоящими соревнованиями. Продолжительность сеанса около 25 минут.

Затем **расслабляющая музыка** ещё более понижает уровень тревожности с помощью музыкальной стимуляции мышечного расслабления.

При этом эффект расслабляющей музыки усиливается обратным влиянием мышечного расслабления на состояние ЦНС.

После шестидесятиминутного перерыва с помощью **мобилизующей музыки** производится обеспечение психологической настройки на победу.

В конце сеанса обычно включается музыкальное произведение с чётким ритмическим рисунком, примерно соответствующим ритмическим особенностям предстоящей соревновательной деятельности.

При современном уровне тренировочных нагрузок спортсменов необходимо научить правильному отношению к ним. И здесь часто приходится на чисто психологическую установку: чем больше приятных ощущений получает спортсмен во время тренировки, тем лучше он выполняет предлагаемые ему задания.

Одним из весьма существенных факторов спортивной деятельности, препятствующих положительному отношению спортсмена к тренировочной нагрузке, является монотонность (например, во время тренировок пловцов, велосипедистов, лыжников, стайеров и т.п.).

Психологическое состояние, возникающее у спортсмена в ответ на однообразную и бедную новыми впечатлениями деятельность, в современной психологии называется состоянием монотонии. В результате у спортсменов падает интерес к тренировочной работе, наблюдается преждевременная усталость, ослабевает внимание и бдительность, переоценка временных интервалов, раздражительность и т.п.

Изменения происходят и в вегетативной нервной системе, а вслед за этим снижается активность деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем, уменьшается обмен веществ.

И как результат, страдает качество тренировок, замедляется рост спортивных достижений, повышается отсев занимающихся. Как же бороться с этим явлением? С позиции современных научных знаний ослабить или предупредить отрицательное влияние монотонии можно путём систематического нарушения или видоизменения привычного однообразия

ощущений и впечатлений от традиционно выжидательной деятельности, а также с помощью включения в тренировочный процесс новых, приятных дополнительных раздражителей. Они могут быть звуковыми, световыми и т.п. Возбуждая новые участки коры головного мозга и тем самым расширяя раздражаемую область мозга, эти раздражители препятствуют развитию запредельного торможения, порождаемого монотонией.

Одним из действенных средств, способствующих повышению эффективности спортивных занятий, может служить функциональная музыка, под которой понимаются специально подобранные музыкальные произведения различных жанров, призванные целенаправленно стимулировать и регулировать рабочие функции и психическое состояние спортсменов.

9. Функциональная музыка в учебном процессе

Важнейшей задачей совершенствования обучения в высших учебных заведениях является поиск методов и средств, обеспечивающих оптимизацию и эффективность учебного процесса, а также поиск путей снятия утомления, нервного перевозбуждения и повышения уровня работоспособности студентов, занимающихся умственным трудом. Одним из эффективных факторов, повышающих работоспособность человека, является эмоциональное воздействие. Одним из легко доступных является такой эмоциональный фактор, как функциональная музыка.

Впервые исследования по применению функциональной музыки в учебном процессе были проведены в Пермском педагогическом институте Н. Трегубовой. Была поставлена задача исследовать биоэлектрические потенциалы головного мозга в процессе восприятия музыки и изучить ее психотерапевтическое воздействие на организм студентов после сдачи экзаменов.

Музыкальная программа включала как произведения классической музыки, так и популярную современную музыку. Была разработана шкала с помощью, которой студенты субъективно оценивали степень воздействия зву-

чащей музыки на их эмоциональную сферу и самочувствие. Согласно данным оценочной шкалы, субъективные оценки восприятия музыки, музыкальное воздействие значительно снимает субъективное ощущение усталости, тревоги и неудовлетворенности, способствует повышению настроения, вызывает приятное чувство расслабленности. При этом была установлена следующая форма изменения биоэлектрической активности головного мозга в течение прослушивания музыки.

1. Увеличение общей выраженности альфа-ритма во всех регистрируемых зонах, как при закрытых, так и при открытых глазах, что снижает общий уровень мозговой активности.
2. Восстановление регулярного альфа-ритма.
3. Музыкальное воздействие приводит к переходу процесса активации в правое полушарие, причем наиболее активируемой остается височная область.

В процессе восприятия музыки происходит закономерная перестройка биопотенциалов, в результате которой устанавливается определенный ритм работы мозга. Все эти ЭЭГ-феномены наблюдались только в случае, когда музыка давала положительные эмоции. Из этих результатов были сделаны следующие выводы:

- в процессе восприятия музыки происходит закономерная перестройка биопотенциалов, снижается общий уровень кортикальной активации, нормализуется регулярность ЭЭГ, что рассматривается, как условие для снятия нервно-эмоционального напряжения у студентов, возникающее в результате экзаменационной сессии;
- рекомендуется использовать музыку в качестве опосредованного психотерапевтического средства в процессе обучения.

10. Профилактические и лечебные свойства музыки

Функциональная музыка используется в медицине. **Музыкотерапия –** вид эстетотерапии, при котором музыка используется в лечебных целях. Это психотерапевтический метод, являющийся в своей основе бессловесным

внушением определенного настроения, поднимающего больного над своими переживаниями, помогающего преодолеть болезненные расстройства.

Примерные программы занятий по музыкотерапии для лечения больных страдающих неврозами:

№1.

- И.С. Бах. Соната соль минор, ч. 1;
- Шопен. Соната №3, С. 4;
- Рахманинов. Первый концерт, ч. 1.

№2.

- Шопен. Ноктюрн ми бемоль мажор, соч. 9, №2;
- Шуберт. Седьмая симфония до мажор, ч. 2;
- Чайковский. Времена года, февраль.

№3.

- Лист. Ноктюрн №3;
- Моцарт. 25-ая симфония, ч. 2;
- Шопен. Вальс №2.

Музыкотерапия редко выступает в качестве единственного метода лечения больных страдающих неврозами, обычно она является одним из самостоятельных методов, включаемых в комплексную психотерапию.

10.1. Возрастная периодизация и музыкотерапия

Музыка может воздействовать и на еще не родившегося человека – плод в утробе матери, и особым образом формировать его. В материнской утробе развивается плод, принимая формы, заданные родительскими генами. Музыка помогает ему гармонично формироваться.

Доктор Лазарев считает, что на растущий и формирующийся плод сначала со всех сторон начинают воздействовать звуки и ничего больше. Прежде всего, это различные шумы материнского организма. Крохотный зародыш воспринимает свою маму через работу всех её органов, он

улавливает малейшие шумы её легких, желудка, слышит ритмичный и громкий стук ее сердца.

Звук оказывает на плод наиболее сильное воздействие, и в основном посредством его осуществляется контакт будущего ребёнка с внешним миром. Следовательно, именно звуковыми воздействиями можно замедлять либо ускорять процессы, происходящие при развитии плода. Грядущий мир стучится к нему через звук. Становится важным, какими будут эти звуки – первые звуки реальной жизни. На этом и основана методика доктора Лазарева. Если эти звуки будут гармоничной музыкой, ребенок еще в лоне матери будет гармонично духовно и физически развиваться. Он считает, не до пяти лет формируется внутренний мир ребенка, а еще во время его внутриутробного развития.

Когда ребенок родится, его нужно будет только совершенствовать. Психотерапия в детском и подростковом возрасте имеет ряд существенных отличий от психотерапии взрослых. Это обусловлено особенностями детской психики, уровнем эмоционально-волевого и интеллектуального развития, определяющими восприятие и переработку различных факторов, воздействующих на ребенка в процессе лечения и коррекции.

Детский возраст требует специальной разработки психотерапевтических и психокоррекционных методик (игровая, семейная, лечебное внушение через родителей, адаптация традиционных приемов, применяемых для взрослых, гипноз, аутогенная тренировка, поведенческая терапия и т.д.).

В старшем возрасте лечение и развитие психомоторики осуществляется в процессе лечебной физкультуры, лечебного танца, спортивных упражнений под музыку и т.п. Успокаивающие и нежные мелодии, такие как «Ноктюрны» Шопена, «Утро» и «Первая соната» Грига, «Осенняя песня» П.И.Чайковского и др., способствуют быстрому восстановлению работоспособности.

Музыка влияет на различные, психоэмоциональные состояния человека:

- «Кантата №2» И С. Баха, «Лунная соната» Л. В. Бетховена **уменьшают раздражительность**;
- Мазурки и прелюдии Шопена, вальсы Штрауса **снимают чувство тревоги**;
- «Фиделио» Бетховена, «Дон Жуан» Моцарта, «Венгерская рапсодия № 1» Листа **помогают при головной боли**;
- «Времена года» П.И. Чайковского **снимают усталость**;
- «Утро» Грига, Ноктюрн Шопена, «Осенняя песня» Чайковского быстро **восстанавливают работоспособность**.

10.2. Метод музыкальной электростимуляции

Новым методом в музыкотерапии является метод музыкальной электростимуляции. Его особенность в том, что он сочетает в себе классический метод электродного лечения (электрофорез) и новый – непосредственное прослушивание музыки.

Существенное отличие нового метода в том, что на электроды подается электрический сигнал, преобразованный из звукового сигнала музыкальной композиции, что делает его моногармоничным, причем амплитуда и частота тех или иных гармоник изменяется со временем, благодаря чему организм не устает от музыкального воздействия. А синхронное прослушивание этой же музыкальной композиции, выбранной самим пациентом, эмоционально усиливает электронное воздействие.

Применение метода:

1. Профилактика и лечение заболеваний опорно-двигательного аппарата нервной, эндокринной, мочеполовой, дыхательной, пищеварительной системы.
2. Получение болеутоляющего эффекта.

3. Стимуляция двигательных нервов скелетной и гладкой мускулатуры, усиление кровообращения.
4. Сокращение сроков лечения, восстановления работоспособности.
5. Тренинг любых групп мышц.
6. Борьба с целлюлитом.

10.3. Влияние музыки на культуру опухолевых клеток

Исследования механизма воздействия музыки как на организм в целом, так и на отдельные физиологические системы показывают ее огромные возможности. Резонансный компонент акустического восприятия музыки может активизировать практически любые клетки организма, как здоровые, так и патологически измененные, если в ней содержатся резонансные звуковые колебания определенной частоты, интенсивности и длительности воздействия.

Следовательно, музыка может не только повышать резервные возможности организма, но и давать негативный эффект – в случае активизации патологически измененных клеток.

Для исследования использовались культуры опухолевых клеток, полученные из первичной быстро растущей пигментной меланомы человека. «Объект» располагали между наушниками и вместе с ними накрывали сферическим колпаком диаметром около 50 см, все устройство помещали в термальную камеру с температурой 37° С. Каждая музыкальная программа проигрывалась дважды с перерывом в 2 часа 15 минут.

По завершении озвучивания подопытные культуры переносили в термостат, где выдерживали вместе с контрольными еще одну ночь. Через двое суток посева в группах озвученных контрольных культур находили уровень синтеза ДНК. Этот показатель (он определяется по включению Н-тимидина в синтезируемую ДНК клеток) используется в качестве критерия реакции исследуемых клеток на воздействие веществами или физическими

факторами. Будучи интегральным и высоко чувствительным, он считается показателем уровня жизнедеятельности популяции клеток в целом.

Всего было поставлено шесть серий опытов. Каждая включала контроль и опыты с классической, духовной, антистрессовой и рок-музыкой. Отмечена общая тенденция для всех опытов: повышение включения Н-тимидина в ДНК клеток при музыкальном воздействии.

Классическая и духовная музыка во всех без исключения опытах демонстрировала стойкую тенденцию к стимулированию клеток Отмечено достоверное стимулирующее действие антистрессовой и духовной музыки.

Вычисленные средние относительные значения для разных видов музыки подтвердили предварительный вывод о стимулирующем влиянии изученных музыкально-терапевтических тест программ на клетки. При этом наиболее сильным было воздействие духовной музыки (120,7%), наиболее слабым – рок-музыки (105,7%).

В целом активизация жизнедеятельности опухолевых клеток может рассматриваться как общее благоприятное воздействие музыки на клетки. Однако есть основания предположить, что иные, более сильные (по частоте, е амплитуде, экспозиции и т.д.) звуковые воздействия, чем применённые в опытах, могут вызвать иную клеточную реакцию, угнетение.

11. Литература:

1. Колодовская Е.А. Музыкотерапия как корректор психоэмоциональной сферы детей // Тез.докум. междунар. науч.- практ. конференции / Под ред. С.Д. Полякова с соавт.- Смоленск: СГМА, 1998.

2. Петрушин В.И. «Теоретические основы музыкальной терапии»//Журнал невропатологии и психиатрии им. Корсакова, 1991.- №3.- С. 96-99.

3. Рыжкина М.Г. Медитация на учебных занятиях со студентами специального медицинского отделения // Материалы VI Междун. науч.- метод. конференции «Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной работы». Ч.1.- М.: МГУ, 2000.

4. Ст. «Музыка вместо скальпеля». Газета «Комсомольская правда» от 24. 03. 2000 г.
5. Троепольский В.К. Звуки родной планеты //Журнал «Здоровье», 1996.-. №12.
6. Чистякова М.И. «Психогимнастика». - Москва «Просвещение», 1995.- С. 54-56.
7. Шушарджан С.В. «Музыкотерапия и резервы человеческого организма». М.,1998.
8. Франс Карягрен: «Воспитание к свободе».- Москва, 1993.- С. 56-82; С. 245-247.

12. Контрольные вопросы:

1. Классификация современных методов музыкотерапии.
2. Влияние функциональной музыки на организм человека.
3.Влияние функциональной музыки на труд человека.
4. Механизм физиологического воздействия музыки на деятельность спортсмена.
5. Классификация музыки по функциональной направленности.
6. Влияние функциональной музыки на спортивные результаты.
7. Возрастная периодизация и музыкотерапия.

Лекция – беседа №13

«ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ»

План лекции

1. Стимуляторы физической силы и умственной деятельности.
2. Женьшень и его братья.

3. Тонизирующие салаты.

4. Безалкогольные напитки.

5. Горечи.

6. Пряности.

7. Биогенные стимуляторы.

8. Углеводы.

9. Витаминные растения.

10. Гормонально-активные растения.

11. Малоизученные тонизирующие растения.

12. Классификация растений, использующихся для восстановления и повышения работоспособности.

13. Классификация растений, применяемых для борьбы с весенним десинхроном.

14. Классификация преимущественно диких съедобных растений по вкусовым качествам.

15. Литература.

16. Контрольные вопросы.

1. Стимуляторы физической силы и умственной деятельности

С давних пор люди время от времени оказывались в ситуациях, требовавших экстренной мобилизации сил. Раньше всего в этих целях стали использовать растения. У каждого народа есть легенды о травах, дающих бодрость и здоровье. С развитием химии появились синтетические стимуляторы работоспособности. Действительно заманчиво без всяких хлопот принять таблетку и не чувствовать усталости целый день. Однако оказалось, что растения имеют ряд существенных преимуществ перед синтетическими стимуляторами. Они действуют гораздо мягче, менее токсичны, обычно не являются допингами, подхлестывающими организм. Травы можно применять длительно, к ним медленнее возникает привыкание. Очень важно, что эти достоинства имеются лишь у растений в цельном

состоянии, то есть используемых в виде настоев и отваров. При экстрагировании (выделении из них действующих веществ) многие из этих качеств теряются.

Особенностью растений является то, что они действуют многосторонне, нормализуя функции большинства органов и систем. Например, всем известная *ромашка аптечная* устраняет 50 симптомов самых разных заболеваний, кроме того, является прекрасным средством от переутомления. Одновременно каждое растение имеет наиболее активное действие на какой – либо орган или систему: ЦНС, сердце, мышцы, легкие, кровь и др. С учетом всего этого предложена классификация растений, используемых для восстановления сил и повышения работоспособности.

Для усиления основного эффекта растения комбинируют в специальные сборы и комплексные препараты – тонизирующие, сердечно – сосудистые, успокаивающие и т. п. Порой в них входит большее количество компонентов. В Индии, например, выпущен препарат *джерифот*, считающийся наиболее эффективны из биостимуляторов. В него входят 36 лекарственных растений. Они подобраны таким образом, чтобы высвобождать резервы организма.

Конечно, не все тонизирующие растения обладают такими качествами. Некоторые из них, повышая тонус, одновременно истощают организм. Ряд таких растений отнесен медицинской комиссией Международного Олимпийского комитета (МОК) к допингам. Их использование идет только в качестве лечебных средств по строгим медицинским показаниям.

2. Женьшень и его братья

Кто не знает растения типа женьшеня! Сейчас число его родственников приближается к 10. Но всего 3 –4 десятилетия назад были известны два сходных растения: женьшень и лимонник. Они широко применялись народностями Дальнего Востока.

Российским ученым удалось раскрыть некоторые из загадок

легендарных растений. Оказалось, что растения – психостимуляторы не просто вызывают прилив бодрости. После их приема развивается состояние неспецифически повышенной сопротивляемости организма к различным неблагоприятным воздействиям. Ускоряется адаптация (приспособление) к физическим и умственным перегрузкам, холоду и жаре, недостатку кислорода, нервным стрессам и другим экстремальным факторам современной жизни. Учитывая это, женьшенеподобные растения стали называть адаптогенами. Механизм действия адаптогенов, по-видимому, связан с повышением образования энергетических субстрат (АТФ и др.) в организме, особенно в ЦНС.

Адаптогены используются с учетом суточного и недельного ритма работоспособности. Их нельзя применять при повышенной нервной возбудимости, гипертонии, нарушениях сна, острых инфекционных заболеваниях, лихорадке. В жаркую погоду, особенно в южных районах, их использование должно быть осторожным, так как алаптогены повышают температуру тела. Особого обсуждения в каждом случае требует прием адаптогенов детьми до 16 лет, поскольку они стимулируют половое созревание.

Одно из ценных свойств препаратов из этих растений состоит в восстановлении до нормы измененных функций организма. Поэтому адаптогены наиболее эффективны при развитии утомления ЦНС. Причем эффект зависит от дозы. Так, в умеренных количествах они обладают психостимулирующими свойствами, улучшают реакцию кровообращения на физическую нагрузку. Это осуществляется не за счет учащения сердечных сокращений, а вследствие повышения ударного объема сердца. Однако при превышении пороговой зоны развивается охранительное торможение, снижается АД. Следовательно, в отличие от допингов они не выключают регуляторные функции нервной системы. В тоже время адаптогены при утомлении и тяжелых физических нагрузках могут в 1,5 –2 раза повысить работоспособность. Эффект наступает быстро (в пределах первого часа после

приема), но не так стоек (обычно несколько часов).

Небольшим психостимулирующим действием обладают *женьшень, аралия, родиола*. Несколько слабее *лимонник, ливзея, заманиха, стрекулия*. Их рассматривают как пищевые адаптогены. Промежуточное положение занимает элеутерококк. По некоторым данным, его стимулирующее действие превосходит женьшень. Его все шире рекомендуют и здоровым людям. Например, при очень больших физических нагрузках потребность в адаптогенах повышается в несколько раз. При продолжительном приеме адаптогенов мышечная работоспособность повышается более чем в 1,5 раза.

Уже одно тонизирующее действие этих растений, по мнению дальневосточных ученых, дает полное основание для введения их в повседневную жизнь. Так *элеутерококк и женьшень* оказались полезными при работе радиотелеграфистов. После приема растительных препаратов элеутерококка и женьшеня количество ошибок в переданных знаках уменьшалось соответственно на 62 % и 48%. *Элеутерококк* снижал процент ошибок почти в два раза по сравнению с контролем. Интересны результаты спортсменов – велогонщиков принимающих элеутерококк в течение 12 дней. В ходе специальных соревнований с другими велосипедистами (употреблявшими чай) спортсмены, использовавшие адаптоген, заняли первые места (6) из 10.

Прием золотого корня 3 раза в день в течение 10 дней повышает внимание, память, силу возбудительного процесса, воздушную и костную проводимость звука. Это положительно влияет на функциональное состояние органа слуха работающих в шумных цехах и пилотов. В дни приема стимуляторов отмечается хорошее самочувствие, более ровное ритмичное дыхание, увеличивается ЖЕЛ, появляется желание работать сверх положенного времени. Любопытно, что наряду с чувством бодрости улучшается аппетит и сон, что нередко помогает отказаться от снотворных.

Профессор Бурлакова Е.Б. с сотрудниками (Институт химической физики АН СССР) показала, что адаптогены повышают неспецифическую

реактивность организма, стимулируют гипоталамо – гипофизарно-надпочечниковую систему, повышают активность механизмов антиокислительной защиты. Они стабилизируют биологические мембраны, защищают их от распада при перегрузке, способствуют процессам синтеза, обмена веществ, своеобразному обновлению, омоложению организма. Растения улучшают транспорт кислорода к мышцам, к нервной системе, увеличивая образование эритроцитов и препятствуя действию гипоксических стрессов. Это может иметь значение для подводников, альпинистов, участников высокогорных геологических экспедиций. Ученые рекомендуют адаптогены работникам, имеющим дело с радиоактивными излучениями, а также жителям Крайнего Севера (профилактика синдрома полярного напряжения).

Есть два метода применения адаптогенов. ***Ударный метод*** предполагает использование больших доз препарата в целях быстрого снятия перенапряжения и «текущего» восстановления работоспособности.

Курсовой метод направлен на «срочное» и «отставленное» восстановление работоспособности с постепенным достижением фазы суперкомпенсации. По мере компенсации дозы постепенно увеличиваются, но обычно не более чем в 3 –4 раза по сравнению с исходными. Например, экстракт радиолы при явлениях переутомления назначаются по 10 капель 2 раза в день, каждую неделю дозу увеличивают на 5 капель. К концу курса общая дозировка будет около 40 капель на прием. Целесообразна периодическая смена препарата для предотвращения их накопления в организме и привыкания. Это связано с некоторым отличием биохимических точек приложения их действия. Элеутерококк входит в тонизирующие бальзамы «Сибирь», «Свадебный», «Киевский».

В последние годы все чаще многие из адаптогенов рассматриваются как пищевые растения. Действительно, они входят в выпускаемые пищевой промышленностью тонизирующие безалкогольные напитки. Таковы, например, «Саяны» (с экстрактом левзеи), «Байкал» (с элеутерококком),

«Золотой Алтай» (с родиолой розовой), «Букет Грузии», «Лела», «Регата» и др.

Хорошо известны пищевые достоинства плодов *китайского лимонника*. Родственников женьшеня с более мягким стимулирующим эффектом – заманиху, левзею, лимонник можно использовать комплексно. Листья и плоды добавляют в чай, тонизирующие напитки, салаты, корни и корневища – в тонизирующие напитки и бальзамы; даже древесину можно использовать в косметических масках и ваннах. Особо нужно сказать о *радиоле розовой (золотом корне)*. Легкость выращивания высокая стимулирующая активность, приближающаяся к действию женьшеня, обусловили широкое распространение этого растения и славу короля адаптогенов.

Некоторые спортсмены отмечают большую реакцию на элеутерококк, чем, например, на лимонник. Это указывает на своеобразие механизмов действия каждого растения, наличия индивидуальных особенностей чувствительности к ним. Поэтому начинать прием пищевых продуктов из них следует с малых количеств. Выяснив индивидуальную переносимость, можно постепенно по мере необходимости увеличивать их количество. К сожалению, приходилось наблюдать некоторых не в меру ретивых любителей напитков, которые за один присест выпивали пару бутылок «Байкала», а бальзамы пили стаканами вместо того чтобы добавлять их столовыми ложками в чай. Это чревато отрицательными последствиями для здоровья. При приеме пищевых продуктов – тонизаторов лучше придерживаться правила «пусть меньше, да лучшего качества», обратив особое внимание на технологию приготовления и использования блюд.

3. Тонизирующие салаты

Для этих блюд можно использовать листья родиолы розовой и лимонника, несколько хуже по вкусовым качествам листья заманихи и ливзеи. Содержание активных действующих веществ в листьях невелико, а

количество клетчатки значительно. Употреблять в пищу поэтому нужно только молодые листья в пределах первого месяца после распускания. Потом они становятся слишком жесткими. Салаты лучше готовить комбинированными из обычных овощей (моркови, свеклы, капусты и др.) с добавлением листьев адаптогенов. Эти блюда имеют своеобразный вкус, поэтому по началу в период привыкания следует использовать не более 3–5 г мелко нарезанных листьев каждого растения. Убедившись в их переносимости, количество листьев можно увеличить в 1,5 –2 раза и перейти к их комбинации или чередованию.

Рецепт тонизирующего комбинированного салата «Лето»: 30г крапивы, 30г очитка большого, 5г листьев лимонника китайского, 20г одуванчиков, одна чайная ложка лука, одна столовая ложка подсолнечного масла, 50г сметаны. Мелко нарезать листья очитка, крапивы, лимонника. Добавить лук, подсолнечное масло и заправить сметаной.

4. Безалкогольные напитки

До последнего времени основное внимание уделялось жаждоутоляющим и освежающим свойствам таких напитков. Сейчас все больше значение придается их тонизирующим качествам, поскольку они могут служить полноценными заменителями чая, кофе, какао. Включение в такие напитки натуральной овощной или фруктовой части делает их похожими на старинные русские морсы и водицы, имеющие высокую диетическую ценность и преимущества перед газированными напитками с синтетическими эссенциями, ароматизаторами, красителями, не безвредными для организма.

Рецепт тонизирующего напитка «Южный»:

Сок из плодов лимонника – 2 чайные ложки, сок из выжатого лимона – 2 столовые ложки, апельсиновый сок – 1,5 стакана, отвар из корней солодки голой (2г корней на 50г воды, кипятить 10мин) – около 40 мл с учетом выкипания. После смешивания ингредиентов добавляется мед, обычно 1 –2

чайные ложки (можно и больше с учетом индивидуального вкуса). Применяют напиток обычно утром и днем по 0,5 – 1 стакану, лучше перед едой. В этом случае биологически активные вещества напитка не смешиваются с пищей, быстро всасываются и в значительной степени препятствуют развитию сонного торможения в после обеденное время, затягивающего вхождение в работу. Хорош он и как дополнение к производственной гимнастике, физкультминуткам.

Кроме адаптогенов, при утомлении используются и общеукрепляющие, тонизирующие растения. Понятие «общеукрепляющие свойства» довольно расплывчато. За счет чего именно происходит укрепление силы и выносливости организма? По способу действия выделяется несколько групп растений: горечи, пряности, источники биостимуляторов, углеводов, витаминов, минеральных веществ, наконец, растения, стимулирующие образование гормонов, и другие.

5. Горечи

Растения, имеющие горький вкус обычно используются для повышения аппетита и как сокогонные при заболеваниях ЖКТ. Они, по-видимому, опосредованно действуют на ЦНС. Общеукрепляющие действие заключается в мягкой стимуляции восстановительных процессов нормализации обмена веществ, улучшении аппетита. Все это не вызывало сомнений раньше, а вот тонизирующее влияние таких растений на нервную систему было изучено недавно. Оказывается, оно зависит от функционального исходного состояния головного мозга. При повышенной возбудимости, бессоннице они проявляют успокаивающий эффект, а при неврастении, депрессии, утомлении, слабости – наоборот тонизирующее действие.

Некоторые растения, в том числе горечи, повышают работоспособность и выносливость за счет укрепления печени. Не случайно в тибетской медицине ее считали «царицей» всех органов. Улучшение

функции печени травами нормализует обмен веществ, способствует скорейшей адаптации к физическим нагрузкам.

К **неароматическим горечам** можно отнести одуванчик, золототысячник, горец птичий и др. Ароматические горечи (полынь, аир, дягиль) содержат душистое эфирное масло, горькое на вкус. Они обладают сокогонным действием, улучшают усвоение белков, жиров, углеводов, дают прирост мышечной массе. В прошлом им в виде приправ и напитков увлекались так называемые культуристы, стремившиеся накачать мышцы, получить атлетические осанку и торс. Сейчас горечи рекомендуются при занятиях изометрической гимнастикой, тяжелой атлетикой, борьбой, а также вообще лицам тяжелого физического труда. Применяют их в виде аперитивов – горьких аппетитных настоек (столовыми ложками), тонизирующих бальзамов, напитков, квасов, салатов, ароматических приправ к первым и вторым блюдам. Некоторые из горечей (аир, дягиль) нередко обостряют слух, зрение, осязание, память. Это полезно при видах деятельности, требующих тонкой чувствительности тех или иных органов (летчикам, дегустаторам, криминалистам). Горечи увеличивают количество эритроцитов и гемоглобина, (стимуляция транспорта кислорода), нормализуют функции ЖКТ, уменьшают явление кишечной аутоинтоксикации и расстройство пищеварения. Это немаловажно для снятия усталости в жаркое время года.

Горечи не нужно применять при интенсивной физической нагрузке, а также при некоторых заболеваниях, таких как гиперацидные гастриты, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. С осторожностью их следует использовать при желчнокаменной болезни. Обязательным условием является прием их незадолго да еды и в умеренных количествах, так как избыток может вызвать расстройство пищеварения.

6. Пряности

К пряностям относят продукты растительного происхождения,

обладающие своеобразным ароматом и вкусом. Аромат каждой пряности специфичен. Вкус чаще всего острый, жгучий. Пряности также издавна применяют как общеукрепляющие добавки к пище. В народе говорят: «Пряности укрепляют нервы и веселят кровь». Появились данные, что некоторые из них оказывают отчетливый антиоксидантный эффект (перец, эстрагон, мелисса, розмарин, пижма, кориандр). По-видимому, это связано с богатым содержанием биофлавоноидов, увеличивающих стойкость биологических мембран. Такие пряности как рута, чеснок, лук издавна считались прекрасными тонизирующими средствами, дарующим силу, очищающими кровь. Их применяли при весенней усталости и во время дальних походов. Они составляли, кстати, основу легендарного напитка долгожителей Абхазии-«Напитка Амбры».

Старые указания о сходстве механизме действия с горечами нуждаются в уточнении. Помимо общих с горечами свойств, пряности содержат душистое эфирное масло, за счет которого эти растения и обладают слабительными сокогонными, мочегонными местнораздражающими свойствами.

В последние годы начали выпускать общеукрепляющие комбинированные напитки с пряностями, горечами, витаминами и другими растениями. Например, за рубежом выпускается напиток «Рутбар», содержащий экстракты пряного растения сарсапареля, солодки, имбиря. В Армении разработаны восстанавливающие безалкогольные напитки «Арохчутюн» («Здоровье»), и «Тарм» («Свежесть»). Первый содержит настои борщевика и крапивы, второй - настои листьев хрена, грецкого ореха, тысячелистника. Пряности используют в приправах, например хмели-сунели, квасах, напитках, их добавляют к первым и вторым блюдам. Количество пряностей в пище строго нормируется. В период тяжелых физических нагрузок их употребление нужно ограничить.

7. Биогенные стимуляторы

Ряд растений содержит специфические вещества, которые называют биогенными стимуляторами. Общеукрепляющие свойства *алоэ* знали еще античные войны. Сок *очитка большого* (заячьей капусты) на Руси использовали как «живую воду», которая помогла снять сильное утомление. Слава *очитка* была так велика, что растение именовали даже русским женьшенем.

Ученые установили, что народный опыт имеет глубокую основу. В 1933–1936гг. акад. В.П. Филатов разработал учение о биогенных стимуляторах. Эти вещества накапливаются в тканях растений и животных под влиянием неблагоприятных факторов среды. «Биогенные стимуляторы, – писал ученый, – образуются всюду, где идет борьба за жизнь». Содержатся они в так называемых тканевых препаратах: экстракте алоэ (алоэ, выдержанное в темноте, на холоде), биоседе (из листьев очитка большого), торфоте (отгон из торфа), пелоидине (из иловой грязи).

Широкий спектр действия тканевых препаратов связан с наличием комплекса натуральных, физиологически активных веществ: непредельных дикарбоновых кислот (типа янтарной), кислот ароматического ряда (типа коричной), производных антрахинона, кумарина.

Тканевые препараты стимулируют окислительные процессы в тканях, усиливают вялый обмен веществ, регенерацию и сопротивляемость организма. Более того, некоторые из них оказывают противоопухолевое действие. К тканевым препаратам по свойствам приближаются препараты *янтаря* (настойка, порошок). Не случайно такую настойку пили прибалтийские крестоносцы, чтобы стать сильнее. Стимулирующий эффект янтаря, по-видимому, придают соли янтарной кислоты. Предполагают, что этим же объясняются тонизирующие свойства винограда, ревеня, крыжовника – чемпионов по содержанию янтарной кислоты, а также яблочного уксуса.

Попутно отметим, что последний отнюдь не обладает столь исключительными свойствами, какие ему приписывает американский врач

Д.Джарвис в нашумевшей книге «Мед и другие естественные продукты». Несомненно, яблочный уксус полезен, но не меньшую биологическую ценность имеют и другие фруктовые вкусы: персиковый, виноградный, абрикосовый и многие сырые растительные соки.

Наша страна первой начала использовать тканевые препараты для адаптации организма к неблагоприятным условиям труда, например длительным морским рейсам работе в Заполярье. Представляется, что область их действия этим не будет исчерпана - со временем они найдут еще более широкое применение.

8. Углеводы

Растения, богатые легко усвояемыми продуктами-углеводами, с давних пор применялись в питании как общеукрепляющая пища. Например, восточные кочевники брали с собой запас клубней ятрышника. Считалось, что несколько граммов клубней поддерживает работоспособность в течение суток. Северные поморы готовили укрепляющий квас, используя муку из исландского мха. Долгое время полагали, что свойства этих растений восстанавливать силы организма, оказывать антитоксический эффект связаны с полисахаридами глюкоманнами. Они образуют в горячей воде слизь. По последним данным, некоторые диатомовые водоросли по энергетической ценности превосходят шоколад. Продукты с их добавлением предполагается ввести в рацион полярников, геологов, летчиков и космонавтов.

9. Витаминные растения

К концентратам витаминов относятся шиповник, облепиха, черная смородина, крапива, виноград, крыжовник и др. Они широко используются как общеукрепляющие добавки к пище. Этот их эффект связан также с содержащимися в них микроэлементами (кобальт, никель, медь, марганец и др.) и антиоксидантами (водорастворимые и жирорастворимые органические

кислоты). Металлы, входят в так называемые металлоферменты регулируют их активность. Биоантиокислители (глютатион, соединения селена, природные полифенолы) регулируют процесс перекисного окисления липидов в биологических мембранах.

Суточная потребность в антиокислителях 20-30мг. Она покрывается в основном за счет растительного масла. При интенсивных физических нагрузках потребность в антиоксидантных, а также микроэлементах и витаминах увеличивается в несколько раз. Особенно велики потери микроэлементов с потом, мочой, калом. Зато в период восстановления после болезни, сильной физической нагрузки или стресса возрастает их усвоение из пищи. Тем не менее некоторое время сохраняется скрытый дефицит. При частичных перегрузках это может вести к недовосстановлению и снижению работоспособности. Разнообразная пища, богатая растениями-накопителями физиологически активных веществ, способствует полному восстановлению организма. Такие растения, как крапива, крыжовник, защищают нас от «кислородных ударов» при неритмичной нагрузке, препятствуют дегенерации и перекисному распаду биологических мембран при тяжелой физической работе. Тонизирующие блюда с облепихой высоко оценили космонавты. Во время полета советского-монголького экипажа в 1981г. были проведены специальные эксперименты по программе «Чацаргана» (облепиха). На основе облепихи в АЛМА-АТЕ выпускаются тонизирующие напитки «Облепиха», «Колобок», а в Ереване – напиток «Облепиха».

10. Гормонально-активные растения

Растения, стимулирующие образование гормонов в организме (солодка и череда), довольно хорошо известны. Так, о применении *солодки* упоминается еще в древнеиндийской книге «Яджур-веды» («Науки жизни»), написанной за несколько тысячелетий до н. э. В тибетской медицине солодка входила в 98% всех сборов, занимало второе место после женьшеня. Авиценна относил солодку к общеукрепляющим средствам, ее и до сих пор

называют среднеазиатским женьшенем. Сейчас установлено, что в корнях растений содержатся глицирризиновая и глицирретовая кислоты. Они сходны по структуре с гормонами коры надпочечников-глюкокортикоидами. Препараты солодки способствуют уменьшению разрушения (инактивации) кортикостеройдов и стимулируют их образование в надпочечниках.

Кортикостероидоподобные свойства солодки в настоящее время используются и в фитоэргономике. Так, японская фирма «Микофаген и Ко» ввела в рацион работников химических производств сладкие напитки с солодкой (глициррозная кислота почти в 50 раз слаще сахара). По данным фирмы нейтрализация действия промышленных токсинов существенно улучшила самочувствие рабочих, повысила производительность труда, уменьшила количество дней с временной утратой трудоспособности на 25-30%. Напитки с солодкой рекомендуются и рабочим горячих цехов. Они нормализуют минеральный обмен, утоляют жажду. Учитывая дешевизну и высокую эффективность, солодка и у нас в стране может быть широко внедрена в практику. Кортикостероидоподобное действие оказывает и череда. Однако ее применение при утомлении еще требуется изучения.

Многочисленные растения (более 500 видов) вызывают гормональный эстрогенный эффект (особенно представители семейств бобовых, лилейных, злаков и др.). Они содержат аналоги женских половых гормонов — фитоэстрогены и фитогонадотропины. Эстрогенной активностью обладают шишки хмеля, недозрелая кукуруза, головки клевера и др. Эти растения оказывают анаболическое действие, стимулируют рост и развитие. Их нередко используют в общеукрепляющих, восстановительных чаях. Интересно, что рекомендуемый многими в качестве общеукрепляющего средства сырой сок колосков овса, по-видимому, имеет заметную эстрогенную активность. Однако ее наличие в пищевых продуктах не всегда полезно. Избыток фитоэстрогенов может нарушать специфические функции женского организма, нежелательно избыточное их применение и мужчинам.

Гормональным действием обладает и цветочная пыльца. Это

естественный, концентрированный, физиологически активный продукт питания. Она содержит белки, жиры, углеводы, витамины, микроэлементы и другие вещества, имеющие большое значение в поддержании работоспособности. Специфическим свойством пыльцы является наличие фитоандрогенов (мужских половых гормонов) растений. Они обладают анаболическим эффектом, повышают мышечную силу и стимулируют умственный труд, улучшают аппетит и укрепляют организм после тяжелых болезней.

В нашей стране цветочная пыльца выпускается в банках или полиэтиленовых мешочках, а также в таблетках (1г). Принимают пыльцу (только после консультации с врачом!) как дополнительный продукт питания 1-2 раза в день перед едой (лучше положить под язык) в первой половине дня. Рекомендуемое количество для взрослых и детей до 12 лет –12г в день. Пыльцу целесообразно принимать курсами для профилактики весенней усталости, при особо трудных физических и умственных нагрузках (студентам в период сессии, укрепляющих растений можно сделать чай). Рецепт комбинированного укрепляющего чая «Осень»: плоды шиповника (3 чайной ложки), плоды облепихи (3 чайные ложки), трава золототысячника (1 чайная ложка), корень одуванчика (2 чайные ложки), корень солодки (1 чайная ложка) перемешиваются и заливаются 1 л воды, этот состав кипятится 10 мин, настаивается 1 ч, процеживается. Пить рекомендуется 1/4-1/3 стакана с одной-двумя чайными ложками меда.

11. Малоизученные тонизирующие растения

Имеется немало растений, рекомендуемых народной медициной как аналоги женьшеня. Так, в Забайкалье фантастические свойства приписывают молочаю Паппаса. Называют его не иначе как «мужик корень» и считают одним из лучших возбуждающих средств. Исследования подтвердили: растение действительно положительно влияет на сексуальные функции, однако, в отличие от женьшеня, работоспособность не повышает.

В Монголии популярен чай из листьев и цветов рододендрона Адамса. Считается, что он обладает чудесной способностью вселять в человека силу, бодрость, повышает работоспособность. Недавно монгольские ученые установили, что растение обладает свойствами адаптогена и может, как, например, женьшень, применять при напряженной деятельности.

В Приамурье именуют нанайским женьшенем гастродию высокую. Достаточно принять несколько ложек настоя из клубней или стеблей растения, чтобы восстановить силы. К тому же гастродия поддерживает работоспособность пожилых людей, как бы омолаживает организм.

Все, очевидно, знают мумие. Согласно одному из предложений оно является продуктом не только минерального, но и растительного происхождения. Вероятно, некоторые горные растения, например лишайники, концентрируют богатейший состав микроэлементов. Затем он выступает в виде налета на листьях, смолы на коре и т.п. Возможно, имеет значение и пыльца растений, оседающая в горных трещинах, где она как бы консервируется. По-видимому, такое мумие более эффективно, чем чисто минеральное, образующее налет на стенах пещер.

Какими же свойствами оно обладает? В Индии и Непале выпускается препарат мумие шиладжит, которое, если верить аннотации, продлевает жизнь, замедляет старение, возвращает силы, способствует устойчивости к инфекциям, улучшает кровообращение, функции мозга, память, обмен веществ и многое другое. На сколько обоснованы такие авансы?

Российские ученые, длительное время изучавшие мумие, пришли к гораздо более скромным выводам. По их наблюдениям, мумие, восполняя дефицит микроэлементов, восстанавливает работоспособность при утомлении, особенно в пожилом возрасте. При больших физических нагрузках и нервном напряжении расходуется много калия, «на обязанности» которого лежит транспортировка углеводов, необходимых для покрытия всех мышечных издержек. Однако на пиках нагрузки энергия расходуется так быстро, что возникает скрытый дефицит калия. Тут-то и может помочь

мумие, с помощью которого своевременно восполняются запасы углеводов. Не исключено, что в дальнейшем будут выяснены и научно подтверждены иные его свойства. Этот продукт природы продолжает тщательно исследоваться на современном уровне.

У населения Горного Алтая не меньшей популярностью пользуется водяника (шишка). Интересно, что при переутомлении используют не съедобные ягоды, а отвар травы. Шишка прекрасно стимулирует ЦНС, восстанавливает силы даже при параличах. В то же время при перевозбуждении, гипертонии она успокаивает, нормализует АД. Похоже, что ее можно отнести к биорегуляторам, подобным женьшеню. Однако это тоже требует научного подтверждения.

12. Классификация растений, использующихся для восстановления и повышения работоспособности

Классификация по В.А. Иванченко (1983 г.)

Возбуждающие растения – стимуляторы нервной системы

1. Растения, содержащие ядовитые алкалоиды, влияющие на передачу торможения в ЦНС: мордовник обыкновенный, секуринега вевтвецветная (полукустарниковая), чилибуха (рвотный орех) и др. Применяются только в клинике.

2. Растения, оказывающие бета-адреностимулирующее, кофеиноподобное действие: чай китайский, кофе аравийский, какао настоящее и др.

3. Растения, оказывающие адреналиноподобное действие: копытень европейский и копытень Зибольда, татарник обыкновенный.

4. Растительные ноотропы, влияющие на поведение, обучение, память: женьшень, родиола розовая и др.

5. Растения – психостимуляторы и адаптогены, обладающие антидепрессантной активностью: лимонник китайский, родиола розовая, элеутерококк колючий и др.

6. Растения, стимулирующие и улучшающие функции сенсорных систем (зрительной, слуховой и др.):

- выше перечисленные растения первой группы действия;

- офтальмостимуляторы: аир болотный, малина корейская, черемша, шиповник коричный и др.

- аудиостимуляторы: барвинок малый, смалевка пустынная и енисейская и др.

7. Растения – аналептики (средства скорой помощи): лобелия одутлая, ракитник русский, термопсис ланцетный и др.

8. Растения, оказывающие кратковременное возбуждающее, кардиотоническое, антиаритмическое действие, связанное с наличием алкалоида протопина и т. п.: глауцин, или мачек бахромчатый, хохлатка обманчивая и др.

9. Эфирномасличные растения, возбуждающие, тонизирующие ССС и ЦНС:

- растения – камфароносы: камфорное дерево, розмарин лекарственный, шелковица белая и др.

- эфирномасличные растения, содержащие туйон: можжевельник обыкновенный и др.

- возбуждающие, тонизирующие, общеукрепляющие, анаболические эфирномасличные растения, пряные овощи и специи: бархат амурский, жгун, корень Монье, иссоп лекарственный, роза дамская, мята полевая и др.

- возбуждающие, общеукрепляющие, анаболические растения – пряности: ваниль душистая, мускатный орех, перец черный и др.

- возбуждающие, общеукрепляющие растения семейства крестоцветных, содержащие возбуждающий гликозит синигрин и аллилгорчичное масло, использующееся как пряные овощи и специи: редька посевная, лук репчатый, хрен обыкновенный и др.

Общеукрепляющие, тонизирующие растения

1. Растения, содержащие фитогормоны или влияющие на эндокринную систему:

- растительные анаболики – горечи, способствующее образованию пептидных гормонов ЖКТ и регулирующие деятельность нервной системы: аир болотный, полынь горькая и обыкновенная, горец птичий и др.

- растения кортикостероидного типа действия: бузина черная, камеденосные растения (абрикос, вишня, слива и др.), череда, смородина черная и др.

- общеукрепляющие растения, содержащие простагландиноподобные вещества: бриония белая, рута душистая;

- общеукрепляющие растения, содержащие фитоэстрогены и фитогонадотропины: ива козья, гибридный клевер, лен обыкновенный, смородина черная, солодка голая и уральская, хмель обыкновенный и др.

- общеукрепляющие растения, содержащие урсоловую кислоту, обладающие кардиотоническим, андрогенным, легким транквилизирующим действием: боярышник восточный, брусника обыкновенная, гранат, клюква болотная, рябина обыкновенная и др.

- общеукрепляющие анаболические растения гипогликемизирующего действия: миндаль обыкновенный, пырей ползучий; содержащие инсулиноподобные вещества (женьшень, тыква горькая и т.п.); пряности и пряные растения, лук репчатый и т.п.; содержащие витамины и микроэлементы: виноград, гранат и т.п.; растения, регулирующие состояние нервной системы (пустырник сердечный и т.п.) и др.

2. Общеукрепляющие растения, тонизирующие ССС (кардиотоники):

- растения, содержащие ядовитые сердечные гликозиды: морозник кавказский, морской лук, харг кустарниковый и др.

- растения, содержащие сердечные гликозиды, применяется в народной медицине как общеукрепляющие, кордиотонические средства: вязель разноцветный, барбарис обыкновенный и др.

3. Растения, содержащие биогенные стимуляторы, тонизирующие нервную систему и активизирующие обмен веществ: алоэ древовидное и др.

4. Растения, содержащие легко усваиваемые углеводы: лишайник, пармелия, любка двулистная и др.

5. Растения, содержащие ферменты, улучшающие переваривание и усвоение пищи*:* дынное дерево, кукурузы, пшеницы и др.

6. Растения, содержащие витамины, микроэлементы, антиоксиданты, органические кислоты*:* виноград, гранат, груша, крыжовник и др.

7. Растения, обладающие общеукрепляющим (адреналиноподобным) действием, вследствие накопления Р-витаминоактивных веществ*:* бадан толстолистный, боярышник кроваво-красный, вишня птичья (черешня), горец альпийский, смородина черная и др.

8. Гепатопротективные (защищающие печень) общеукрепляющие растения*:* арония черноплодная, барбарис круглоплодный, бессмертник песчаный, осот огородный, петрушка огородная, шиповник коричневый и др.

Эргогенные растения, оказывающие антистрессовый эффект и улучшающие восстановительную функцию сна

1. Растительные нейролептики (большие транквилизаторы) аминазиноподного действия: валериана лекарственная, колючник обыкновенный, пион уклоняющийся, стефания гладкая и др.

2. Растительные нейролептики, действующие подобно резерпину – тормозящие проведение импульсов по вегетативной нервной системе: барвинок малый, белокопытник белый, гибридный, магнолия крупноцветковая, омела белая и др.

3. Растения, действующие подобно седуксену (малые транквилизаторы): аморфа кустарниковая, верблюжья колючка, вереск обыкновенный и др.

4. Седативные растения, содержащие гамма-аминомасляную кислоту - тормозной медиатор нервной системы: астрагал повислоцветковый, приподнимающийся, и др.

5. Седативные растения, тормозящие проведение импульсов по симпатической нервной системе — бета-адреноблокаторы: арника горная, сушеница болотная, чистец болотный и др.

6. Седативные растения, возбуждающие парасимпатическую нервную систему (холиномиметики)*:* галега лекарственная, крапива двудомная и жгучая, очиток едкий и др.

Ароматические растения – восстановители работоспособности

1. Обладающие стимулирующим запахом*:* пижма обыкновенная, рябина обыкновенная, тополь черный и др.

2. Обладающие успокаивающим, снотворным действием: душица обыкновенная, тимьян обыкновенный, сосна (зимой), герань душистая и др.

3. Ароматические растения-адаптогены, нормализующие функции нервной системы: мята перечная, чеснок посевной и др.

Растения, раздражающие кожу, слизистые оболочки, улучшающие кровообращение и оказывающие рефлекторное тонизирующее, болеутоляющее, отвлекающее действие

1. Эфирномасличные растения, описанные выше*:* горчица и ее заменители из семейства крестоцветных, лаванда колосовая, пихта, сосна лесная, эвкалипт.

2. Растения, содержащие раздражающие гамма-лактоны (протоанемонин, ане-монин, ранункулин)*:* ветреница белая, лесная, ломонос восточный, прямой, лютик едкий, луговой, чистяк калужницелистный и др.

3. Растения, содержащие салициловую кислоту и метилсалицилат*:* береза повислая, пушистая, ива козья, фиалка трехцветная и др.

4. Растения, выделяющие раздражающий млечный сок: латук компасный, молочай степной, одуванчик лекарственный и др.

5. Растения, содержащие сапонины*:* мыльнянка лекарственная и др.

6. Растения, содержащие раздражающие органические кислоты*:* кислые соки плодов граната, кизила, яблони, уксус и др.

7. Растения, содержащие слизь, удерживающие тепло*:* алтей лекарственный, лен посевной, пырей ползучий и др.

Малоизученные тонизирующие укрепляющие растения

Вертлянница одноцветная, звездчатка средняя, молочай чины, ряска маленькая, частуха восточная, ферула сумбул и др.

13. Классификация растений, применяемых для борьбы с весенним десинхрозом

1. Растения-кровоочистители: береза (сок), бузина черная, лапчатка гусиная, земляника (клубника), лебеда, ложечная трава, лопух, пастушья сумка, можжевельник, подорожник, пырей, тимьян, хвощ полевой, цикорий и др. Кровоочищающий эффект этих растений, как правило, слагается из мочегонного, желчегонного, слабительного действия.

2. Растения, влияющие на поверхностно-активную (сурфактантную) систему легких: алтей, девясил, иван-чай, медуница, овес, первоцвет, подорожник, солодка и др. Они, как правило, содержат пищевые детергенты, препятствующие весенним нарушениям поверхностно-активной (сурфактантной) системы легких.

3. Растения – кишечные эубиотоки, восстанавливающие кишечную микрофлору и функции ЖКТ. К ним относятся все кислые, пряные, горькие и вяжущие пищевые растения.

4. Растения-адаптогены: лимонник китайский и др.

5. Общеукрепляющие, тонизирующие пищевые растения.

6. Растения с невыясненным механизмом действия: родондрон кавказский, манжетка обыкновенная, ряска маленькая и др.

14. Классификация преимущественно диких съедобных растений по вкусовым качествам

1. *Кислые растения:* кислица обыкновенная (листья), щавель кислый (листья), лимонник китайский (плоды, листья) и др.

2. *Пряные растения:* бедренец камнеломка (листья и корни), дягель лекарственный (корни), мелисса лекарственная (листья до цветения), можжевельник (шишкоягоды), мята полевая (молодые листья, цветки), ярутка полевая (листья) и др.

3. *Горькие растения:* аир болотный (корневища), бузина черная (листья), лебеда, одуванчик лекарственный (молодые листья, корни, цветочные почки, сок), хмель обыкновенный (корневища и побеги), хрен обыкновенный (корни) и др.

4. *Растения с особым вяжущим привкусом:* бадан толстолистный (листья), лапчатка гусиная (молодые листья, корни), манжетка обыкновенная (молодые побеги, листья) и др.

5. *Сладкие крахмалистые растения и инулиноносы:* алтей лекарственный (корни), береза белая (сок), зопник колючий (молодые листья и стебли), исландский мох (слоевища), клен американский (сок), клубника лесная (ягоды, листья), лопух большой (корни), хвощ полевой (молодые стебли-пестики), чистец болотный (клубни), шиповник коричневый (плоды) и др.

6. *Пресные растения, обычно не имеющие особого вкуса:* проростки пшеницы, ржи, кукурузы, гороха, ячменя, горец птичий (молодые листья, стебли, сок), клевер луговой (молодые листья и цветочные головки), крапива двудомная и жгучая (листья, стебли, сок), липа сердцевидная (молодые листья), медуница лекарственная (листья, сок), огуречная трава (листья, сок), подорожник большой, средний, малый (молодые листья, сок), первоцвет весенний (листья, сок), яснотка белая (листья, сок) и др.

15. Литература:

1. Бенджамин Х. Самолечебник: Естественные методы лечения. – М.: Писатель, 1993.

2. Бобков Ю.Г., Виноградов В.И., Катков В.Ф. и др. «Фармакологическая коррекция утомления» - М.: Медицина, 1984.

3. Воробьев М.Г., Воробьев В.М. Физиотерапия на дому. – М.: Гиппократ, 1992.

4. Довженко В. Секреты целебных растений / В. Довженко, А. Довженко //Твое здоровье. – 1990. - №11,12.

5. Иванченко В.А. «Растения и работоспособность» М.: Знание, 1984.

6. Мандриков В.Б. Вспомогательные и нетрадиционные средства в занятиях специального учебного отделения: Медот. пособие / В.Б. Мандриков, Л.В. Салазникова. – Волгоград, 1995.
7. Минеджян Г.З. Сборник по народной медицине и нетрадиционным методам лечения. – Тула, 1993.
8. Оболенский А. Общая и частная фитопрофилактика //Твое здоровье. – 1991. - №10.
9. Синяков А.Ф. О вершках и корешках: Травник. – М.: ФиС, 1992.
10. Соколов С.Я. Спарвочник по лекарственным растениям (фитотерапия) /С.Я. Соколов, И.П. Замотаев. - М.: Медицина, 1984.

16. Контрольные вопросы:

1. Биогенные стимуляторы.
2. Гормонально-активные растения.
3. Немедикаментозные стимуляторы физической силы и умственной деятельности.
4. Витаминные растения
5. Классификация растений, применяемых для борьбы с весенним десинхрозом.
6. Классификация растений, использующиеся для восстановления и повышения работоспособности.
7. Классификация преимущественно диких съедобных растений по вкусовым качествам.

Лекция – беседа №14

«ОСНОВЫ МЕТОДА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ»

План лекции

1. Введение.
2. История развития метода психической саморегуляции.
3. Стадии развития стресса и его влияние на организм человека.
4. Классификация самовнушения.
5. Аутогенная тренировка.

5.1. Определение.

5.2. Механизм воздействия.

5.3. Ступени аутогенной тренировки.

5.4. Условия и правила освоения АТ.

5.5. Техника АТ.

6. Направленная тренировка органов.
7. Показания и противопоказания к занятиям по самовнушению.
8. Вопросы психогигиены спорта.
9. Литература.
10. Контрольные вопросы.

1. Введение

В связи с тем, что в основе метода самовнушения лежит принцип тренировки нервных процессов возбуждения и торможения, приводящий к активизации и повышению способности саморегуляции личности, аутогенная тренировка (АТ) представляется особенно ценной методикой укрепления нервной системы любого человека, психологическое и психотерапевтическое значение ее неоспоримо.

Вопросы психической саморегуляции (ПС), приобретая неоспоримую актуальность, становятся в настоящее время объектом постоянно расширяющегося всестороннего изучения.

Рассматривая ПС в историческом аспекте можно отметить, что возможности ее обширного влияния на организм известны издавна, отсюда и разработка различных специальных методик их использования,

проводившаяся с древнейших времен (упражнения йоги, буддистов и др.) по настоящий период (самовнушение по В.М. Бехтереву, АТ по И.Шульцу, прогрессивная релаксация по Э.Джекобсону и др.).

Интерес к данной проблеме не прекращается. В основе его лежит в первую очередь необходимость поиска способов всестороннего выявления и реализации (в т.ч. мобилизации) возможностей организма.

Область прикладного применения ПС необычайно широка. Здесь и социально-бытовые аспекты, и обучение, и профилактика различных видов переутомления как профессионального (система “человек-техника, медицина, космос, акванавтика и др.”) так и общего, и оздоровительные, приспособительные, восстановительные мероприятия (в т.ч. и при различных биологических природных сдвигах, например, явление возрастного психо-физиологического диссонанса, старение и др.), изменение нежелательного воздействия внешних и внутренних факторов (в т.ч. и при заболевании).

2. История развития метода психологической саморегуляции

Оздоровительный эффект физических упражнений и дыхательной гимнастики значительно возрастает при использовании точечного массажа, настоек и отваров растительного происхождения, таких, как женьшень, китайский лимонник, радиола розовая и других.

Все эти элементы восточной оздоровительной медицины достаточно хорошо изложены в книге Н.А.Жаркина “Восточная оздоровительная гимнастика”.

Однако в канонах восточной оздоровительной медицины всегда отводилось большое значение упражнениям, направленным на тренировку и оздоровление психической сферы. При этом использовались приемы достижения состояния, называемого теперь медитацией (внутреннего размышления). Первые сообщения, известные из истории о медитации, относятся к 770-221 гг. до н.э. Тогда же приводится описание “волшебных

слов” и других приемов, которые приводили к накоплению “жизненной энергии” - ЧИ.

В древних информационных источниках была представлена методика достижения здоровья, но во многом она носила мистический, религиозный оттенок. Примитивные представления в области анатомии, физиологии, биохимии, нейрофизиологии не позволяли составить четкое представление о происходящих в организме человека изменениях в процессе аутогипноза-медитации. Поэтому многие определения не соответствует современным представлениям. Например, в современной медицинской науке нет понятия о пяти меридианах, о циркуляции по ним энергии, нет понятия о точках входа из внешней среды энергии в организм и точках выхода ее в окружающую среду. Нет такого представления, что здоровье – это нормальное движение энергии, а болезнь – застой ее, дефицит или избыток ЧИ.

Нельзя сказать с определенностью, что современная наука располагает полным, четким представлением обо всех процессах, происходящих в человеческом организме под влиянием гипноза и аутогипноза, хотя оба эти состояния очень похожи, в первом случае на психическую сферу гипнотизирующего оказывает гипнотезер, во втором случае это состояние достигается самим человеком.

Большой вклад в исследование психической деятельности человека сделали отечественные ученые А.А.Ухтомский, И.М.Сеченов и особенно И.П.Павлов. Они впервые показали, что деятельность нашего мозга является отражением воздействий внешней среды и всецело зависит от этих влияний, т.е. имеется прямая и обратная связь с внешней средой, а мозг осуществляет аналитическую и синтетическую деятельность. Позже стало известно о наличии определенных электробиохимических процессов, которые принимают, обрабатывают, передают информацию и формируют соответствующую реакцию.

3. Стадии развития стресса и его влияние на организм человека

Стадии развития стресса

а) Реакция тревоги – заключается в мобилизации всех ресурсов организма.

б) Стадия сопротивления – организму удается, во многом благодаря первой стадии, успешно справиться с вредными воздействиями. В этот период стрессоустойчивость повышена, происходит адаптация.

в) Стадия истощения – начинается в случае продолжительного воздействия вредоносных факторов. Приспособительные возможности организма снижаются.

Стресс влияет на:

1. *Личность.* Вызывает чувство волнения, агрессии, скуки, одиночества, вины и стыда, нервозности. Заставляет человека давать себе низкую самооценку. Вследствие этого, возникают когнитивные эффекты: неспособность принять решение и сосредоточиться, проявляется чрезмерная чувствительность к критике.

2. *Здоровье.* Человек испытывает общее недомогание, головную боль, отсутствие аппетита. Могут обостряться хронические заболевания.

3. *Поведение.* Человек подвержен высокому проценту травматизма, склонности к употреблению наркотиков, эмоциональным срывам.

4. *Физиологию человека*. Повышается содержание катехоламинов и уровня глюкозы в крови, кортикостероидов в моче. Появляются тахикардия и повышенное АД, затруднённое дыхание и ощущение комка в горле, расширяются зрачки.

5. *Работоспособность.* Человек проявляет рассеянность, склонность к смене мест работы, ухудшаются отношения с коллегами на производстве.

4. Классификация самовнушения

Анализ литературных источников позволяет выделить три метода ПС:

Мышечная релаксация

В 1922 г. американский психофизиолог Джекобсон Э. Предложил

метод “прогрессирующей (последовательной) релаксации”. Этот метод в какой-то степени близок к технике АТ. Однако небезинтересно знать, что Джекобсон подошел к нему другим путем. Изучая эмоциональные реакции у здоровых, он отмечал одновременное напряжение и сокращение или, наоборот, расслабление скелетной мускулатуры. Причем при некоторых эмоциях напрягались или расслаблялись определенные группы мышц, суживались или расширялись сосуды.

При депрессивном, угнетенном состоянии отмечалось напряжение дыхательной мускулатуры, а при страхе напрягались мышцы фонации и артикуляции (теряется дар речи) и затылочные мышцы. Расслабляя эти мышцы, по мнению Джекобсона, можно было изменить психическое состояние. Под релаксацией Джекобсон понимал не только релаксацию мышц, но и состояние, противоположное психической активности. Условно выделяют три этапа освоения техники прогрессивной мышечной релаксации.

Первый этап: лечь на спину, согнуть руки в локтевых суставах и резко напрячь мышцы рук, вызывая тем самым ясное ощущение мышечного напряжения. Затем руки расслабляются и свободно падают. Так повторяется несколько раз. При этом нужно зафиксировать внимание на ощущении напряжения и расслабления. И это упражнение тренируется на всех группах мышц.

Второй этап: в положении сидя учиться напрягать и расслаблять мускулатуру, не участвующую в поддержании тела в вертикальном положении; далее – расслаблять при письме, чтении мышцы, не участвующие в этих актах.

Третий этап: наблюдение за тем, какие мышцы напрягаются при отрицательных различных эмоциях.

Таким образом, устанавливается способность регулировать и корректировать состояние психики с помощью тонуса и наоборот.

Аутогенная тренировка

Создателем метода по праву считают немецкого психотерапевта И.Г.Шульца. Свое название метод получил в 1932 г., в связи с выходом монографии Шульца “Аутогенная тренировка сосредоточенное расслабление”. Широкое распространение метод получил в Германии, США, Канаде. В России АТ систематически стала изучаться с середины 50-х годов (А.М. Святощ, М.С. Лебединский, Г.С.Белов, А.С. Ромен).

В 1961 г. был создан Международный координационный комитет для обучения и применения АТ в клинике.

Медитация

Использование методов медитации можно найти в азиатской, американской, африканской, и европейских культурах. Медитация, с древнегреческого языка означает “я осмысливаю”.

Еще в 1935 году француженка, ученая и врач Броссе заметила, что у опытных индийских йогов во время медитации замедляется сердечная деятельность (кол-во перекачиваемой крови сокращается на 25%), наблюдается остановка дыхания – паузы длятся в среднем 20-67 сек. При исследованиях регистрировалось расслабление мышц в области лба, затылка и плечевого пояса, снижение содержания молочной кислоты в крови, концентрация стрессового гормона кортизола в крови и моче по сравнению с предмедитативным состоянием на 37%. Ощущение сходное с медитативным, может возникать непроизвольно у многих людей, если они, например, пребывают в состоянии покоя, созерцая речной поток, или заход солнца, или испытывают сильное чувство любви.

Отцом йоги называют Патанджали, жившего около 200 лет до н.э. Он был первым, кто записал то, что до того времени преподавалось только устно от наставника ученику.

Йога ничего не лечит. Лечит природа. Упражнения йоги могут только расчистить ей путь, устранить препятствия и тем самым предоставить Природе возможность успешно выполнять свою задачу. Посредством

выработки способности ритмического дыхания и концентрации, а также благотворно сказываясь на работе желез внутренней секреции, йога может повысить наш умственный потенциал, обострить наши чувства, расширить наши интеллектуальные возможности. Йога помогает разрешить проблемы каждой отдельной личности, будь они физического, умственного или духовного характера. Асаны йоги – это искусство, ориентированное на анатомию человеческого тела. Целью поз йоги является не просто поверхностное развитие мышц. Эти позы нормализуют функции всего организма, регулируют такие непроизвольные процессы, как дыхание, циркуляцию крови, пищеварение, вывод шлаков, метаболизм и т.д., положительно влияют на работу желез внутренней секреции и органов, ровно как нервной системы и мозга. В системе йоги расслаблению обучают как искусству, дыханию - как науке, а ментальному контролю над телом – как средству достижения гармонии между телом, умом и духом.

Занимаясь йогой следует придерживаться общих правил и рекомендаций:

1. Всегда делайте упражнения на голодный желудок.

2. Занимайтесь в хорошо проветриваемой комнате или на открытом воздухе.

3. В течение первых дней продолжительность занятий не должна превышать 15-20 минут.

4. Отдыхайте чаще между упражнениями. Позы йоги всегда сопровождаются упражнениями на глубоком дыхании.

При этом рот открыт.

5. Одежда не должна сковывать движения.

6. После болезни возобновлять занятия следует не сразу, а постепенно. В первые дни делайте только дыхательные упражнения и упражнения для шеи и глаз.

7. Внутренняя чистота – очень важное условие для сохранения хорошего здоровья. Очищайте организм от ядов: пейте больше воды между приемами пищи и время от времени делайте клизму.

8. Не спите в освещенной комнате.

9. Перед тем, как приступить к занятиям йоги, рекомендуется проверить свои легкие, сердце и кровяное давление.

Йога представляет собой большую ценность не только для людей творческого труда. Она окажет помощь бизнесменам и спортсменам, общественным деятелям, домашним хозяйкам, а также людям, которые работают в офисах, на заводах и в магазинах, где они проводят многие часы в сидячем положении или стоя на ногах, или людям, чья деятельность сопровождается стрессами и перенапряжением.

Занятия йогой – как основа психической коррекции, окажутся полезными и тем, кто ищет лучшей, более здоровой и счастливой жизни.

5. Аутогенная тренировка

5.1. Определение

Р.Киплинг

О, если ты спокоен, не растерян,
Когда теряют головы вокруг,
И если ты себе остался верен,
Когда в тебя не верит лучший друг,
И если ждать умеешь без волненья,
Не станешь ложью отвечать на ложь,
Не будешь злобен, став для всех мишенью,
Но и святым себя не назовешь.
И если ты своей владеешь страстью,
А не тобою властвует она,
И будешь тверд в удаче и несчастье,
Которым, в сущности, цена одна,
И если ты готов к тому, что слово,
Твое в ловушку превращает плут,
И, потерпев крушенье, можешь снова –

Без прежних сил – возобновить свой труд.
И если ты способен все, что стало
Тебе привычным, выложить на стол,
Все проиграть и вновь начать сначала,
Не пожалев того, что приобрел,
И если можешь сердце, нервы, жилы
Так завести, чтобы вперед нестись,
Когда с годами изменяют силы,
И только воля говорит: “Держись!”
И если можешь быть в толпе собою,
При короле с народом связь хранить
И, уважая мнение любое,
Главы пред молвою не клонить,
И если будешь мерить расстоянье
Секундами, пускаясь в дальний бег, -
Земля – твое, мой мальчик, достоянье!
И более того, ты – человек!

Аутогенная тренировка (АТ), или самовнушение – система сознательно применяемых человеком психологических приемов, которые помогают изменить тонус мышечной системы и динамику некоторых психологических процессов.

5.2. Механизм воздействия

Основная сущность АТ состоит в целенаправленной тренировке нервных процессов – их лабильности, устойчивости и переключаемости. Ключевым моментом в АТ является умение достигнуть состояния погружения – “полудремы”, в котором образные положительные представления оказывают влияние на вегетативную нервную систему, не управляемую волей человека, что ликвидирует частые спастические

состояния, характерные для многих заболеваний, а также внушать себе желаемые модели поведения.

Представим себе лимон. Ярко-желтый, с тонкой кожицей. Мы острым ножом разрезаем его пополам – сок капает с лезвия, знакомый чуть резковатый аромат уже давно тревожит обоняние. Разрезаем лимон еще раз, берем ломтик, кладем его в рот и начинаем медленно жевать. Что происходит? Мы ощущаем оскомину и обильное слюноотделение.

Итак, воображаемый лимон вызвал те же реакции, что и реальный. Можно сказать, что вся система АТ основана на “эффекте лимона” – “исключительной способности человеческого организма отзываться на воображаемый раздражитель” (И.П.Павлов). Точно так же, как описание лимона вызывает реакцию слюнных желез, так, к примеру, описание чувства тяжести “включает” расслабление поперечно-полосатой мускулатуры, а воображение тепла в конечностях – расширение сосудов и т.д.

Самовнушение приводит к сильному раздражению коры головного мозга, которое тормозит остальные центры, находящиеся в возбужденном состоянии.

Воздействие слова, т.е. второй сигнальной системы на эмоции человека, его состояние иногда не менее интенсивно чем воздействие реального действия. Степень воздействия одного и того же слова зависит от состояния коры головного мозга, особенности характера человека, ситуации, в которой он находится. Например, если вы находитесь в одной комнате с человеком и в процессе беседы спокойно произнесете не к месту слово “машина”, то реакция собеседника будет спокойной. В то же время слово “машина”, произнесенное громко, неожиданно, даже ситуации, когда машины быть не может поблизости, заставит человека отпрыгнуть, обернуться или оцепенеть.

Не только услышанное или прочитанное слово, но и мимика, жесты, музыка могут вызвать у человека как положительные, так и отрицательные эмоции. В процессе просмотра кино или спектакля, чтения книги вы

испытываете определенные чувства. В зависимости от содержания и формы произведения они могут вызвать полярные эмоции: горе и радость, душевный подъем и угнетенное состояние, гордость и стыд и т.д.

Система АТ Шульца базируется на том, что путем повторения некоторых слов, внушения ощущений можно вызвать сами ощущения. Применяя эту систему, можно вызвать полное расслабление скелетной мускулатуры, достигнуть состояния покоя – релаксации. Расслабление может распространиться и на гладкую мускулатуру, которая обычно не управляется сознанием. АТ позволяет вызвать ощущение тепла всего тела или отдельных частей. В результате этого может измениться температура кожных покровов. Используя АТ, путем внушения удается воздействовать на функции любых внутренних органов. Таким образом, активная регуляция мышечного тонуса занимает одно из основных мест АТ. В экспериментах доказано, что в состоянии гипноза и само гипноза изменяется уровень сахара в крови, количество лейкоцитов, снимается спазм сосудов и бронхов, учащается или замедляется частота сердечных сокращений и т.д.

Известный ученый А.С. Ромен пришел к выводу, что самовнушение значительно эффективнее внушения извне.

5.3. Ступени аутогенной тренировки

Метод аутогенной тренировки в отличие от его многочисленных модификаций называется классическим и делится на две ступени: 1-я, или начальная (АТ-1), и 2-я, или высшая (АТ-2).

Низшая АТ

(самовнушение в состоянии релаксации)

Цель: овладеть определенными упражнениями для управления работой внутренних органов и добиться положительного психического настроя и физического расслабления.

Задачи:

1. Переключить организм из напряженного состояния в состояние покоя.

2. Изменить психологическое состояние на фоне глубокого расслабления.

Сеанс проводится как индивидуально, так и групповым методом (группы формируются по нозологическим признакам не более 12 чел.).

АТ длится в зависимости от целей и задач от 5-12 до 30 минут. Регулярность тренировок является необходимым условием. Чем чаще прокладывается путь от мозга к органу, тем легче преодолеваются “подводные рифы” (вызывание ощущений волевым путем, оценка и нетерпеливое ожидание результатов, борьба с мыслями), глубже концентрация.

Для полного овладения АТ необходимо 2-3 месяца.

Высшая АТ

(гипнотический транс)

Цель: овладеть психическими процессами.

Задачи:

1. Раскрепостить психику.
2. Понять индивидуальные особенности своей психики.

Методы:

– работа с образами;
– работа с цветными пятнами;
– способность придавать абстрактным образам конкретное содержание.

5.4. Правила освоения АТ

Основной принцип АТ - обучающий характер. Приобретение и усвоение навыков АТ зависят от индивидуальных особенностей человека.

Что же происходит с организмом в процессе аутогенного погружения. Без понимания этого вопроса нет смысла приступать к занятиям.

Неудачи самостоятельного освоения АТ во многом связаны с механическим повторением формул без понимания физиологических

механизмов расслабления. Вся система АТ предполагает сознательное включение этих механизмов, осознанную работу по психической регуляции.

Итак, первое, чему можно научиться при помощи АТ, это снятию нервно-психического напряжения. Крайними выражениями этого состояния являются гнев и страх. Чтобы понять, каким образом организм освобождается от напряжения, попробуем рассмотреть, что происходит в мозгу во время нарастающей негативной эмоции. Последняя сопровождается быстро увеличивающимся возбуждением различных мышечных групп для полготовки тела “к отражению нападения”. Запускается эта реакция определенными центрами мозга в ответ на ситуацию “угрозы”. Таким образом, из мозга к мышцам идут импульсы с приказом “включиться в подготовку, повышать активность”. В свою очередь, от мышц в мозг поступают сигналы о “выполнении задания”. Чем больше мышц и органов вовлекается в реакцию, тем сильнее нарушается в мозгу равновесие между процессами возбуждения и торможения. В итоге человек может утратить контроль над своим поведением. Итак, поток импульсов от напряженных мышц создает в мозгу очаг возбуждения, который распространяется подобно пожару.

Теперь вообразим, что бы случилось, если бы мы смогли произвольно расслабить мышцы. Очевидно, тем самым мы прервали бы поток нервных импульсов, поступающих в мозг, то есть приостановили бы распространение очага возбуждения. Понятно, что чем больше мышечных групп нам удалось бы освободить от напряжения, тем скорее и эффективнее мы бы “потушили пожар”.

Правила освоения АТ

1. Нельзя тренироваться сразу после еды и перед едой. Разрыв между приемом пищи и тренировкой должен быть не менее часа.

2. С самого начала не следует привыкать к излишне комфортной обстановке для занятий – удобное ложе, полная изоляция и т.п. Необходимость привести себя в “форму” может понадобиться в самых неподходящих условиях.

3. Метод осваивать постепенно, по одному упражнению в неделю.

4. Желательно, хотя не обязательно, тренироваться в одно и то же время суток.

5. Применение любой формулы должно следовать за концентрацией внимания и мышечным расслаблением.

6. Исходное положение. Лежа или сидя в позе “кучера” (ноги чуть расставлены, голова опущена, плечи расслаблены, руки лежат на коленях, туловище слегка наклонено вперед, ощущение центра тяжести в пояснице).

Если в процессе тренировки вдруг чувствуется усталость и неудобство, позу надо исправить, не нарушая АТ погружения. То же относится к ситуации, если хочется откашляться или почесать нос. Не сдерживайте себя, подавление этих желаний целиком захватит внимание. Все упражнения выполняются с закрытыми глазами.

7. Формула самовнушения должна сочетаться с дыханием. При вдохе-мысленно называется часть тела и туда направляется взгляд. При выдохе – расслабление и ощущение. Чем ярче представления, тем больше эффект.

8. Текст составляется с учетом задач предстоящей деятельности и в определенной последовательности (сначала формулы расслабления, затем ощущение тяжести и тепла; одновременно могут даваться формулировки, относящиеся к деятельности внутренних органов. Словесные формулировки должны быть понятны, коротки, категоричны. Количество повторений каждой формулы уменьшается с 8-10 до 2-3 раз по мере овладения).

9. Выход. Обязательно мысленно досчитать до трех, сильно сжать кулаки, на вдохе открыть глаза.

5.5. Техника аутогенной тренировки

Формулы - самоприказы являются основой, они приводятся в оригинальном виде во всех изданиях. АТ-1. Первая формула подготовительная: “Я совершенно спокоен”.

1-е стандартное упражнение: “Моя правая (левая) рука (нога) тяжелая. Обе руки и ноги тяжелые”. Первое упражнение разучивается на первых 3-4 занятиях с врачом (гетеротренинг). Повторяется пациентами самостоятельно. При выполнении первого упражнения достигается полное расслабление поперечно-полосатой мускулатуры. Учитывая, что именно скелетная мускулатура в большей степени подчиняется волевому воздействию, т.е. сокращается произвольно, Шульц считает необходимым начинать АТ-1 с этих упражнений.

2-е стандартное упражнение: “Моя правая (левая) рука (нога) теплая. Обе руки и ноги теплые”. Второе упражнение разучивается на последующих (5 - 8-м) занятиях гетеротренингом. В дальнейшем 1-е и 2-е упражнения объединяются формулой – “Руки и ноги тяжелые и теплые”. Выполнением второго упражнения достигается ощущение тепла. Когда расширяются кровеносные сосуды конечностей, всего тела, улучшается кровоснабжение.

3-е стандартное упражнение: “Сердце бьется мощно и ровно”. Упражнение разучивается на 9 – 10-м занятиях гетеротренингом. Это упражнение проводится для тренировки регуляции сердечных сокращений. Мысленно повторяя формулу самоприказа, можно вызвать у себя приятные ощущения, эмоционально окрашенное, и таким образом повлиять на частоту сердечных сокращений. При этом удается как увеличить число сокращений, так и уменьшить их.

4-е стандартное упражнение: “Мое дыхание совершенно спокойно” или “Мне дышится совершенно спокойно и свободно”. Это упражнение осваивается на 11-м занятии гетеротренингом. Четвертое упражнение выполняется с целью нормализации и регуляции ритма дыхания. Очень важно при этом сосредоточить свое внимание только на акте дыхания.

5-е стандартное упражнение: “Мое солнечное сплетение излучает тепло” или “Живот прогрет приятным глубинным теплом”. Это упражнение разучивается на 2-3 последующих занятиях гетеротренингом (12-14-е занятия). Этим упражнением достигается ощущение тепла в брюшной

полости. Шульц считает, что тепло улучшает иннервацию и деятельность внутренних органов. Это упражнение позволяет нормализовать деятельность внутренних органов, устранить болевые ощущения.

6-е стандартное упражнение: “Мой лоб приятно прохладен”. Шестое упражнение разучивается на последних 2-3 занятиях гетеротренингом (15 – 17-е занятия). Последнее упражнение позволяет устранить головные боли. Хорошо тренированный человек, выполнивший все 6 стандартных упражнений, должен испытать ощущения человека, находящегося в теплой ванне с холодным компрессом на лбу. Пребывание в таком состоянии в течении нескольких минут успокаивает, снимает усталость, боли и другие неприятные ощущения. Упражнения лучше всего проводить 3 раза в день: утром после сна, вечером перед сном и середине дня.

Не все желающие овладеть данной техникой способны овладеть ею в одинаковые сроки и одинаковой степени. Многое зависит от степени желания, веры в учение и впечатлительности. Курс АТ-1 длится 3-4 месяца – 15~17 занятий. В перерывах между занятиями проводятся самостоятельные повторения упражнений.

6. Направленная тренировка органов

Несомненным шагом вперед следует считать технику, разработанную Клейнзорге и Клюмбиесом. Авторы считают, что их методика является не модификацией АТ-1, а дальнейшим углублением, развитием ее. Для освоения этой методики используются определенные, специфические упражнения, с помощью которых достигается лечение заболеваний тех или иных органов или систем. Поэтому для освоения ее формируются группы с одинаковыми заболеваниями и жалобами. Например:

Группа “голова”. У данной группы занимающихся проводится акцентуация шестого упражнения первой ступени АТ, а именно: “лоб приятно прохладен, голова ясная, свободная, свежая”, “она может

сосредоточиться на любой мысли” и др. Однако у части больных головные боли могут усиливаться, что объясняется чрезмерным сужением сосудов головного мозга. Это осложнение можно устранить внушением ощущения тепла в области верхней части лица и лба или “зеркального” температурного контраста – тело погружено в прохладную ванну, а на лице – теплый компресс. Такие упражнения рекомендуются при мигрени, синдроме Меньера, церебросклерозе и при других нарушениях кровоснабжения мозга.

Группа “сердце”. В данном случае особое внимание уделяется второму и третьему упражнениям АТ-1, т.е. фиксируется внимание на ощущении тепла в левой руке, в связи с чем рефлекторно расширяются кровеносные сосуды, питающие сердце. Внушение того, что “сердце бьется спокойно и мощно”, приводит к ощущению душевного равновесия. В значительной степени эффективны внушения красивых пейзажей с зелеными и голубыми красками. Эти упражнения помогают устранить боли в области сердца, нарушения сердечного ритма.

Группа “живот”. При упражнениях в данной группе необходимо достигнуть ощущения тепла и расслабления брюшной полости. Этого можно достигнуть внушением: “Приятное тепло струится в моем животе”. Можно концентрировать тепло в определенных участках живота, соответствующих расположению отдельных органов, например, желудка, печени, поджелудочной железы. Необходимо знать точную топографию данного органа. Такие упражнения рекомендуются для лиц, страдающих дискенезиями желудка, кишечника, желчных путей, сопровождающихся спазмами; гастритами, холециститами, колитами, циститами, аднекситами. Здесь следует отметить, что, выполняя данное упражнение, вы должны быть твердо уверены в отсутствии у вас опухолевых процессов. Этот принцип распространяется и на другие группы, так как упражнения АТ, устраняя боль, могут привести к ускорению роста опухоли.

Группа “сосуды“. В данном случае акцент производится на первых двух упражнениях АТ-1, т.е. внушается представление расслабления и тепла

во все теле и полного спокойствия. Данные упражнения используются при гипертонической болезни, нейроциркуляторной дистонии, неврозах. Клейнзорге и Клюмбиес считают, что данное упражнение противопоказано при гипотонии, но при данном заболевании хороший эффект можно получить, выполняя упражнения из группы “голова”.

Группа “легкие”. Тренировку в данном случае лучше проводить лежа при открытых окнах. Вводится новая формула – “мне дышится совсем легко”. Внимание концентрируется на дыхании. Дыхание должно быть ритмичным и контролироваться мысленным счетом. Синхронно с выдохом необходимо выполнять расслабление. Можно рекомендовать ритмическое дыхание из йоги. Вдох и выдох равняются 6 сек., паузы между ними 3 сек. Данные упражнения рекомендуется выполнять при бронхиальной астме, начальных стадиях эмфиземы, обструктивных бронхитах.

Группа “покой”. Тренировка также проводится лежа. При этом внимание направлено на расслабление всей мускулатуры, чувство “телесного покоя”. Не нужно фиксировать внимание на необходимости непременно заснуть, так как это может вызвать негативизм. Лучше мысленно представить красивые пейзажи. Окрашенные эмоционально, или “голубое небо, по которому медленно плывут белые облака”.

Таким образом, используя изложенную методику, можно научиться в совершенстве владеть не только эмоциональной сферой, но и активно влиять на деятельность определенных органов и систем.

Дальнейшее развитие АТ получила в нашей стране. Не изменяя полностью сущности направления, А.М. Свядощ и А.С.Ромен внесли некоторые технические изменения методики. Например, перед выполнением упражнения “сердце” они считают необходимым считать пульс или сердцебиение. При этом необходим контроль по пульсу или сердцебиению. В положении лежа считается пульс или сердцебиение, а затем вызывается ощущение тепла и тяжести. И 5-6 раз повторяется формула самовнушения:

“Сердце бьется спокойно и ровно”, “я совершенно спокоен”. Контроль пульса или сердцебиения служит обратной связью.

7. Показания и противопоказания к занятиям по самовнушению

Медицинские показания

– нарушение периферического кровообращения;
– гипертония;
– стенокардия;
– невралгическая аритмия;
– бронхиальная астма;
– гепатиты;
– спастические колиты;
– дискинезия желчного пузыря;
– мигрень;
– расстройство сна;
– невротические расстройства речи;
– нарушение зрения;
– алкоголь, курение и т.д.

Служит для тренировки: активного внимания, избирательной памяти, пространственного воображения, подвижности и уравновешенности нервных процессов.

Медицинские противопоказания

Не следует осваивать весь комплекс классического варианта АТ лицам, страдающим пониженным артериальным давлением (АД). Аутогенное расслабление, как правило, ведет к некоторому снижению давления в процессе тренировки. Для гипотоников такое изменение уровня АД может оказаться критическим, привести к неприятным последствиям.

Противопоказаны занятия АТ лицам, имеющим желудочно-кишечные заболевания в стадии обострения – язвы, гастриты и т.п. Упражнение “тепло в солнечном сплетении” может усилить секрецию желудочного сока,

ухудшая состояние больного. Этой категории лиц начинать тренировки следует не ранее чем через 6 месяцев после того, как пройдет обострение.

АТ не следует заниматься лицам с тяжелыми психическими расстройствами и сниженным интеллектом.

8. Вопросы психогигиены спорта

Целью психогигиены спорта является предупреждение и оптимизация психических состояний спортсменов в процессе тренировки и соревнований.

Задачи психогигиены спорта состоят в том, чтобы используя комплекс специальных методов и мероприятий:

1. Выявлять и правильно оценивать психическое состояние спортсмена.
2. Осуществлять за спортсменом систематическое наблюдение.
3. Анализировать причины и условия возникновения симптомов нервно-психических расстройств.

Как новая дисциплина психогигиена спорта сформировалась на стыке социально-педагогических и медикобиологических наук в области спортивной деятельности, представляя собой синтез знаний и методов из психологии спорта, медицинской и социальной психологии, психотерапии, имеет свой предмет, историю и прочные экспериментально-психологические традиции. В России психогигиенические идеи применительно к спорту впервые высказал земский врач В.Ф. Чиж, опубликовавший в 1911 г. первую работу по психологии спорта. Однако в спортивной практике еще нет четкой дифференциации собственно психогигиенических с одной стороны, и педагогических и медицинских - с другой, принципов и приемов, и поэтому вполне закономерно, что спортивные врачи, решающие психогигиенические вопросы, называют себя психологами, а последние часто заимствуют в своей работе со спортсменами медицинские приемы и психотерапевтическую технику.

Особенно актуальными и сложными становятся с каждым годом психогигиенические проблемы в спорте высших достижений. Это связано с

постоянным возрастанием нервно-психического и физического напряжения спортсменов, возникающего вследствие существенного увеличения объемов и интенсивности тренировочных нагрузок, роста числа соревнований, повышения ответственности за результаты выступлений.

Например, если в 1952 г. годовой объем беговой нагрузки на каждого члена сборной СССР, выступавшего на средние дистанции, равнялся 983 км, то в 1980 г. уже 3725 км, а у марафонцев – около 10 000 км, т.е. объемы тренировочных нагрузок возросли почти в 4 раза. Современные спортивные соревнования международного масштаба предъявляют особо жесткие требования к нервно-психической устойчивости личности не только спортсменов, но и тренеров, что повышает значимость психогигиенической работы в командах в периоды предсоревновательной подготовки и участия в соревнованиях.

Между тем не только спорт высших достижений, но и предшествующие ему этапы спортивного совершенствования приобрели черты достаточно напряженной профессиональной деятельности и породили свои психогигиенические проблемы, например проблемы психодиагностики и психопрофилактики невротических реакций в детском спорте. Профессионализация спорта, как и любой деятельности, порождает свои вредности, что требует повышения контроля за состоянием соматического и психического здоровья занимающихся. Развитие психогигиены спорта важно и потому, что невротические реакции у спортсменов могут возникать по самым разнообразным жизненным причинам, нередко находящихся за пределами непосредственной компетенции тренера или врача (например, конфликты в семье, нарушением жизненных планов, скрываемые вредные привычки и др.).

Одной из распространенных причин невротических реакций у спортсменов является нерациональное, а нередко и безответственное использование средств современного спорта для воздействия на личность и организм спортсмена. Вследствие этого формируется состояние

хронического нервно-психического перенапряжения, чреватое эмоциональными срывами, нарушением внешних и внутренних ощущений и восприятий, психосоматическими расстройствами (тошнота, рвота и т.д.), навязчивыми состояниями. Психическая дисгармония у спортсменов может также выражаться в отрицательных предстартовых состояниях (лихорадка, апатия), в нарушениях сна, в спортивных различных страхах. В состоянии перетренированности даже небольшие по объему и интенсивности нагрузки, ранее легко переносимые спортсменом, воспринимаются им как чрезмерные и труднопереносимые. Так, если в период с 1955 по 1960 г. число спортсменов с перенапряжением сердца составляло лишь 0,5–0,8%, то в 1980 г. – 3%. Уже на Первом международном конгрессе по спортивной психологии (Рим, 1965г.) работал специальный симпозиум по проблемам психопатологии в спорте.

Существенно возросли требования и к интеллектуальной подготовке спортсменов. Дальнейший рост спортивных достижений становится оправданным лишь при обеспечении оздоровительного влияния спорта при любых нагрузках. Все это стимулирует исследования спортивной деятельности.

Вышесказанное позволяет утверждать, что современный этап развития психогигиены спорта органически связан с развитием и состоянием спортивной науки в целом, в частности с достижениями в области спортивной медицины, физиологии, социологии и психологии спорта, теории и методики спортивной тренировки. Данный этап характеризуется комплексным подходом и заинтересованностью в психогигиене спорта специалистов разных профилей.

9. Литература:

1. Джой Л. О психологическом тренинге //Твое здоровье.- №7, 1990.

2. Латыпов Н. Основы интеллектуального тренинга.- Изд-во:Дом «Питер», 2005.

3. Лобзин В.С. Аутогенная тренировка: Справочное пособие для врачей / В.С. Лобзин, М.М. Решетников.- Л.: Медицина, 1996.
4. Мишин Г.И. “Три причины стресса” Издание второе. Л. 1990 .
5. Никифоров Ю.Б. Аутотренинг плюс физкультура.- М.: ФиС, 1989.
6. Оттоман, Зар-Адушт Ханиш. Секреты египетской йоги.- СПб.: Диля, 2002.
7. Рай Лесли. Развитие навыков тренинга.- С-П., 2002.
8. Розова А. Пятый элемент: древняя китайская медитация: физическое здоровье, гармония души и тела //Шейп.- 2003.- №6.
9. Рутман Э.М. “Надо ли убегать от стресса?” М. Физкультура и спорт. 1990 г.
10.Спиридонов Н.И. “Самовнушение, движение, сон, здоровье” М. Физкультура и спорт. 1976.
11.Соколов П.П. Помоги себе сам / П.П. Соколов, Ю.Н. Герасимов.- М.: Физкультура и спорт, 1992.
12. Христоматия «Психология спорта».- Изд-во: Харвест, 2005.
13. Шульц И.Г. “Аутогенная тренировка”.- М., Медицина, 1985.

10. Контрольные вопросы:

1. История возникновения метода самовнушения.
2. Стадии развития стресса.
3. Влияние стресса на организм человека.
4. Мышечная релаксация по Джекобсону.
5. Медитация. Положительные моменты йоги.
6. Определение «аутогенной тренировки». История возникновения.
7. Механизм воздействия АТ.
8. Ступени АТ.
9. Условия и правила освоения АТ.
10. Техника АТ. Стандартные упражнения.
11. Тренировка органов по системе самовнушения.
12. Показания и противопоказания к занятиям по самовнушению.

13. Психогигиена спорта.

Лекция – беседа №15

«ВЛИЯНИЕ ЦВЕТОВОЙ ГАММЫ НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА»

План лекции

1. Введение.
2. Цветотерапия.
2.1. Метод красочной медитации.
2.2. Метод лечения цветной водой.
2.3. Диета – радуга.
3. Цвет в интерьере.
4. Цветовой тест Люшера.
5. Цвет и символика.
6. Литература.
7. Контрольные вопросы.

1. Введение

Цветовая гамма действует на душу – она может вызывать чувства, пробуждать эмоции и мысли, которые нас успокаивают или волнуют, она печалит или радует (Гёте).

В настоящее время в практике комплексного лечения применяются различные нетрадиционные методы: звукотерапия, аромотерапия, гидротерапия, фитотерапия и др. Наука лечения цветом является одним из них и известна с древних времён

Еще Авиценна (980–1037 н. э) прописывал своим пациентам воздействие определенными цветами в зависимости от характера заболевания и

душевного состояния больных. Применялись ванны с окрашенной водой, окна завешивали цветными шторами, считалось эффективным также облачение пациентов в одежду определенного цвета. Более всего привлекал внимание врачевателей красный цвет. Его использовали для лечения ветряной оспы, скарлатины, кори и некоторых кожных заболеваний. Под воздействием красного цвета скорость высыпаний увеличивалась, и тем самым ускорялось и облегчалось течение упомянутых детских инфекций.

В Древней Индии использовались солнечные лучи, пропущенные через цветные стекла или окрашенные ткани.

В Европе научное исследование лечебного эффекта цветового воздействия началось лишь в середине XIX века, и связано оно с именами французских медиков Пото, Жуара, Поэга и Плезантона. Их работы привлекли внимание европейских врачей самых различных специальностей. И с тех пор интерес к цветотерапии не ослабевает.

А началось все с лечения невралгических расстройств. После наблюдений над болеутоляющим свойством солнечного света, пропущенного через голубой фильтр, и наблюдений Поэга за тем же свойством фиолетового цвета, цветотерапия обрела статус научности. В начале XX века многие русские и немецкие терапевты подтвердили результаты наблюдений французских коллег о лечебном воздействии цветных лучей на течение различных заболеваний. Так для современного западного научного мира было возрождено древнейшее средство, издавна входившее в арсенал лечебных приемов врачевателей Востока.

Каждый цвет по-своему многозначен. Цвет влияет на наши мысли, поведение в обществе, здоровье и взаимоотношения с людьми. Язык цвета – когда вы научитесь понимать его – многое объяснит вам и поможет разрешить ваши проблемы. С помощью этого знания вы станете мудрее, укрепите свое здоровье и избавитесь от недомоганий.

2. Цветотерапия

Свет представляет собой набор электромагнитных волн, причем длина волны определяет её цвет. Имея электромагнитную природу, цвет взаимодействует с энергетическими структурами человеческого организма, усиливая или подавляя их вибрации. В то же время значительные изменения в энергетической структуре человека неизменно влекут за собой изменения и на физическом уровне. Лечебное воздействие цвета связано с влиянием волн определенной длины на наши органы и психические центры, причем действие разных цветов оказывает специфическое влияние при различных заболеваниях.

С другой стороны, цвет воздействует на радужную оболочку человеческого глаза, возбуждая те или иные рецепторы. Радужная оболочка глаза в свою очередь рефлекторно связана со всеми внутренними органами, мозгом. Поэтому различные цвета, воздействуя на глаз, рефлекторно вызывают различные ощущения и изменения в жизнедеятельности органов. Также действует цвет и на акупунктурные точки, передавая энергию органу или системе, на которую нанесен цвет.

Экспериментальные исследования показали, что лучи определенного цвета, исцеляют ряд кожных заболеваний. Меняя цвета стекол в очках, можно регулировать психоэмоциональное состояние. Каждый может попробовать посмотреть вокруг через оранжевое или желтое стекло - окружающий пейзаж вызовет радостное, возвышенное чувство. И напротив, грязные, холодные цвета могут испортить настроение при любом окружении даже в яркий солнечный день.

Цветотерапия способна оказать сильное влияние на состояние больного, помогая ему изменить отношение к жизни, к борьбе за здоровье, успокаивая или стимулируя его, что в итоге ускорят процесс выздоровления. Воздействие осуществляется, в основном, на биологически активные точки и зоны организма с целью стимуляции иммунной системы на фоне общего адаптационного синдрома.

Следует отметить чрезвычайно высокую эффективность и безопасность этого метода лечения, если, конечно, соблюдать меру. Также в цветотерапии можно использовать и мягкие лазеры с различными диапазонами частотного спектра.

Если у вас сложности в личной жизни, спасут оранжевый и зеленый. Благодаря этим тонам вы найдете правильный путь к решению проблем. Присутствие их в вашем окружении поможет избежать многих неприятностей, например семейной «бури». Оранжевый располагает к любви и нормализует эмоциональные взаимоотношения. Зеленый приводит мысли в порядок, способен направлять. Он навевает покой, приносит равновесие и дарит счастье. Поэтому, когда нужно принять важное решение, закройте глаза и зрительно представьте себе этот цвет.

Если на работе вы очень быстро устаете, а потом вам не хватает сил на домашние дела, зовите на помощь «мужской» красный цвет. Например, в квартире поставьте в вазу алые розы или повесьте перед глазами картину в соответствующих тонах. А в офисе положите на стол ярко-красную папку, ручку, блокнот. Возвратить жизненные силы поможет «красная» энергетическая музыка, например бодрящий марш. Еще Вы можете полежать 10–20 минут на красном покрывале под лампой, накрытой материей такого же цвета. Это сразу поднимет ваш жизненный тонус. Однако следует помнить, что злоупотребление этим цветом может вызвать раздражение, гнев и даже осложнения некоторых заболеваний, особенно при повышенном кровяном давлении.

Улучшить свое здоровье можно и другим методом - с помощью обыкновенной лампы с цветными фильтрами из пластика или стекла. Восточные врачи благодаря цветотерапии успешно лечат около 300 заболеваний

Впрочем, улучшить свое состояние можно и самостоятельно — с помощью обыкновенной лампы с цветными фильтрами из пластика или

стекла. Однако применять такой метод следует осторожно, предварительно все же проконсультировавшись со специалистами.

Использование оранжевого фильтра благотворно влияет на гормональный баланс, помогает при бесплодии, сердечных и легочных заболеваниях, сексуальных расстройствах. Он полезен при любых нарушениях деятельности желудочно-кишечного тракта, исцеляет почки и мочевой пузырь, стимулирует работу надпочечников, избавляет от нервных срывов и депрессивных состояний, помогает освободиться от навязчивых страхов.

Зеленый - хорошо тонизирует, прекрасно подходит при лечении сердечно-сосудистых заболеваний, снимает головную боль, улучшает работу печени, стабилизирует кровяное давление. Он незаменим при клаустрофобии, так как визуально расширяет пространство.

Желтый - спасает от депрессии, укрепляет центральную нервную систему..

Синий - благотворно влияет на состояние опорно-двигательного аппарата, смягчает течение эндокринных заболеваний, бронхита, астмы, люмбаго, мигрени, способствуют уменьшению болезненных ощущений при ушибах и воспалениях, помогает справиться с нервными потрясениями, способствует вдохновению. Этот цвет — самый сильный анальгетик.

Красный - стимулирует чувственность, обладает сильным очищающим и согревающим действием, способствует прекращению воспалительных процессов и выработке эритроцитов при потере крови, выводит яды, избавляет от тоски и апатии. Это самый оптимистичный цвет. Но его используют не более 3–5 минут, прикрыв чем-нибудь голову.

Фиолетовый - помогает при любых внутренних воспалениях, усталости и боли в глазах. Он уменьшает высыпания на коже, нормализует сердцебиение, используется при сотрясении головного мозга, поддерживает иммунную систему, а также успокаивает эмоционально неустойчивых людей.

Но его излишек иногда вызывает сильную депрессию. Не рекомендуется для лечения маленьких детей.

Голубой - служит отличным противодействием чрезмерной дозе красного. Однако он не считается безопасным: если будете находиться под его воздействием более 30 минут, Вы либо заснете под таким светом, либо может наступить упадок сил.

2.1. Метод красочной медитации

Для того чтобы организм освободился от болезненных и неприятных ощущений, рекомендуется использовать метод красочной медитации. По возможности старайтесь заниматься каждый день – утром и вечером, но не более 1 часа.

Наденьте свободную одежду. Сядьте или лягте на спину, расслабьтесь, дышите медленно. Закройте глаза и «отпустите» свои мысли.

Представьте, что вокруг вас кружатся яркие пятна. Вообразите, что макушка «открывается» и одно из них устремляется в образовавшееся отверстие.

Коснувшись головы, выбранный цвет пошлет звездный дождь, рассыплется каскадом и вольется в вас, стекая по позвоночнику. В этот момент вы почувствуете тепло. Затем переключите внимание на глаза: ощутите, как они «впитывают» цветную энергию и пропускают ее в мозг. Теперь все тело наполнено этим целительным цветом. Как мягкий туман, он ласкает лицо и обволакивает вас цветным коконом...

Выходя из медитативного состояния, представьте, как ваша макушка закрывается. Сделайте несколько глубоких вдохов и выдохов, потом вдохните на счет 4, задержите дыхание на счет 16, затем расслабьтесь и выдохните на счет 8. Повторите это дыхательное упражнение еще раз. Выбирайте цвет в зависимости оттого, что вас беспокоит, или начните с зеленого — он подходит при всех болезненных состояниях. Если же вы здоровы, медитируйте только с белым.

2.2. Метод лечения цветной водой

Он используется для лечения таких внутренних болезней, как запоры и язвы, а также при нарушениях пищеварения. Дозы приема различны, но чаще всего составляют несколько глотков. Приготовить такое лекарство можно, «зарядив» обыкновенную воду цветной лампой либо солнечными лучами, пропущенными через окрашенное стекло в течение 1–3 часов.

Хранить приготовленный раствор необходимо в стеклянном сосуде в холодильнике, либо в прохладном месте, так как в тепле вода теряет свой энергетический потенциал через 3–4 дня. Каждые 2 недели ее снова следует «заряжать».

2.3. Диета-радуга

Существует диета-радуга, которая не только внесет приятное разнообразие в ваш рацион, но и поможет сбросить несколько лишних килограммов. Из предлагаемых в таблице блюд и продуктов получается большое количество комбинаций. Меню составляется по простому принципу: ежедневно все четыре трапезы должны быть разного цвета! И если завтрак вы выбрали красный, обед-синий, полдник-зелёный, то поужинать придется жёлтым! Придерживаться такой диеты можно сколько угодно.

Только придется отказаться от сахара и сливок в кофе, а также ограничить себя в сладких напитках. Сока, газировки, пива или красного вина можно всего 200 г в день.

Избавиться от лишних килограммов и поддерживать себя в хорошей форме поможет и грамотный выбор цвета для вашей кухни. Остерегайтесь оранжевого — он сильно возбуждает аппетит. В такой тарелке даже самая пресная пища будет выглядеть весьма аппетитно. И держитесь подальше от голубого — это цвет удовлетворения собой. Замечено, что его в основном

любят полные люди. Лучше всего в борьбе с избыточным весом поможет фиолетовый, который способствует союзу души и тела и подавляет аппетит.

Недавно ученые установили, что продукты питания красного, желтого и зеленого цветов успешно применяются в качестве профилактического средства против онкологических заболеваний.

Так, пигмент ликопин, за счет которого помидоры красные, снимают риск развития рака поджелудочной железы. Интересно, что целительный ликопин содержится не только в свежих помидорах, но и во всех продуктах из томатов, включая соусы, томатные пасты и кетчуп.

Не так давно стало известно, что темно-зеленая зелень снижает риск развития многих онкологических заболеваний в силу содержания в ней антиоксидантов, которые разрушают свободные радикалы кислорода и даже восстанавливают часть поврежденных клеток. Принято считать, что именно свободные радикалы O_2 повышают предрасположенность клеток к онкологическим заболеваниям. К этим овощам, прежде всего, относятся брокколи, листовая капуста и темно-зеленые сорта салата. И чем они зеленее, тем целебнее.

3. Цвет в интерьере

В зависимости от обстоятельств тот или иной цвет психологически вызывает у нас определенные чувства. Желтый и светлый желто-зеленый цвета вызывают ощущение чего-то легкого и, наоборот, темные тона фиолетово-синего цвета – чего-то тяжелого. При взгляде на желтый цвет леденцов выделяется больше слюны, чем при взгляде на красные леденцы. Желтый цвет конфет настраивает на ожидание кислого, красный – на сладкое. Мебель синего цвета создает впечатление холодного. Подсознательно возникает ощущение, что на синем стуле сидеть не так «тепло», как на красно-коричневом. В помещении, окрашенном в оранжевый цвет, температура кажется выше, чем в помещении сине-зеленого цвета, хотя в том и другом случае температура фактически одна и та же.

В практике необходимо учитывать психологическую реакцию человека на цвет. Цвет, воспринимаемый человеком, чисто зрительно влияет и на другие его чувства. После Второй Мировой Войны исследователи военно-морского флота попытались определить, какой цвет лучше всего подходит в условиях стресса внутри подводной лодки. Эксперименты показали, что нежно-розовый цвет укрепляет спокойствие и безмятежность, и сегодня он иногда используется для уменьшения агрессивности у подростков в молодежных исправительных центрах. Независимо от уровня стресса и возбуждения, после десяти минут пребывания в комнате, окрашенной в нежно-розовые цвета, агрессивные подростки прекращали буйствовать. Примерно через полчаса они начинали дремать или засыпали. Нежно-розовый цвет обладает седативным свойством.

Резкие, кричащие шумы будут восприниматься более спокойно в помещении, окрашенном в оливково-зеленый, серо-зеленый, болотно-зеленый или темно-коричневый цвета. Глухие громыхающие шумы в помещении могут быть выровнены желтоватой его окраской. На кондитерской фабрике, где атмосфера насыщена запахом сладкого, можно приглушить его окраской всего помещения в «горький» цвет, прежде всего в синий. Само собой разумеется, что в литейном или кузнечном цехах, где рабочий имеет дело с огнем или расплавленным металлом, не рекомендуется красить стены в огненно-красный цвет. По-видимому, здесь рационально использовать противоположные цвету расплавленного металла синие или зеленые тона с тем, чтобы помещение казалось более холодным.

Разные люди, работающие в одинаковых условиях, чувствуют себя в солнечный день радостнее, чем в пасмурный. И несмотря на это, на многих предприятиях потолки необдуманно окрашены в серовато-белый цвет, а стены – в так называемый цвет слоновой кости. Такое помещение выглядит серым. В нем чувствуешь себя как в безутешный туманный день. В производственных помещениях надо применять такие цвета, которые напоминают солнце и лес, например, сочетание желтой охры и светлой

зелени, оранжевый и желто-зеленый цвета. Для окраски цеха (прежде всего для его стен), где господствует высокая температура, следует брать более холодные тона. Светлый лимонно-желтый цвет на потолке будет действовать как слабо теплый тон; более теплым будет оранжево-желтый цвет. Оранжевые цвета действуют возбуждающе и всегда приятны. Желтый цвет создает душевный подъем. Красный цвет подчеркивает материальность, вещественность и его хорошо применять для покрытия больших поверхностей. Красный цвет, применяемый без меры, вместо того, чтобы создавать настроение приподнятости, начинает слишком возбуждать и в итоге вызывает отрицательные эмоции. Известен случай, когда желавший улучшить аппетит посетителей хозяин бара выкрасил стены в красный цвет. Аппетит, действительно, улучшился, но также увеличилось число драк и количество разбитой посуды. Проведенные эксперименты показали, что желтый цвет способствует мускульной деятельности, синий – тормозит возбуждение, зеленый цвет успокаивает нервную систему. В классе школы зеленая передняя стена при желтых боковых стенах создает благоприятные условия для работы, так как глаза не утомляются ярким цветом, и от соответствующей окраски боковых стен ощущается теплота. В больничной палате также должны господствовать веселые тона. Конечно, их следует подбирать соответственно специфике больницы. Правильный подбор цветов способствует устранению страха, который часто угнетает больного. Цветовые комбинации, приглушающие страх, - это комбинации теплых тонов стен со светло-зеленым или голубым цветом потолка. Относительно подбора красок для цветового оформления рабочего места желательно помнить следующее. У рабочего вызывает отрицательные эмоции служебное место, окрашенное в серый мрачный цвет, и наоборот, окрашенное в веселые цвета, повышает его настроение. Сосредоточенность в работе, помимо всего прочего, достигается также и тем, что ничто не раздражает и не утомляет глаза работающего. Зеленый станок на фоне светло-зеленой или коричневатой стены заставляет напрягать глаза, увеличивает утомляемость,

приводит к снижению производительности труда. Возбуждающее влияние определенных цветов или сочетания цветов не может быть основанием для рекомендации этих цветов в целях поднятия производительности труда. За первоначальным возбуждением неизменно последует депрессия, и в конечном итоге результат будет отрицательный. При оформлении производственных помещений надо исходить из того, что каждый рабочий процесс требует особого подбора цветов в соответствии со спецификой данного труда. Монотонность рабочего процесса в одном цехе и оживленность в другом можно уравновесить соответствующей окраской.

Таким образом, подход к цветовому оформлению танцевального класса, административной комнаты, рабочих кабинетов должен быть различным.

Французский врач Ферре исследовал взаимосвязь производительности труда и цвета. Он установил, что при работе, рассчитанной на короткий срок, производительность труда увеличивается при красном свете, а при синем – снижается. При длительной работе повышению производительности труда способствует зеленый свет, а индиго и фиолетовый снижают ее. Эти исследования относятся, прежде всего, к физическому труду, к мышечной работе, но их результаты следует учитывать и при умственном труде.

Румынский врач Стефанеску – Гоанга исследовал влияние цвета на дыхание и частоту пульса. Согласно полученным данным, частота дыхания и пульса увеличивается при пурпурном, красном, оранжевом и желтом цветах, в то время как при воздействии зеленого, индиго и фиолетового пульс и дыхание замедляются. Физиологическое воздействие должно сводиться, прежде всего, к силе выразительности, то есть сами цвета вызывают определенные физиологические реакции. Стальные опоры должны быть окрашены в светлые цвета, низкие помещения могут стать «выше», если окрасить потолки в светло – зеленый или светло – голубой цвет. Контрастные цвета (желтый-чёрный) особенно подходят для маркировки опасных участков на предприятии. В целях информации следует отметить, что

различается множество оттенков цветов, например, темные холодные цвета (темно – синий, темно – зеленый) и светлые теплые цвета (ярко – розовый, солнечно – желтый).

Освещение цветных предметов также имеет значение. При этом важны его интенсивность и характер поверхности предметов.

При оформлении товаров и помещений следует учитывать, что надписи, символы и формы предметов должны привлекать внимание. Определенную роль играет здесь контрастное и раздражающее размещение предметов. Контрастные размещения вызывают у человека состояние напряжения, пробуждающее интерес к предмету. Однако, длительное воздействие контрастов может вызвать состояние стойкого напряжения, что вредно отражается на здоровье.

Люди могут не только воспринимать цвета, но и вызывать их в своем воображении. Процесс репродуцирования принятой информации всегда сопровождается переживаниями. Впечатления о красоте человека, рабочего места, ландшафта и т.д. доступны человеку в любой момент.

Цвет черпает свою значимость из реальной действительности, и его воздействие определяется целой суммой факторов, куда входит и социальный опыт человека.

Следовательно, рекомендуется окрашивать в синий цвет и голубые тона помещения и оборудование, где есть значительное выделение тепла и где много шума. Красные и желтые цвета оказывают возбуждающее влияние, поэтому их нужно использовать ограниченно, т.е. в помещениях, где учащиеся могут находиться лишь кратковременно, или там, где это возбуждение необходимо, например, в спортивном зале. Однако при окраске помещений и оборудования следует избегать одноцветности, так как однообразие надоедает, вызывая охранительное торможение. Предупреждает развитие утомления рациональное освещение залов и рабочих мест (достаточная освещенность, благоприятный спектр, равномерность), художественное оформление интерьера зала, красивая и удобная форма (если

она введена в учебном заведении). Рациональная окраска учебных помещений и оборудования может обеспечить рост производительности труда и эффективность учебной деятельности.

Несомненно, что окраска стен в помещении не должна носить гнетущий, казенный вид, способный усилить тревогу и волнение. Вестибюли, холлы, залы, кабинеты становятся приветливыми и уютными, когда их оживляют произведения изобразительного искусства. Художественно выполненные и умело подобранные по тематике картины способны поднять настроение, сделать его оптимистичным, снизить внутреннее напряжение, снять утомление и т. д.

При подборе картин необходимо проявлять максимум требовательности к их художественному совершенству и тщательно учитывать соответствие их содержания тем или иным условиям. Так, например, удачно подобранные и развешанные в помещении столовой натюрморты могут возбуждать аппетит. Однако если обилием и качеством съестного они будут значительно превышать то, что предлагает меню столовой, то это ведет к снижению аппетита. Такое же отрицательное влияние оказывают помещенные в кабинетах и приемных администрации школы картины, изображающие кровавые битвы, тоскующих узников в темницах, драматические бытовые сцены. Это необходимо иметь ввиду, если требуется, чтобы убранство интерьера отвечало своему назначению.

При подборе цвета интерьера следует помнить, что:

Красный

Будучи цветом крови, красный цвет символизирует поток жизненной силы. Добавляя его к обстановке помещения, мы подтверждаем жизнь на глубинном уровне. Красный может служить трамплином для обострения реакции, умственной деятельности и сосредоточенности. Он расположен на одном из краев видимого спектра, в области длинных волн.

Красный цвет можно охарактеризовать как требовательный. Наш взгляд притягивается к красному, и он попадает в поле зрения раньше

других цветов. Кроме того, он ассоциируется с насилием и может действовать как возбудитель, рассеивая ощущение уюта.

В любом случае, красный цвет вызывает мощную реакцию, и осознание его потенциала жизненно важно для эффективного использования.

Желтый

Желтый — цвет солнца, которое является важнейшим элементом жизни на Земле. В различных культурах золотой цвет обозначает богатство. Мерой богатства в биологическом и материальном отношениях служит изобилие, будь то деньги или солнечный свет.

В нашей культуре жёлтый часто ассоциируется с негативными явлениями - такими, как распространение слухов («желтая пресса») или трусость (желтопузый). Бумага со временем желтеет, желтоватый оттенок белков глаз указывает на проблемы со здоровьем. Кроме того, человеческое лицо кажется нам непривлекательным при желтом освещении.

Синий (голубой)

Вода и небо окружают нашу планету голубой оболочкой. Синий цвет создает ощущение тайны и приглашает к исследованиям. Это цвет независимости и тяги к приключениям. Интересно заметить, что это самый популярный цвет у американских мужчин. Впрочем, разве их не учили быть независимыми и предприимчивыми?

Однако если на коже появляются синяки, то она приобретает голубоватый оттенок. «Голубой» в английском языке служит метафорой меланхолического настроения или крайнего раздражения. Как и все остальные цвета, он имеет свои позитивные и негативные оттенки.

Оранжевый

Оранжевый цвет представляет собой сочетание красного цвета человеческой крови и желтого цвета солнечного диска. Находясь посередине между желтым и красным, он обладает характеристиками обоих цветов. Однако оранжевый не является популярным фоновым цветом для интерьеров, отчасти из-за смешения вышеупомянутых понятий. Во многих культурах

человеческая деятельность ставится выше, чем природные процессы и, соответственно, красный цвет используется больше, чем желтый или оранжевый.

Зеленый

Зеленый цвет, расположенный в спектре между синим и жёлтым, пробуждает осознание жизни. Там, где есть зелёный, существует благоприятная среда обитания для человека. Не случайно, что зеленые овощи дают особенно ценные и питательные вещества для человеческого организма. Цвет растительности, внесенный в пространство интерьера, связывает нас с природой. Мы чувствуем себя живыми и обновленными, поскольку зелёный цвет ассоциируется с ростом.

Зелёный может также указывать на незрелость (зеленое яблоко). Выражение « зеленый юнец» говорит о неопытности или наивности. Зеленый цвет лица человека может быть признаком плохого самочувствия.

Белый

Белый цвет является отражением всех остальных цветов. Он подразумевает невинность, так как предстает нашему взору чистым и незапятнанным.

Поскольку белый отражает все другие цвета и сам остается чистым, с этим цветом часто ассоциируется добродетель и божественность. Белый цвет можно воспринимать как контрреволюционный или изменяющий статус-кво, так как он заставляет все аспекты выступать наружу. Ничто не может быть скрыто на белом фоне. Белый цвет хорошо носить во время консультации о приеме на работу: он показывает, что человеку нечего скрывать.

Чёрный

Мы чувствуем себя поглощёнными и оказываем такое же воздействие на других людей, когда носим черное. Чёрный — цвет тайны. Он говорит: «Если ты хочешь узнать меня, попробуй выяснить сам». В некоторых ситуациях тайное волшебство черного цвета намекает на сексуальность, в других случаях оно причиняет неудобства.

Пурпурный (фиолетовый)

Пурпурный не является простым сочетанием синего и красного цветов. Его можно получить лишь путем тщательного совмещения синего с определенными оттенками багряного цвета. Отчасти поэтому он символизирует дарственное величие: бремя лидерства нести так же тяжело, как выделать пурпурную ткань.

Человек, который держится спокойно и с достоинством, противоположен человеку, впадающему в ярость. Выражение «побагроветь от ярости» демонстрирует негативный оттенок пурпурного цвета.

4. Цветовой тест Люшера

Как ранее было сказано, восприятие цвета зависит от эмоционального состояния человека. Именно этим объясняется то, что человек, в зависимости от своего эмоционального состояния, расположен к одним цветам и равнодушен к другим. Эти закономерности открыл Макс Люшер в середине прошлого века.

Исходной точкой построения цветопсихологической диагностической системы явилась интуитивно созданная концепция связи основных цветов с определенными настроениями и специфическим характером отношений человека с окружением. К примеру, красный цвет возбуждает и активизирует, а синий - успокаивает и затормаживает. Но это - примитивный, схематичный анализ взаимодействия цвета и биосистемы. Люшер же, синтезировав все имевшиеся в его распоряжении данные о психологическом воздействии определенных цветов, создал для каждого из них перечень генерируемых им сдвигов в состоянии организма (в самочувствии, в настроении, в характере понимания). Заметим, что действия каждого цвета, и специфика его внутреннего значения не зависит от отношения человека к нему. Цвет может нравиться или не нравиться, но характер его влияния, специфика его воздействия на психику остаются неизменными, вне зависимости от состояния организма в момент воздействия.

Таким образом, символическое значение цвета, его "психологический код" действительно объективны и не зависят от положения того или иного цвета в ряду индивидуального предпочтения.

Каждый цветовой оттенок производит одно и то же действие на любой организм, вызывает вполне определенный сдвиг в состоянии всякой биосистемы, будь то мышь или человек.

Цветовой тест построен на разработанной профессором Люшером теории функциональной психологии. В нём "Структура" или основное значение цвета остается постоянным. Эта структура определяется как "объективное значение" цвета. Темно-синий цвет означает, например, "покой", безразлично, нравится он кому-либо или нет. Напротив, "функцией" профессор Люшер обозначил "субъективную позицию относительно цвета", которая различна у различных людей. Один может находить определённый цвет приятным, другому он может казаться скучным, третий может относиться к нему индифферентно, тогда как четвертому этот цвет может показаться абсолютно отвратительным.

Каждый из восьми цветов теста тщательно подбирался по своему специальному психологическому и физиологическому значению - своей структуре - с этой целью в течение пяти лет производились предварительные опыты с 4500 оттенками цветов. Их значение является универсальным, оно остается неизменным для разных стран, не зависит от возраста, одинаково для мужчин и женщин, образованных и необразованных или "цивилизованных" и "нецивилизованных".

Многие испытывают предубеждение против "психологических тестов" прежде всего, если им приходится давать ответы на бесчисленные, отнимающие много времени вопросы, или если их заставляют сортировать множество карточек. Опыт работы с тестом Люшера показывает, что число тех, кто его не приемлет, очень невелико. Тест привлекателен, его можно быстро провести, а испытуемые при этом не считают, что они роняют свое

достоинство, выбирая цвета. Возможно, они изменили бы свое мнение, если бы знали, насколько разоблачающим является тест на самом деле.

В 1959 году в медицинской клинике Лейпцигского университета одной тысяче человек различного возраста, от детского до старческого, был предложен цветовой тест Люшера. При этом было установлено, что молодые люди, особенно в возрасте до 25 лет, в большинстве предпочитают красный цвет. Чем старше люди, тем больше им нравятся темные, приглушенные цветовые тона.

Известно, что есть мужчины и женщины, которые в силу своего поведения и образа жизни очень рано утрачивают свежесть и непринужденность и производят впечатление стариков. В цветовом тесте они отклоняют активные цвета, красный и желтый, и выбирают серый, коричневый, темно - зеленый. Эти приглушенные тона, которые обычно предпочитают пожилые люди, выбираются биологически молодыми людьми и в тех случаях, когда их жизненная сила снижена разочарованиями, невротическими нарушениями или изнурительной болезнью. Если спросить пожилых людей, выбирающих в качестве любимых цветов красный и желтый, насколько они себя ощущают в действительности, то можно услышать: «Конечно, физически за молодыми я не угонюсь, но чувствую себя как 35 - летний».

Тест Люшера время от времени следует подвергать контролю, аналогично тому, как это делают с весом тела или кровяным давлением. Для контроля за психическим состоянием его следует повторять, по крайней мере, тогда, когда находишься в необычном состоянии.

Использование тестов, основанных на выборе цветов, позволит вам ещё получить дополнительные практические рекомендации при подборе кадров, комплектовании производственных коллективов, в этнических, геронтологических исследованиях, в целях профориентации, а также при выборе брачного партнёра.

Психологи на основании отношения человека к определенному цвету могут многое сказать о его характере, склонностях, складе ума, психики и даже состоянии здоровья. Существует мнение, что отношение к цвету является биологически врожденной особенностью человека. Так, любители белого цвета легко впадают в экстаз, у них хорошо развито воображение, они мечтательны. Розовые цвета предпочитают люди, всю жизнь пребывающие в мире грез, сказок и чудес. Они любят комфорт и домашний уют. Почитатели красного цвета - люди властолюбивые, всю жизнь стремящиеся к лидерству. Они редко страдают от угрызений совести, будучи самоуверенными и амбициозными. Голубой цвет предпочитают путешественники, ученые, религиозные деятели. Темно-голубой - цвет артистов. Все эти люди очень жизнелюбивы, энергичны, ценят успех и богатство. Уравновешенностью, обстоятельностью, тягой к знаниям обладают те, кто отдает предпочтение коричневому цвету. Как правило, их отличают строгость и бережливость. Коричневый - цвет зрелого возраста и продуманных решений. Творческие личности тяготеют к серым тонам. Этот цвет считается очищающим. Любители темно-зеленого цвета упрямы и настойчивы. В сочетании с золотом - это цвет банкиров и преуспевающих в бизнесе людей. Они солидны и респектабельны, любят природу и покой. Желтый - цвет разумного начала и оптимизма.

Язык цвета является единым для всего человечества простым языком, на котором, сам того не подозревая, говорит и думает каждый из нас. Его можно использовать не только для диагностики эмоциональных состояний, но и для повышения умственной и физической работоспособности, лечения многих психосоматических расстройств.

5. Цвет и символика

Интересно, что отношение к цвету в каждой стране свое, и существует даже своя национально-культурная специфика, которую необходимо

учитывать, занимаясь разработкой рекламной кампании в той или иной стране.

В Америке красный цвет ассоциируется с любовью, желтый - с процветанием, зеленый - с надеждой, голубой - с верностью, белый олицетворяет чистоту, спокойствие, мир, а черный - символ сложности и чрезвычайной ситуации. В Австрии наиболее популярным является зеленый цвет, в Болгарии - темно-зеленый и коричневый, Пакистане - изумрудно-зеленый, а в Голландии - оранжевый и голубой.

В целом, чем ближе к Востоку, тем большее значение придается символике цвета. Так, в Китае красный цвет означает доброту и отвагу, черный - честность, а белый в отличие от общепринятого европейцами символа чистоты и святости (!), ассоциируется с подлостью и лживостью. Поэтому, занимаясь разработкой рекламной кампании, скажем, в Китае, нужно правильно выбрать цветовую гамму, иначе есть шанс быть неправильно понятым.

Что касается России, то излюбленным цветом всегда был красный, который всегда ассоциировался с богатством и любовью. В последнее время этот цвет все же, в силу известных событий, себя несколько дискредитировал. Однако до сих пор ключевыми цветами, украсившими российский флаг, остаются красный, белый (символ чистоты и духовного совершенствования) и синий (символ доблести и чести).

6. Литература:

1. Драгунский В.В. Цветовой личностный тест. – М.: Изд. «Харвест», 2000. (Серия «Библиотека практической психологии»).

2. Кейс Э. Ауры. – М. Изд. «Вита-Пресс», 1994.

3. Клар Г. Тест Люшера. Психология цвета. – М.: Изд. «Питер», 1998.

4. Люшер М. Оценка личности посредством выбора цвета. – М.: Изд. «ЭКСМО-Пресс», 1998.

5. Люшер М. Цвет вашего характера/Сара Д. Тайны почерка. – М.: Изд. «Вече: Персей», 1996.
6. Лидбитер Ч. Астральный план. – М.: Изд. «АСТ-Пресс», 1997.
7. Руководство по использованию восьмицветного теста Люшера. Сост. Дубровская О.Ф. Изд. 4-е испр. – М.: Изд. «Когито-Центр», 2001.
8. Фрилинг Г., Ауэр К. Человек – цвет – пространство. – М.: Изд. «Питер», 1995.

7. Контрольные вопросы:

1. Определение и основные направления цветотерапии.
2. Методика выполнения красочной медитации.
3. Методика лечения цветной водой.
4. Основные составляющие диеты-радуги.
5. Использование цвета в интерьере.
6. Цветовое тестирование Люшера.
7. Использование цвета в символиках.

Лекция – беседа №16

«ОСНОВЫ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В КОЛЛЕКТИВЕ»

План лекции

1. Психология общения.
1.1. Виды общения.
1.2. Информационные составляющие общения.
2. Социальная группа, ее социальная и социально-психологическая структура.
3. Типы конфликтов и управление конфликтной ситуацией.
4. Кодекс поведения в конфликте
4.1. Правила поведения.

4.2. Табу в конфликтной ситуации.

4.3. Типичные ошибки конфликтующего человека.

5. Примеры предотвращения конфликта.

6. Литература.

7. Контрольные вопросы.

1. Психология общения

Общение – специфическая форма взаимодействия человека с другими людьми как членами общества; в общении реализуются социальные отношения людей.

Общение – процесс взаимодействия людей, социальных групп, общностей, в котором происходит обмен информацией, опытом, способностями и результатами деятельности.

Прагматичный Дж. Рокфеллер, хорошо понимая значение общения для деловой деятельности, говорил: «Умение общаться с людьми – такой же покупаемый за деньги товар, как сахар или кофе. И я готов платить за это умение больше, чем за какой-либо другой товар в этом мире».

1.1. Виды общения

Выделяют следующие виды общения:

1) **«Контакт масок».** Формальное общение, когда отсутствует стремление понять особенности личности собеседника; используются привычные маски (вежливости, строгости, безразличия, скромности, участливости и т. п.) – набор выражений лица, жестов, стандартных фраз, позволяющих скрыть истинные эмоции, отношение к собеседнику. В городе контакт масок даже необходим в некоторых ситуациях, чтобы люди «не задевали» друг друга без надобности, чтобы «отгородиться» от собеседника.

2) **Примитивное.** Когда оценивают другого человека как нужный или мешающий объект: если нужен, - то активно вступают в контакт, если мешает – оттолкнут, порой используя агрессивные грубые реплики. Если

получили от собеседника желаемое, то теряют дальнейший интерес к нему и не скрывают этого.

3) **Формально-ролевое.** Когда регламентированы и содержание, и средства общения и вместо знания личности собеседника обходятся знанием его социальной роли.

4) **Деловое общение.** Когда учитывают особенности личности, характера, возраста, настроения собеседника, но интересы дела более значимы, чем возможные личностные расхождения.

5) **Духовное**. Межличностное общение (доверительно-неформальное) друзей, когда можно затронуть любую тему и необязательно прибегать к помощи слов, друг поймет вас и по выражению лица, движениям, интонации. Такое выражение возможно тогда, когда каждый участник имеет образ собеседника, знает его личность, интересы, убеждения, отношение к тем или иным проблемам, может предвидеть его реакции.

6) **Манипулятивное.** Общение направлено на извлечение выгоды от собеседника, используя разные приемы (лесть, запугивание, «пускание пыли в глаза», обман, демонстрация доброты) в зависимости от особенностей личности собеседника.

7) **Светское**. Суть светского общения в его беспредметности, т. е. люди говорят не то, что думают, а то, что положено говорить в подобных случаях; это общение закрытое, потому что точки зрения людей на тот или иной вопрос не имеют никакого значения и не определяют характера коммуникаций.

Специалисты утверждают, что взгляд, направленный не в глаза собеседника, а ниже лица до груди, говорит о большей заинтересованности друг другом в общении; взгляд искоса – говорит о критическом или подозрительном отношении к собеседнику.

1.2. Информативные составляющие общения

Информацию несут такие движения человеческого тела, как поза, жест,

походка.

Поза – это положение человеческого тела, типичное для данной культуры, элементарная единица пространственного поведения человека. Общее количество различных устойчивых положений, которые способно принять человеческое тело более 900.

Походка человека – это стиль передвижения, по которому довольно легко можно распознать его эмоциональное состояние. Так, в исследованиях психологов испытуемые с большой точностью узнавали по походке такие эмоции, как гнев, страдание, гордость, счастье. Причем, оказалось, что самая тяжелая походка – при гневе; самая легкая – при радости; вялая, угнетенная – при страданиях; самая большая длина шага – при гордости.

Конкретный **смысл отдельных жестов** различен в разных культурах. Однако во всех культурах есть сходные жесты, среди которых можно выделить:

- коммуникативные (жесты приветствия, прощания, привлечения внимания, запретов, удовлетворительные, отрицательные, вопросительные и т. д.);
- модальные, т. е. выражающие оценку и отношение (жесты одобрения, неудовлетворения, доверия и недоверия, растерянности и т. п.);
- описательные жесты, имеющие смысл только в контексте речевого высказывания.

Жесты при общении несут много информации. «Алфавит» жестов можно разбить на 5 групп:

1. *Жесты-иллюстраторы*. Это жесты сообщения: указатели; пиктографы, т. е. образные картины изображения; движения телом; жесты-«отмашки»; своеобразные движения руками, соединяющии воображаемые предметы вместе.
2. *Жесты регуляторы*. К ним относят улыбку, кивок, направление взгляда.
3. *Жесты-эмблемы* – это своеобразные заменители слов или фраз в общении.
4. *Жесты-адапторы*. Это специфические привычки человека, связанные с

движением рук.

5. *Жесты-аффекторы*. Жесты, выражающие через движения тела и мышцы лица определенные эмоции.

Практика показывает, когда люди хотят показать свои чувства, они обращаются к жестикуляции. Вот почему для проницательного человека важно приобрести умение понимать ложные, притворные жесты. Особенность этих жестов заключается в следующем:

- они преувеличивают слабые волнения (демонстрация усиления движений руками и корпусом);
- подавляют сильное волнение (благодаря ограничению таких движений);
- как правило, начинаются с конечностей и заканчиваются на лице.

При общении часто возникают следующие виды жестов:

- *Оценки* – почесывание подбородка, вытягивание указательного пальца вдоль щеки, вставание и прохаживание и др.
- *Уверенности* – соединение пальцев в купол пирамиды; раскачивание на стуле.
- *Нервозности и неуверенности* – переплетенные пальцы рук; пощипывание ладони; постукивание по столу пальцами; трогание спинки стула перед тем, как на него сесть и др.
- *Самоконтроля* – руки сведены за спину, одна при этом сжимают другую; поза человека, сидящего на стуле и вцепившегося руками в подлокотник и др.
- *Отрицания* – сложенные руки на груди; отклоненный назад корпус, скрещенные руки, дотрагивание до кончика носа и др.
- *Расположения* - прикладывание руки к груди, прерывистое прикосновение к собеседнику и др.
- *Доминирования* – жесты, связанные с выставлением больших пальцев напоказ, резкие взмахи сверху вниз и др.
- *Неискренности* – жест «прикрытие рукой рта», поворот корпуса в сторону от собеседника, «бегающий взгляд».

2. Социальная группа, ее социальная и социально-психологическая структура

Социальная группа – это тип социальной общности людей, объединенных в процессе совместной деятельности. Эта общность обладает рядом существенных признаков:

- внутренней организацией;
- групповыми ценностями;
- собственным признаком обособления;
- групповым давлением;
- общими целями и задачами деятельности;
- стремлением к устойчивости;
- закреплением традиций.

Важным условием для формирования социальных групп в общем случае заключаются в том, что люди изо дня в день работают вместе друг с другом и что они работают для решения общих проблем или ради достижения общих целей. Существуют и другие факторы, которые усиливают тенденцию к формированию социальной группы. Наиболее важными представляются следующие: общее отождествление вне рамок организации, сходный образ мышления; символы и эмблемы; лекарство.

Каждая социальная группа имеет свою социальную структуру, которая основывается на трех «китах»:

1. Статусно-ролевые отношения.
2. Профессионально-квалификационные характеристики.
3. Половозрастной состав.

Человек должен понять чего от него хотят и какие требования к нему предъявляют. Понятие роли сопровождается процессом обучения новым функциям, выработки определенных позиций, стиля поведения и общения.

Профессионально-квалификационные характеристики – это важная составляющая, говорит об интеллектуальном, профессиональном потенциале

группы.

Но кроме социальной структуры в любой группе, независимо от нашего желания и желания руководства, складывается невидимая на первый взгляд внутренняя социально-психологическая структура. Это межличностные отношения, которые строятся на восприятии и понимании людьми друг друга.

3. Типы конфликтов и управление конфликтной ситуацией

Конфликт определяют как отсутствие согласия между двумя или более сторонами – лицами или группами.

В соответствии с классификацией Л. Коузера конфликты могут быть:

1. **Реалистическими** (предметными) - вызваны неудовлетворением определенных требований участников или несправедливым, по мнению одной или обеих сторон, распределением между ними каких-либо преимуществ и направлены на достижение конкретного результата.

2. **Нереалистическими** (беспредметными) - имеют своей целью открытое выражение накопившихся отрицательных эмоций, обид, враждебности, т. е. острое конфликтное взаимодействие становится здесь не средством достижения конкретного результата, а самоцелью.

Существуют пять основных типов конфликта: внутриличностный, межличностный, между личностью и группой, межгрупповой, социальный.

Внутриличностный конфликт. Его участниками являются не люди, а различные психологические факторы внутреннего мира личности.

Межличностный конфликт. Это самый распространенный тип конфликта.

Конфликт между личностью и группой. Неформальные группы устанавливают свои нормы поведения, общения. Каждый член такой группы должен их соблюдать. В противном случае может возникнуть конфликт.

Межгрупповой конфликт. Организация состоит из множества формальных и неформальных групп, между которыми могут возникать конфликты. Они обусловлены несовместимостью целей в борьбе за

ограниченные ресурсы (власть, богатство, территория, материальные ресурсы и т. п.), т. е. наличием реальной конкуренции, а также возникновением социальной конкуренции.

Социальный конфликт. Ситуация, когда стороны (субъекты) взаимодействия преследуют какие-то свои цели, которые противоречат или взаимно исключают друг друга. Но именно наличие противоборствующих сторон со своими потребностями, интересами и целями является основой конфликта, его осевой линией. Временные параметры конфликта связаны с его продолжительностью, включая начало и конец.

Начало конфликта связано, по меньшей мере, с тремя условиями:

1. Первый его участник сознательно и активно действует в ущерб другому участнику путем физических действий, демаршей, заявлений и т. д.
2. Второй участник сознает, что эти действия направлены против него.
3. Второй участник в ответ предпринимает активные действия против инициатора конфликта; с этого момента можно считать, что он начался.

Элементы конфликта:

1. Два участника или две стороны конфликта.
2. Взаимонесовместимость ценностей и интересов сторон.
3. Поведение, направленное на уничтожение планов, интересов противоположной стороны.
4. Применение силы для влияния на другую сторону.
5. Противопоставленность действий, поведения сторон.
6. Стратегия и тактика конфликтного взаимодействия.
7. Личностные особенности участников: агрессивность, авторитетность и т.д.
8. Характер внешней среды, присутствует ли третье лицо и т. д.

Пять типов конфликтных личностей

Личность **демонстративного** типа:

1. Хочет быть в центре внимания.
2. Любит хорошо выглядеть в глазах других.
3. Его отношение к людям определяется тем, как они к нему относятся.

4. Ему легко даются поверхностные конфликты, любуется своими страданиями и стойкостью.

5. Хорошо приспосабливается к различным ситуациям.

6. Рациональное поведение выражено слабо. На лицо поведение эмоциональное.

6. Планирование своей деятельности осуществляет ситуативно и слабо воплощает его в жизнь.

7. Кропотливой систематической работы избегает.

8. Не уходит от конфликтов, в ситуации конфликтного взаимодействия чувствует себя неплохо.

9. Часто оказывается источником конфликта, но не считает себя таковым.

Личность **ригидного** типа:

1. Подозрителен.

2. Обладает завышенной самооценкой.

3. Постоянно требуется подтверждение собственной значимости.

4. Часто не учитывает изменения ситуации и обстоятельств.

5. Прямолинеен и негибок.

6. С большим трудом принимает точку зрения окружающих, не очень считается с их мнением.

7. Выражение почтения со стороны окружающих воспринимает как должное.

8. Мало критичен по отношению к своим поступкам.

9. Болезненно критичен.

Личность **неуправляемого** типа:

1. Импульсивен, недостаточно контролирует себя.

2. Поведение плохо предсказуемо.

3. Ведет себя вызывающе, агрессивно.

4. Характерен высокий уровень притязаний.

5. Несамокритичен.

6. В неудачах склонен обвинять других.

7. Из опыта (даже горького) извлекает мало пользы на будущее.

Личность **сверхточного** типа:

1. Скрупулезность.
2. Предъявляет повышенные требования к себе, к окружающим.
3. Обладает повышенной тревожностью, чувствительностью.
4. Сдержан в эмоциональных проявлениях.

Личность **бесконфликтного** типа:

1. Легко внушаем.
2. Внутренне противоречив.
3. Непоследователен в поведении.
4. Зависит от мнения лидеров.
5. Не обладает достаточной силой воли.

4. Кодекс поведения в конфликте

4.1. Правила поведения

1. Дайте партнеру «выпустить пар».
2. Потребуйте от него спокойно обосновать претензии.
3. Сбивайте агрессию неожиданными приемами.
4. Не давайте ему отрицательных оценок, а говорите о своих чувствах.
5. Попросите сформулировать желаемый конечный результат и проблему как цепь препятствий.
6. Предложите высказать свои соображения по поблеме и свои варианты ее решения.
7. В любом случае дайте партнеру сохранить свое лицо.
8. Отражайте как эхо смысл его претензий.
9. Держитесь как на острие ножа в позиции «на равных».
10. Не бойтесь извиниться, если чувствуете свою вину.
11. Ничего не надо доказывать.
12. Замолчите первым.
13. Не характеризуйте состояние оппонента.
14. Уходя, не хлопайте дверью.

15. Говори, когда партнер остыл.

16. Независимо от результата разрешения противоречия, старайтесь не разрушить отношения.

4.2. Табу в конфликтной ситуации

Нельзя:

1. Критически оценивать партнера.
2. Приписывать ему низменные или плохие намерения.
3. Демонстрировать знаки превосходства.
4. Обвинять и приписывать ответственность только партнеру.
5. Игнорировать интересы партнера.
6. Видеть все только со своей позиции.
7. Уменьшать заслуги партнера.
8. Преувеличивать свои заслуги.
9. Раздражаться, кричать, нападать.
10. Задевать «болевые точки» партнера.
11. Обрушивать на партнера множество претензий.

4.3. Типичные ошибки конфликтующего человека

1. Отстаивает свою точку зрения и не думает, как решить проблему.
2. Ведет себя негибко, не способен изменить тактику, переключиться на другое.
3. Не терпим к инакомыслию, не может пойти на компромисс.
4. Мыслит стереотипно.
5. Отвлекается от основной цели на побочные.
6. Видит один путь решения или одну альтернативу.
7. Работает только в предметной области.
8. Создает препятствие для свободной полемики, излишне критикует.
9. Без нужды соглашается с мнениями других.
10. Боится риска.

5. Примеры предотвращения конфликта

В психологическом плане устранение причин конфликта тесно связано с воздействием на мотивацию участников, и предполагает выдвижение контрмотивов, которые устранили бы агрессивные первоначальные намерения противоположной стороны.

Каковы же пути предотвращения конфликтов на межличностном уровне общения? Возьмем, к примеру, семейные, в частности, супружеские взаимоотношения. Существуют многочисленные рекомендации по предотвращению и разрешению семейных ссор и конфликтов. Вот некоторые из них.

1. Если чувствуете, что «созреваете» для конфликта, то, предупредите супругу (а), например, так: «Прости, но я сегодня перенервничал (а), очень услал (а), не готов (а) говорить на эту тему. Давай через час? Я пойду немного пройдусь. Тебе что-нибудь надо купить в магазине?»

2. Стремитесь чувствовать, когда супруг находиться в состоянии усталости, нервозности, и своевременно «разрядить» его отрицательные эмоции, сказать друг другу ласковые слова, дать возможность выговорить накопившееся недовольство, повозмущаться вместе. Ласка, поцелуй, нежность исключают назревающую ссору.

6. Литература:

1. Алешина Л.Г. О вежливости, о такте, о деликатности. М., 1999.

2. Берн Э. Игры, в которые играют люди.- СПб., 1992.

3. Бородин Ф.М. Внимание конфликт!- Новосибирск, 1989.

4. Браим М.Н. Этика делового общения.- Минск, 1996.

5. Козлов Н.И. Как относиться к себе и другим людям, или практическая психология на каждый день.- М.: Новая школа, 1994

6. Опалев В.А. Умение общаться с людьми.- М.: Культура и спорт, ЮНИТИ, 1996.

7. Пиз А. Язык телодвижений. Как читать мысли других по их жестам.- М., 1996.
8. Рахматишаева В. Грамматика общения.- М., 1995.
9. Столяренко Л.Д. Основы психологии.- Ростов-на-Дону, 2000.

7. Контрольные вопросы:

1. Определение понятия: «общение».
2. Виды общения.
3. Информативные составляющие общения.
4. Группы и виды жестов.
5. Признаки социальной группы.
6. Типы конфликтных ситуаций.
7. Элементы конфликта.
8. Правила поведения в конфликтной ситуации.
9. Что не следует делать в конфликтной ситуации?
10. Типичные ошибки конфликтующего человека.

Лекция – беседа №17

«СОВРЕМЕННЫЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, ИХ МЕСТО ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ»

План лекции

1. Введение.
2. Системы дыхательных упражнений различного назначения.
3. Волевая ликвидация глубокого дыхания (ВЛГД) по К.П. Бутейко.
4. Дыхательная гимнастика по А.Н. Стрельниковой.
5. Гипоксическая дыхательная тренировка по Ю.Б. Буланову.
6. Дыхательная гимнастика по В.С. Чугунову.

7. Дыхание по системе «Хатха-йога» (пранаяма).

8. Китайская дыхательная гимнастика «Цзянь-фэй».

9. Трехфазное дыхание.

10. Тренировка резервов мощности дыхательной системы (С.Н. Кучкин, 1991).

11. Дыхательные упражнения для профилактики заболеваний органов зрения.

12. Дыхательные упражнения для снятия стресса.

13. Рыдающее дыхание против диабета (Ю.Г. Вилунас, 1999).

14. Литература.

15. Контрольные вопросы.

1. Введение

Условия современной жизни, характеризующиеся возрастанием темпа жизни и эмоциональных перегрузок, гипокинезией и увеличением экологической напряженности, возрастанием количества стрессовых ситуаций различного характера, отнюдь, не способствуют здоровью. Человек страдает раздражительностью, появляется недомогание, нарушение сна, снижается жизненный тонус. Не умея изменить это состояние, а порой используя такие стимуляторы, как кофе, табак и алкоголь, человек усугубляет свое положение и вскоре заболевает, и ему приходится обращаться к врачу. Редко кто начинает задумываться о профилактике переутомления и болезней, не зная, что это бывает гораздо эффективнее лечения.

Дыхание сопровождает человека от первого вдоха новорожденного и до последнего. «Пока дышу-надеюсь», - говорили древние. Верят в эту формулу и современники.

Почему даже в крайне трудном состоянии человек связывает надежду с дыханием? Здесь, наверняка, зашифрован глубокий смысл жизни! Без пищи мы можем прожить два месяца (в книгу рекордов Гиннеса даже занесен американец Э.Хайдер, который у ворот Белого дома прожил полгода без

приема пищи, сбросив более 60 кг). Без воды можно прожить около недели. Без воздуха нельзя прожить даже несколько минут (редко – более 2-3 минут, хотя рекорд – 12 минут).

Уже тысячелетия известны различные дыхательные системы. Так, в системе индийской йоги, состоящей из восьми ступеней, четвертая – пранаяма – учение о дыхании. Причем, под праной йоги понимают не просто вдыхаемый воздух, а определенный вид космической (пранической) энергии. Упражнения пранаямы не только укрепляют здоровье, устанавливают равновесие физических и жизненных энергий, но и делают нервную систему более утонченной, обеспечивают контроль за вегетативными системами, совершенствуют весь организм. Основами пранаямы можно овладеть самостоятельно, имея хорошее пособие. Назначение пранаямы – при помощи длительного психофизиологического тренинга установить сознательный контроль над жизнедеятельностью организма.

Древнекитайская система «цигун» представляет собой специальную систему психофизических упражнений, позволяющих управлять функциями организма. В ее основе, в частности, лежит вдыхание жизненной «ЦИ» (субстанция, которая несет определенный сигнал и энергию). В Китае существует несколько школ (буддийская, конфуцианская, медицинская, боксерская и др.). В медицинской школе ставится цель – лечение болезней и укрепление здоровья. Все разновидности цигуна включают в себя ментальную тренировку, управление дыханием и положением тела.

Из теории управления (Н.Винер) и теории функциональных систем (П.К.Анохин) известно, что работа саморегулирующихся систем может полноценно осуществляться только на сочетании прямых и обратных связей, причем насыщение каналов обратных связей от этапных и конечных результатов способствует закреплению, совершенствованию вновь создаваемых функциональных систем (С.Н.Кучкин, 1997, 1998). Это, в частности, относится к формированию навыков дыхания. Этот метод (в физиологии он получил название «биоуправление» - biofeedback) состоит в

использовании биологических обратных связей для формирования навыков управления эмоциональным состоянием в стрессовых ситуациях (В.А.Гладкова, 1986, 1998; Е.П.Гора, 1993). В данном случае большую роль могут играть обратные связи от дыхательной системы в виде повышения точности дыхательных ощущений и изменения состояния внутренней среды организма (С.Н.Кучкин, 1986, 1998; С.Н.Кучкин, И.Н.Солопов, 1987; И.Н.Солопов, 1996).

Действительно, регуляция дыхания построена таким образом, что может осуществляться как произвольно (под влиянием волевых импульсов), то есть, по собственному желанию, так и непроизвольно (естественно). Заметим, кстати, что часто в популярной и, к сожалению, научно – методической литературе и часто с экранов телевизоров даются указания: «Дышите произвольно». Думается, что это неверно. Следует говорить: «Дышите естественно, непроизвольно».

Непроизвольный контроль над дыханием осуществляется рефлекторными механизмами, направленными на поддержание газового гомеостаза организма (постоянство pH, $PaCO_2$ и $PaCO_2$ артериальной крови).

Волевые (целенаправленные) изменения дыхания могут нарушить этот гомеостаз, создавая необходимый тренирующий эффект, расширяя диапазон приспособительных изменений в организме.

С помощью дыхания можно влиять на состояние центральной нервной системы (ЦНС), состояние сердца и сосудов, обменные процессы, органы брюшной полости. Научные исследования доказали, что практически все физиологические системы могут быть подвержены влиянию целенаправленных изменений дыхания (Е.П.Гора, 1987, 1989, 1993; Д.Эберт, 1993).

Управляя процессом внешнего дыхания, можно вплотную подойти к овладению способностью самостоятельно управлять своим собственным состоянием, работой различных органов и систем, влиять на протекание

различных патологических процессов, способствовать изучению заболеваний и их активной профилактике.

Так, с помощью «парадоксального» дыхания по А.Стрельниковой лечат бронхиальную астму, восстанавливают организм после различных респираторных заболеваний и способствуют их профилактике, дыхательные упражнения из этой гимнастики используют при лечении людей, страдающих различными заболеваниями, а также для коррекции патологических сдвигов.

Известно, что применение особых систем дыхательных упражнений помогает при лечении ишемической болезни сердца, бронхиальной астмы, нарушениях регуляции дыхания (в первую очередь, так называемого, гипервентиляционного синдрома), нервно – психических заболеваний, гипертонии и других болезней (К.П.Бутейко, 1968 - 1989; Е.Д.Логвинова, 1972; А.Н Стрельникова, 1985; Е.А.Лукьянова с соавт., 1987; Ю.Б.Буланов, 1993 и др.).

Достаточно широко известна дыхательная тренировка по методу К.П.Бутейко. Этим методом, автор назвал «волевая ликвидация глубокого дыхания» (ВЛГД), можно излечивать такие заболевания как бронхиальная астма, ишемическая болезнь сердца, гипертония и многие другие. Суть метода заключается в устранении возникающего от привычной гипервентиляции дефицита углекислоты путем произвольного снижения уровня вентиляции. По мнению К.П.Бутейко, легочную вентиляцию в состоянии покоя надо снижать преимущественно за счет глубины дыхания, то есть, дышать более поверхностно, что более экономично, так как способствует более постоянному (а не периодическому, как при глубоком дыхании) поддержанию высоких значений СО в альвеолярном воздухе.

Следует напомнить, что повышение концентрации углекислоты приводит к целому ряду системных реакций организма:

- расширению гладкой мускулатуры сосудов и бронхов;
- анестезирующему и транквилизирующему влиянию на ЦНС;

- способствует синтезу аминокислот, что балансирует обмен веществ;
- возбуждает дыхательный центр.

Напротив, при недостатке углекислоты, что бывает при гипервентиляционном синдроме, возникают:

- спазм сосудов бронхов и бронхиол;
- спазмы гладкой мускулатуры внутренних органов;
- увеличение секреции слизи;
- уплотнение мембран за счет отложения в них холестерина, приводящее к атеросклерозу и инфаркту;
- сужение кровеносных сосудов, особенно мозга;
- склероз сосудов бронхов;
- сдвиг кислотно-щелочного равновесия, изменения активности ферментов, витаминов и других регуляторов обмена веществ, что приводит к отложению солей, появлению аллергических реакций и даже к возникновению онкологических заболеваний.

Одним из методов терапии и профилактики является лечебная физическая культура, в которой используются различные приемы сочетания дыхательных и физических упражнений.

Совсем неожиданный эффект оказывает метод ребефинга и холотропного дыхания, сутью которого является длительная гипервентиляция, с помощью которых излечивают даже психические заболевания (Л.И.Спивак, 1992), освобождаются от психологических зажимов, последствий психических травм, то есть, дыхание является способом воздействия на мозговые структуры.

Вместе с тем, освоить различные приемы регуляции дыхания может только весьма грамотный, наблюдательный и терпеливый человек. Нельзя думать, что взял, подышал по какой-то системе и стал здоров. Надо проявить волю, научиться тонко воспринимать самые различные дыхательные ощущения, прислушиваться к своему организму. Так в работе И.Солопова (1996), ставшей докторской диссертацией, было показано, что человек

способен обучаться, (используя принципы и методологию биологической обратной связи – БОС), тонко оценивать дыхательные ощущения различной модальности, самые различные параметры дыхательной функции, (величины дыхательных объемов, частоты дыхания, легочной вентиляции, величины мышечных усилий и т.д.). Это позволяет человеку довольно точно управлять объемно временными параметрами дыхания при различных функциональных нагрузках (произвольном изменении дыхания, сопротивлении дыханию, различной хеморецепторной стимуляции, изменении внешней температуры, при мышечных нагрузках и т.д.). Причем эта способность во многом определяется индивидуальными особенностями организма человека.

2. Системы дыхательных упражнений различного назначения

Существуют сотни дыхательных гимнастик, с помощью которых люди пытаются воздействовать на организм, не имея ни малейшего представления об его реальном состоянии. Нормализовать же дыхание это сделать первый шаг к укреплению здоровья человека в целом. Оказывается, дышать надо уметь! Если человек разучился дышать естественно (как в детстве), это можно и нужно поправить. Но для этого необходимо разобраться в различных многочисленных, появившихся в последнее время, «системах» дыхания, что поможет узнать, когда и с какой целью, можно использовать ту или иную дыхательную систему (ДС) на пользу здоровья человека.

Для укрепления здоровья достаточно 10-15 минут дыхательных упражнений (ДУ) в день. Это необходимо, чтобы восстановить дыхательный аппарат после ОРЗ, а если продолжить их выполнять более упорно, то можно избавиться от них вовсе. ДУ помогают укрепить здоровье за счет совершенствования резервов дыхательной системы, привития навыков аутотренинга, укрепляют волю, повышают устойчивость организма к стрессовым ситуациям (С.Н. Кучкин, 1991, 1999).

Многообразие ДС и ДУ побудило нас систематизировать их и предложить схему-ключ их применения при различных патологических состояниях и заболеваниях той или иной системы организма.

- **ДУ для профилактики начинающегося ОРЗ, катара верхних дыхательных путей, гриппа, ринита:**

- волевая ликвидация глубокого дыхания (ВЛГД) по К.Бутейко;
- дыхательная гимнастика (ДГ) по А.Стрельниковой;
- гипоксическая дыхательная тренировка (ГДТ) по Ю.Буланову;
- полное дыхание (стимулирующее дыхание по системе Хатха-йога);
- задержка дыхания на выдохе.

- **ДУ после перенесенных ОРЗ:**

- «очищающее дыхание» (по системе Хатха-йога);
- «капалабхати» (по системе Хатха-йога).

- **ДУ против головной боли:**

- ВЛГД по К.Бутейко;
- трехфазное дыхание.

- **ДУ при заболеваниях опорно-двигательного аппарата:**

- ДУ из дыхательной гимнастики А.Стрельниковой;
- «задержка дыхания при приседаниях» (ГДТ по Ю.Буланову).

- **ДУ для повышения тонуса ЦНС:**

- дыхание по В.Чугунову (энергетизирующее дыхание);
- «капалабхати» (по системе Хатха-йога).

- **ДУ при болезнях желудочно-кишечного тракта:**

- полное дыхание (по системе Хатха-йога);
- «ритм Иогендры» (вакуумное дыхание по системе Хатха-йога).

- **ДУ для профилактики заболеваний органов зрения:**

- ДУ, стимулирующее приток крови к глазам (по П.Бреггу);
- комбинация глубокого дыхания с массажем головы (по П.Бреггу).

- **ДУ для увеличения резервов мощности ДС:**

- ДУ для тренировки силы дыхательных мышц (выполняемые с сопротивлением на вдохе и на выдохе);
- ДУ для повышения ЖЕЛ (сверхглубокое дыхание – «вдох + 3 вдоха. Выдох + 3 выдоха»);
- ДУ для повышения выносливости дыхательных мышц и повышения вентиляционных возможностей легких (проба МВЛ, «бхастрика» по системе Хатха-йога).

- **ДУ для повышения гипоксической устойчивости:**

- ВЛГД по К.Бутейко;
- ГДТ по Ю.Буланову.

- **ДУ для похудения:**

- комплекс ДУ «Цзянь-Фэй»;
- ГДТ по Ю.Буланову;
- ДУ для уменьшения размеров живота.

- **ДУ для снятия стресса:**

- «дыхание 7-11»;
- ДУ «передышка»;
- противострессовое дыхание.

- **ДУ для укрепления голосовых связок:**

- ДГ по А.Стрельниковой;
- трехфазное дыхание.

Чтобы перейти к рассмотрению методик выполнения различных ДУ, обратим внимание, что одна и та же ДС может быть использована как в целях профилактики, так и для лечения различных заболеваний.

3. Волевая ликвидация глубокого дыхания (ВЛГД) по К.П.Бутейко

Бутейко К.П. в результате многочисленных экспериментов (1963 – 1991 гг.) удалось доказать, что именно глубокое дыхание, которое приводит к дефициту углекислого газа в легочных альвеолах и артериальной крови,

является одной из причин многочисленных патологий. Результатом применения методики, разработанной К.Бутейко, является накопление в крови, в клетках органов тканей углекислого газа, который играет важную роль в жизнедеятельности организма.

Только 1% людей дышат нормально, а большинство имеют глубокое дыхание, и это вызывает тревогу! К.Бутейко предложил свой метод, назвав его методом ВЛГД – волевой ликвидацией глубокого дыхания. Методика ВЛГД основана на трехкратном поверхностном дыхании с максимальной паузой дыхания на выходе, а также на психогенном воздействии и заключается в постепенном уменьшении его глубины до нормы путем постоянного расслабления дыхательной мускулатуры (под контролем специальной аппаратуры и под наблюдением специалиста), либо дыхание до ощущения легкого недостатка воздуха. Внимание надо сосредоточить на снижении глубины дыхания, а не на частоте.

Применение поверхностного трехкратного дыхания по методу К.Бутейко является одним из наиболее эффективных немедикаментозных методов купирования бронхоспазма при бронхиальной астме.

Для определения состояния респираторного аппарата и степени нарушения его функции следует пользоваться специальной таблицей.

Для тренировки по методу ВЛГД выделяют 3 степени интенсивности:

- легкая (контрольная);
- средняя;
- сильная (максимальная).

Занятия по ВЛГД рекомендуется проводить утром и перед сном в любой позе (лежа, сидя, стоя), можно проводить их в процессе мышечной нагрузки (ходьба, медленный бег). Но для этого сначала надо освоить методику дыхания в покое.

Для контроля над правильностью выполнения ВЛГД надо осуществлять запись в дневнике или специальном протоколе.

4. Дыхательная гимнастика по А.Н. Стрельниковой

Среди различных многочисленных дыхательных гимнастик появилась парадоксальная гимнастика А.Н. Стрельниковой. Ее воздействие на организм не является лекарством от какой-либо определенной болезни или группы заболеваний, а оно направлено на все органы и ткани нашего тела, обеспечивая, прежде всего, высокий уровень снабжения организма кислородом за счет возросшей эффективности дыхания. В данном варианте все делается как бы наоборот. Мы привыкли делать вдох при расширении грудной клетки, а по А. Стрельниковой вдох делается парадоксально – при сжимании грудной клетки. Эта дыхательная гимнастика способствует ускоренному развитию мышц, помогающих дыханию, укрепляет голосовые связки, тонизирует верхние дыхательные пути встречным противотоком воздуха, который поступает в легкие при сжатии грудной клетки. Вдохи по А. Стрельниковой – очень короткие и по объему должны быть не больше, а даже меньше обычных, то есть вдохи ограничены. Они более экономны, что способствует сохранению и накоплению углекислого газа. В этом есть общее с «Дыханием по К.П. Бутейко». В свою очередь, форсированные вдохи обеспечивают тканям повышенное содержание кислорода. Дыхательная гимнастика по А. Стрельниковой – это своего рода тренировка с отягощением и сходно с тренировками в высокогорье, так как и здесь, и там несколько затрудненное дыхание является превосходным, тренирующим и восстанавливающим средством.

Четыре правила исполнения дыхательной гимнастики:

1. Вдох короткий как укол, активный (сильный вдох – слабый выдох); чем естественнее, тем лучше; следить за тем, чтобы вдох шел одновременно с движением.
2. Не мешайте воздуху уходить после каждого вдоха как угодно, сколько угодно, лучше ртом, чем носом: думайте: «пахнет гарью, тревога!»

3. Темпо-ритм – на 8, 16, 32 счета (песен-плясок), темп шага или пульса от 72 до 82 вдохов в минуту; если скучно считать, то можно петь про себя (например: «чижик-пыжик» на 8 счетов и др.).

4. Подряд делайте столько вдохов – движений, сколько в данный момент можете сделать легко: если состояние тяжелое, то выполняйте лежа по 2-4 вдоха или сидя по 4-8 вдохов, в нормальном состоянии стоя по 8-16-32 вдоха.

Потом приступаем к разминке и изучению главных движений этой дыхательной гимнастики.

Разминка: ДУ – «ноздри – парадная дверь в легкие». В этой дыхательной гимнастике – два главных упражнения: 1. «Насос» и 2. «Обними плечи».

Эффект ДУ: прекрасно снимает усталость.

В дыхательной гимнастике А.Н.Стрельниковой есть и другие упражнения:

1. Наклоны вперед с одновременным встречным движением рук.

2. «Большой маятник» - чередование наклонов вперед и назад при одновременном встречном движении рук, то есть сочетание ДУ «насос» и «обними плечи». Количество повторений – 2 серии по 96 подходов.

3. «Полуприсед» - встречное движение рук при полном приседании, выполняется в нескольких вариантах.

При выполнении комплекса динамических дыхательных упражнений желательно не форсировать очень быстрый темп. В процессе увеличения темпа необходимо соблюдать принцип обязательного удлинения пауз.

Смысл каждого упражнения в одновременности движения и короткого активного вдоха. При выполнении упражнений не старайтесь вдохнуть побольше воздуха, наоборот, вдох должен быть по объему меньше возможного, выдоху не помогать!

Так, при заикании рекомендуется выполнять упражнение «насос» - 1500-2000 вдохов-движений в день, с небольшим отдыхом; при заболевании легких начинайте с 600 вдохов, прибавляя по 200; при астматических и

сердечных приступах необходимо делать «насос» в положении сидя, по 2-4 вдоха подряд всего 96 вдохов-движений.

5. Гипоксическая дыхательная тренировка по Ю.Б. Буланову

Цель гипоксической дыхательной тренировки (ГДТ) – создание в организме гипоксии и гиперкапнии. Все упражнения этой системы направлены на ограничение внешнего дыхания, вплоть до полных задержек. Методика обучения ГДТ включает в себя несколько этапов:

1 этап – задержка дыхания в покое. По времени ЗД определяется оценка степени устойчивости к кислородному голоданию – «степень жизнестойкости»: до 15 с – «очень плохо»; от 15 до 30 с – «плохо»; от 30 до 45 с – «удовлетворительно»; от 45 до 60 с – «хорошо»; свыше 60 с – «отлично».

2 этап – задержка дыхания на ходу.

3 этап – задержка дыхания во время физических упражнений. Приседание на ЗД – это может быть тестом по физической подготовке: до 10 приседаний – «плохо»; 11-15 приседаний – «удовлетворительно»; 16-20 приседаний – «хорошо»; более 20 - «отлично».

4 этап – «дыхательные наклоны».

5 этап – «ступенчатое дыхание».

Существуют способы ограничения приемов дыхания в повседневной жизни, которые не требуют значительных волевых усилий (ограничение глубины дыхания):

1. Постоянно стараться дышать так, чтобы испытывать легкую нехватку воздуха. Ограничивается не только глубина вдоха, но и выдоха. Отработка ограничения глубины дыхания занимает не более 10 дней. Это упражнение хорошо снимает усталость.

2. Затруднить носовое дыхание, сжав крылья носа, не перекрывая полностью носовые ходы.

Биологически активная точка Со-ин, являясь парной, находится на боковом основании крыльев носа. При воздействии на нее, расширяются дыхательные пути, улучшается вентиляционная способность дыхательного аппарата. Во время острых респираторных заболеваний можно выполнять так: ладони соединить вместе перед собой, большие пальцы отвести так, чтобы они составляли с ладонями большой угол: большими пальцами зажать крылья носа, голову наклонить вперед так, чтобы лоб уперся в указательные пальцы. Так же можно выполнять и ЗД.

3. Ограничение частоты дыхания (ЧД) в покое и во время ходьбы. Это упражнение рекомендуется одновременно добавлять при разучивании «дыхательных наклонов» и «ступенчатого дыхания».

4. Кратковременные ЗД, которые надо выполнять так: небольшой вдох, ЗД, небольшой выдох, ЗД.

Для лиц с высокой физической подготовкой – тем, кто полностью освоил вышеперечисленные упражнения (то есть занимается ГДТ не менее года) рекомендуется самое трудное упражнении – сочетание бега с ЗД, которое выполняется в двух вариантах.

Для устойчивого прогресса необходима периодичность сильных воздействий с определенными промежутками, чтобы давать организму время для приспособления к новым условиям для выхода на новый уровень.

На фоне ГДТ выздоровление после ОРЗ наступает намного быстрее и без осложнений. Во время болезни лучше заниматься ступенчатым дыханием.

Эффект ГДТ: ликвидируя состояние стресса, снимает глюкокортикоидную блокировку иммунитета, что способствует скорейшему выздоровлению, нормализует нервно-психическое состояние.

6. Дыхательная гимнастика по В.С. Чугунову

Дыхание центральный физиологический процесс: с одной стороны – оно обеспечивает каждую клетку организма кислородом, обуславливает

уровень обмена веществ, общий жизненный тонус; с другой – воздействует на структуры мозга, которые определяют психическое состояние. Эти два фактора (влияние дыхания на телесное и психическое состояние человека) положены в основу ДГ по В.С.Чугунову.

Успешное освоение этой системы возможно при соблюдении основных правил:

1. Дышать надо с удовольствием, помня, что ДГ – залог Вашего здоровья.
2. Необходимо концентрировать внимание на выполнении ДУ.
3. Дыхание должно быть медленным.

В этой гимнастике цикл выполнения ДУ состоит из следующих элементов:

1. Принять позу, зафиксировать ее, потом расслабиться.
2. Сосредоточиться на ДУ, обдумав его основные элементы.
3. Сделать глубокий вдох.
4. Выполнить ДУ.
5. Отдых после упражнения, сменив позу.

Основные дыхательные упражнения

1. Успокаивающее нижнее дыхание (участвуют нижние отделы легких).
2. Укрепляющее среднее дыхание (участвуют средние отделы легких).
3. Радостное верхнее дыхание (участвуют верхние отделы легких).
4. Гармоничное полное дыхание (участвуют все отделы легких). Это ДУ состоит из трех первых упражнений, которые выполняют последовательно.
5. Ритмичное дыхание во время ходьбы: 2 шага – вдох; 2 шага – выдох.
6. Очищающее дыхание.
7. Энергетизирующее дыхание – «задувание свечи».
8. Стимулирующее шипящее дыхание.

Эффект ДГ: восстанавливает нервно-психическое равновесие; профилактика в контроле эмоциональных состояний; позволяет быстро отдохнуть; оказывает оздоровительное и психогигиеническое действие.

7. Дыхание по системе «Хатха –йога» (пранаяма)

Пранаяма – 4-ая ступень системы йоги – искусство управлять праной (универсальной жизненной энергией) с помощью дыхания, способ накопления праны – жизненной силы. Пранаяма означает действие, направленное, на подчинение сознанию органов, регулируемых субстанцией – праной, поступление которой идет во время вдоха (пурака), а выделение во время выдоха (речака).

Прана имеет два элемента: внешний, который приводит в действие дыхательные мышцы (внешнее дыхание) и внутренний, который сознательно может контролировать так называемый пранический метаболизм (внутреннее дыхание).

Цель ДУ йогов – увеличение объемов вдыхаемого воздуха для повышения биоэнергетических процессов, а также замедление дыхания для более экономного потребления кислорода.

Полное медленное и редкое дыхание позволяет человеку максимально поглощать прану из воздуха и накапливать CO_2 в крови и в клетках всех тканей организма. Нужно научиться дышать так, чтобы углекислый газ продуцировался внутри организма и сохранялся бы в определенной концентрации. Занятия ДУ йогов ведут к уменьшению частоты дыхания (до 1-3 циклов в минуту) и к увеличению содержания CO_2 в организме, что способствует нормализации важнейших систем организма: сердечно-сосудистой системы, системы органов дыхания, нервной системы, обмена веществ.

Каждый человек, не занимающийся йогой, может самостоятельно освоить и использовать ДУ из пранаямы. Пранаяма – дыхательные упражнения йоги.

Его основой является полное волнообразное дыхание, которое состоит из трех видов: нижнего (брюшного, диафрагмального); среднего (реберного); верхнего (ключичого).

Эффект ДУ: оказывает положительное воздействие на весь организм, помогает снять усталость, восстанавливает энергию, очищает кровь, появляется здоровый цвет лица и кожи, живость и ясность ума.

После освоения «полного дыхания» утром рекомендуется выполнять ДУ «Анулема-вилема».

Эффект ДУ: нормализует работу дыхательного центра, снижает частоту дыхания, способствует активизации умственной деятельности, снимает усталость, является хорошим профилактическим средством.

Другое ДУ из пранаямы – «Ритмиогендры». Этот тип дыхания научно обосновал в 1918 году основатель института Йоги Иогендра.

Существует два варианта выполнения этого ДУ: простой и усложненный.

Эффект простого варианта ДУ: массаж внутренних органов: способствует значительному увеличению ЖЕЛ. Эффект усложненного варианта ДУ: такой же как и в простом варианте, также снимает усталость, появляется ощущение легкости в голове, повышает работоспособность и бодрость.

ДУ «ХА-ДЫХАНИЕ»:

Эффект ДУ: активизирует работу печени, селезенки, поджелудочной железы; улучшает пищеварение.

ДУ « КАПАЛАБХАТИ»:

Эффект ДУ: выводит двуокись углерода из крови; очищает и укрепляет носовую полость (слизистую оболочку), диафрагму; помогает концентрации сознания; является прекрасным упражнением для легких.

ДУ «БХЛАСТРИКА» (кузнечные меха):

Выполнение этого ДУ требует осторожности: при появлении малейших признаков утомления или дискомфорта следует тут же прекратить его выполнение.

Эффект ДУ: очищает носоглотку; оказывает лечебное действие при простудах; возможно применение в целях профилактики.

ДУ «САХАДЖ ПРАНАЯМА» (облегченный вариант йоговского дыхания):

Эффект ДУ: укрепляет легкие, сердце; рекомендуется при ревматизме.

ОЧИСТИТЕЛЬНОЕ ДЫХАНИЕ

Эффект ДУ: вентилирует легкие; освежает при усталости; помогает согреться при переохлаждении.

8. Китайская дыхательная гимнастика «Цзянь-фэй»

В переводе на русский означает «сбросить жир». В дыхательной гимнастике всего 3 дыхательных упражнения.

ДУ «ВОЛНА»

Движения груди и живота выполняются волнообразно, руки контролируют движения. Это ДУ делают в первые дни занятий и позже тогда, когда ощущается голод.

Эффект ДУ: исчезает чувство голода, без усилий сокращается количество потребляемой пищи.

ДУ «ЛЯГУШКА»

Эффект ДУ: стимулирует кровообращение и обмен веществ в организме; осуществляется массаж внутренних органов; снимает усталость; излечивает хронические заболевания .

ДУ «ЛОТОС»

Эффект ДУ: улучшает обмен веществ; снимает усталость.

При хронических заболеваниях все три упражнения можно выполнять по 20-30 минут и доводить до 40 минут в день. ДУ «Лягушка» и «Лотос» можно выполнять отдельно друг от друга не в целях избавления от полноты, а для укрепления организма и сохранения здоровья.

Эффект ДГ «ЦЗЯНЬ-ФЭЙ»: помогает за короткий срок сбавить вес; годами сохранять стройную фигуру; поддерживать прекрасное состояние здоровья, избегая ослабления организма, а также головокружений.

9. Трехфазное дыхание

По системе Кофлера-Лобановой-Лукьяновой дыхательные упражнения этой системы разбиваются на три группы:

1. ДУ выполняются в особых режимах и в движении.
2. ДУ, связанные с произношением отдельных звуков, букв и движением.
3. ДУ, связанные с речью и пением, с речью и движением, для выработки экономного, оптимального дыхания.

Основа данного типа дыхания: тренировка длинного, плотного, ровного выдоха; внимание уделено звуку, так как он есть выдох.

В данном типе дыхания нет счета, так как: во-первых – счет отвлекает от правильного выполнения ДУ; во-вторых – система данного дыхания ориентируется на естественность и индивидуальность каждого занимающегося, то есть на «слушание» внутренних органов, приказов организма, в зависимости от его состояния, а так же на удобство процесса дыхания и его свободу.

ОСНОВНОЕ ДУ: выдох-пауза-вдох; между вдохом и выдохом нет паузы, поэтому его еще называют «дыхание от выдоха».

Эффект ДУ: хорошо снимает усталость.

Для выработки правильного трехфазного дыхания нужно освоить специальные ДУ с произношением определенных звуков («пффф»; «ссс»; «ж»; «з» и др.)

Запомните, что при сгорбленном позвоночнике Вы никогда не сможете правильно дышать. Ни одного вдоха ртом!

Эффект трехфазного дыхания: постановка правильного дыхания; укрепление дыхательного аппарата снимает нервное напряжение; нормализует сердцебиение; красивее звучит голос.

10. Тренировка резервов мощности дыхательной системы (С.Н. Кучкин, 1991)

Суть тренировки резервов мощности дыхательной системы – в увеличении дыхательных объемов, а также силы и выносливости дыхательных мышц.

ДУ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЖЕЛ

(дыхательных объемов):

«Вдох плюс три вдоха: выдох плюс три выдоха» (сверхглубокие вдохи-выдохи).

ДУ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ И ПОВЫШЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЛЕГКИХ

ДУ «максимальная вентиляция легких»:

Приступать к этому ДУ рекомендуется через 1-2 месяца регулярных занятий дыхательной гимнастикой. Лучше его выполнять после физических упражнений, для быстрейшей ликвидации кислородного долга.

ДУ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СИЛЫ ДЫХАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ

Статические дыхательные упражнения:

1. «Поддувание» уже наполненного волейбольного мяча через камеру;
2. Выдох с удержанием максимума на пневмотонометре;
3. Надувание резиновой груши и т.п.

Динамические дыхательные упражнения:

1. Форсированные вдохи и выдохи, максимальные по быстроте – «сдуть спичечный коробок».
2. Специальные ДУ с отягощениями (использование искусственно создаваемых сопротивлений).
3. Мощные быстрые выдохи в воду, грудная клетка под водой.
4. Глубокие дыхательные движения грудной клеткой, перебинтованной резиновыми бинтами.
5. Усиленное дыхание в неудобной статической позе.

<u>Эффект тренировки</u>: повышается величина дыхательного объема; улучшается величина дыхательного объема; улучшается вентиляция

маловентилируемых участков легких (резервных объемов); улучшается кровообращение; повышается подвижность грудной клетки.

11. Дыхательные упражнения для профилактики заболеваний органов зрения

Для начала выполнения ДУ необходимо открыть окно или выйти на свежий воздух.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДУ, СТИМУЛИРУЮЩИЕ ПРИТОК КРОВИ К ГЛАЗАМ

Эффект ДУ: кровь, обогащенная кислородом, поступает к голове и глазам, удаляя яды и отбросы: глаза очищаются за счет циркуляции крови через ткани.

КОМБИНАЦИЯ ГЛУБОКОГО ДЫХАНИЯ С МАССАЖЕМ ГОЛОВЫ

(Поль С. Брегг)

Слишком энергичный массаж в первые дни может причинить вред коже головы, не повредите ее, так как на заживление уйдет не мало времени.

12. Дыхательные упражнения для снятия стресса

Из состояния стресса рекомендуется выходить с помощью эффективного способа самопомощи – дыхательных упражнений.

«ДЫХАНИЕ 7-11»

Эффект ДУ: помогает снять физическое напряжение, не выходя из стрессовой ситуации.

ДУ «ПЕРЕДЫШКА»

Эффект ДУ: отвлекает внимание; снимает напряжение, усталость.

ПРОТИВОСТРЕССОВОЕ ДЫХАНИЕ

(успокаивающее дыхание)

При выполнении ДУ постарайтесь представить себе, что с каждым глубоким вдохом и продолжительным выдохом Вы частично избавляетесь от

стрессового напряжения. Не забывайте, что противострессовое дыхание – главная составляющая психосоматического равновесия.

13. Рыдающее дыхание против диабета (Ю.Г.Вилунас, 1999)

Методика преодоления сахарного диабета без лекарств расширяет свою географию применения – она оказалась эффективной у больных с гипертонией и гипотонией.

Рыдающее дыхание (РД) – единственная в мире дыхательная система, которая возможна лишь при дыхании ртом. РД может быть сильным, умеренным и слабым.

Сильное РД осуществляется так: вдох - короткий (0,5 с), неглубокий, но энергичный, на всхлипывании; открывается рот и на вдохе произносится звук «а»; при этом воздух остается как бы во рту. Не стесняйтесь открыть рот шире – в этом случае вдох получится свободный, легкий и короткий, обеспечивая полезное для здоровья поверхностное дыхание. Это гарантирует короткий, даже резкий звук «а». После вдоха и паузы в 0.5 с сразу делается направленный выдох с произнесением одного из звуков: «хо-о-о…», «фу-у-у…» или «ф-ф-ф…» от (2-3 до 10 с). Выдох не должен быть резким, он осуществляется непрерывно, причем воздух всегда продувается сквозь немного напряженные мышцы горла, гортани, губ.

После выдоха следует естественная пауза – 1-2 с., дыхание как бы затаивается, а потом следует короткий неглубокий вдох на всхлипывании.

При умеренном РД вдох выполняется уже без всхлипывания, более спокойный и продолжительный (1 с.), а, следовательно, более глубокий; выдох также менее продолжительный – 2-4 с., с произнесением тех же звуков.

Слабое РД: вдох – совершенно спокойный (1 с.), выдох – 1-2 с. Со звуком «хо-о-о…», потом следует естественная пауза 1-2 с., после вдоха паузы нет.

Продолжительность процедуры РД (от 1-2 вдохов-выдохов до 1 часа и более) зависит от уровня напряжения организма, от степени нарушения физиологических процессов. Сигналом к прекращению РД является укорочение фазы выдоха до 0,5 с. Короткий выдох – это сигнал прекращения РД.

После прекращения РД занимающиеся переходят на обычное носовое дыхание. Такое чередование можно делать несколько раз в день. Показателем необходимости в РД является увеличение продолжительности вдоха более 2-3 секунд.

Несколько слов о применении РД у гипертоников. По мнению академика Тесленко В.П.: «внедрение метода РД не требует ни рубля дополнительных вложений, а результат – действенная помощь всем больным гипертонией и гипотонией», причем нормализация давления происходит уже через 5-7 минут.

14. Литература:

1. Бутейко К.П. Инструкция по применению метода волевой ликвидации глубокого дыхания.- Новосибирск, 1998.

2. Дыхательная гимнастика по А.Н. Стрельниковой: Рекомендации для самостоятельных занятий.- Волгоград, 1989.

3. Мандриков В.Б. Методические указания по использованию элементов гимнастики йога на занятиях со студентами специальной медицинской группы.- Волгоград, 1995.

4. Щетинин М. Лечение заикания по методу Стрельниковой // Физкультура и спорт.- 1996. №12.- С.14-15.

5. Щетинин М. Лечение насморка, аденоидов и гайморита по методу Стрельниковой // Физкультура и спорт.-1996.-№12.- С.14-15,22.

6. Щетинин М. Лечение бронхита и бронхиальной астмы по методу Стрельниковой; Лечение головных болей, эпилепсий, инсульта заболеваний по методу Стрельниковой; Лечение кожных заболеваний по методу

Стрельниковой (диатеза, нейродермита, псориаза) // Физкультура и спорт.-1997.- №1, №2, №3.
7. Щетинин М. Лечение гипертонии по методу Стрельниковой // Физкультура и спорт.-1998.- №10.- С.28-29.
8. Эберт Д. Физиологические аспекты йоги / Пер. с нем. Р.С. Минвалеева.- СиБ: Веда, 1993.
9. Янков Ю. Как дышать, когда нечем (гимнастика при бронхиальной астме) // Физкультура и спорт.-1997.- №8.-С.10-11.

15. Контрольные вопросы:

1. Назначение дыхательных упражнений.
2. Дыхание по К.П. Бутейко.
3. Дыхательная гимнастика по А.Н. Стрельниковой.
4. Дыхание по В.С. Чугунову.
5. Дыхание по системе «Хатха - йога».
6. Дыхательная гимнастика «Цзянь – фэй».
7. Трехфазное дыхание.
8. Тренировка резервов мощности дыхательной системы.
9. Дыхательные упражнения для профилактики заболеваний органов зрения, для снятия стресса.
10. Дыхательные упражнения для профилактики диабета.

Лекция – беседа №18

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗАНЯТИЯ СПОРТОМ В СЕМЬЕ»

План лекции

1. Врачебное исследование лиц, приступающих к занятиям оздоровительной физической культурой.

1.1. Медицинские группы при занятиях оздоровительной физической

культурой.

1.2. Составные части двигательного режима.

1.3. Принципы занятий оздоровительной физической культурой.

1.4. Влияние адекватной физической нагрузки на организм человека.

1.5. Абсолютные противопоказания к занятиям оздоровительной физической культурой.

2. Занятия с детьми в семье.

3. Формы занятий.

3.1. Утренняя гигиеническая зарядка.

3.2. Оздоровительный бег.

3.3. Семейные туристические походы.

3.4. Учимся плавать.

3.5. Велосипедный спорт.

3.6. Стадион в квартире.

3.7. Подвижные и спортивные игры.

3.8. Ритмическая гимнастика.

4. Литература.

5. Контрольные вопросы.

1. Врачебное исследование лиц, приступающих к занятиям оздоровительной физической культурой

Первичное врачебное обследование люди, приступающие к занятиям оздоровительной физкультурой, проходят в поликлинике по месту жительства. Оно включает осмотр врача-терапевта, осмотры специалистов (окулиста, невролога, хирурга, у женщин – гинеколога), электрокардиографическое исследование, клинические анализы крови, мочи, флюорографическое обследование органов грудной клетки. Развитие семейной медицины позволит заместить участие различных специалистов одним врачом.

На основании проведенных обследований дается врачебное

заключение о состоянии здоровья. С ним желающий заниматься оздоровительной физкультурой обращается к специалисту по спортивной медицине, работающему в районном, городском врачебно-физкультурном диспансере или в реабилитационном центре. Там проводятся дополнительные обследования, включающие медицинский и спортивный анамнез, антропометрическое обследование, функциональную пробу сердечно-сосудистой системы (20 приседаний за 30 с). На основании этих обследований дается врачебное заключение о допуске к занятиям оздоровительной физкультурой, проводится определение медицинской группы и дается рекомендация о форме проведения занятий (индивидуальные или в группе «здоровья»).

Деление людей молодого, среднего и пожилого возраста на медицинские группы при занятиях оздоровительной физической культурой проводится с целью дифференцированного назначения им средств, методов физической подготовки, а также интенсивности и длительности физической нагрузки. Выделяют три медицинских группы: 1-я или основная, группа, 2-я, или подготовительная, группа, 3-я, или специальная группа.

1.1. Медицинские группы при занятиях оздоровительной физической культурой

В **1-ю группу** включают здоровых, работоспособных людей, обладающих высокими функциональными возможностями и значительной для своего возраста физической подготовленностью. Возрастные изменения в организме у них протекают нормально, т.е. физиологически.

Во **2-ю группу** включают людей, у которых возрастные изменения в организме проходят с небольшими отклонениями функционального характера и людей с начальными проявлениями заболеваний, которые характерны для процесса старения. При этом функциональные изменения в организме и начальные проявления заболеваний у них полностью скомпенсированы.

В **3-ю группу** включают людей с отклонениями в состоянии здоровья постоянного или временного характера, сопровождающимися понижением толерантности организма к физической нагрузке. Однако эти изменения не препятствуют им выполнить обычную трудовую, учебную и бытовую работу.

Три медицинские группы выделяют у мужчин и женщин в каждом возрасте. Занятия оздоровительной физкультурой проводятся в каждом возрасте по группам отдельно у мужчин и женщин. Дело в том, что задачи, стоящие перед занятиями оздоровительной физкультурой, методика их проведения и физические нагрузки существенно различаются в зависимости от пола, возраста, состояния здоровья и физической подготовленности занимающихся. Так, лицам, отнесенным к 1-й и 2-й группам, необходимо не только укрепление здоровья и закаливание организма, но и рациональная тренировка с целью расширения диапазона их функциональных возможностей и совершенствования двигательных качеств. При этом занятия оздоровительной физкультурой в 1-й и в меньшей мере во 2-й группе могут иметь спортивную направленность.

У людей отнесенных к 3-й группе, занятия должны носить преимущественно лечебный характер. Им рекомендуется лечебная физкультура 2-3 раза в неделю, проводимая инструктором под наблюдением врача, так как люди, отнесенные по состоянию здоровья к 3-й группе, в подавляющем большинстве случаев не могут заниматься оздоровительной физкультурой. Однако из этого не следует, что оздоровительная физическая подготовка у них полностью исключена. При проведении занятий лечебной физкультуры, особенно групповых, она в той или иной мере присутствует. Сама же 3-я группа не есть нечто постоянное, неизменное. С улучшением здоровья, функционального состояния и физической работоспособности организма лица, занимающиеся в 3-й группе, могут переводиться во 2-ю и далее в 1-ю группу.

1.2. Составные части двигательного режима

- Утренняя гигиеническая гимнастика - занятия проводят ежедневно в течение 12 – 15 минут в проветренной комнате. В комплекс обычно входят 12-17 упражнений;
- Тренировочно – оздоровительные мероприятия – подвижные игры, катание на коньках, прогулки на лодке, на лыжах, поездки на велосипеде, ближний и дальний туризм;
- Активный отдых в труде и быту – занятия производственной гимнастикой для тех, кто продолжает работать в коллективе. Интенсивность физкультпаузы во второй половине рабочего дня должна составлять 50 – 60% интенсивности первой физкультпаузы.
- Закаливание – его влияние в своем действии на аппарат терморегуляции и защитные силы организма подчиняется правилам тренировки функций, позволяет управлять развитием состояния закаленности организма.

1.3. Принципы занятий оздоровительной физической культурой

Первый - отвечает на вопрос, когда заниматься физическими упражнениями и закаливанием.

Второй - касается величины нагрузок.

Третий - характеризует качественное своеобразие используемых средств и методов физической культуры.

Четвертый - комплексность воздействия.

Пятый - требует применения специальных методов, облегчающих начальный период деятельности в тренировочных занятиях для людей старших возрастных групп.

Шестой - относится полностью к людям старших возрастных групп: при выполнении физических упражнений не переходить границу утомления.

Седьмой - характеризуется соотношением между самочувствием и реальными возможностями организма людей.

1.4. Влияние адекватной физической нагрузки на организм человека

Адекватная физическая нагрузка обеспечивает:

- Физическое, психическое и сексуальное здоровье.
- Поддержание физиологических резервов организма на соответствующем уровне.
- Сохранение мышечного тонуса.
- Подвижность суставов, прочность и эластичность связочного аппарата.
- Оптимальную физическую и умственную работоспособность.
- Координацию движений.
- Постоянство массы тела.
- Оптимальный уровень обмена веществ.
- Оптимальное функционирование сердечно–сосудистой, дыхательной, выделительной, эндокринной, половой и других систем.
- Устойчивость к стрессам.
- Ровное, хорошее настроение.

1.5. Абсолютные противопоказания к занятиям оздоровительной физической культурой

1. Все острые, подострые заболевания и воспалительные процессы.
2. Злокачественные новообразования.
3. Психические заболевания.
4. Заболевания периферической нервной системы, сопровождающиеся дегенеративно – дистрофическими изменениями в позвоночнике.
5. Заболевания сердечно-сосудистой системы:

- Стенокардия напряжения 2, 3, 4 функциональных классов, прогрессирующая стенокардия напряжения, спонтанная стенокардия;
- Перенесенный инфаркт миокарда;
- Гипертоническая болезнь 2 и 3 стадии;

6. Болезни органов дыхания:

- Бронхоэктатическая болезнь.
- Бронхиальная астма с частыми приступами.

7. Болезни органов пищеварения с декомпенсацией функций.
8. Заболевания почек и мочевыводящих путей, сопровождающиеся почечной недостаточностью, почечнокаменной болезнью.
9. Заболевания опорно-двигательного аппарата с резким нарушением функции суставов и болевым синдромом.
10. Тромбофлебит.
11. Частые кровотечения любой этиологии.
12. Глаукома.

2. Занятия с детьми в семье

Здоровье – великое благо, недаром народная мудрость гласит: «Здоровье - всему голова!». Важным аспектом оздоровительной физкультуры являются самостоятельные занятия с детьми в домашних условиях, в семейной обстановке, направленные на оздоровление и закаливание детей. Физическая активность является одним из самых могучих средств предупреждения заболеваний, укрепления защитных сил организма. Ни одно лекарство не поможет ребенку так, как последовательные и систематические занятия физкультурой.

В последнее время отмечается огромный рост популярности оздоровительных физических упражнений, никогда люди так не увлекались различными формами оздоровительной физкультуры всей семьей, как это происходит сегодня. Привычной картиной становятся семьи, в полном составе занимающиеся бегом, лыжами, закаливанием, «моржеванием» и другими видами оздоровительной физкультуры.

Здорового ребенка невозможно представить себе неподвижным, хотя сейчас, к сожалению, малоподвижных детей можно часто встретить среди школьников и даже дошкольников из-за резко снизившейся в последние годы физической нагрузки. Если дефицит двигательной активности у взрослых

людей постепенно приводит к развитию патологических процессов и ухудшению здоровья, то для детей деятельность скелетной мускулатуры имеет жизненно важное значение. Движения необходимы ребенку, так как способствуют развитию его физиологических систем и, следовательно, определяют темп и характер нормального функционирования растущего организма.

Двигательная активность положительно влияет на все психологические функции детей. Например, в исследованиях психологов показана прямая корреляционная связь характера двигательной активности с проявлениями восприятия, памятью, эмоциями и мышлением. Движения способствуют увеличению словарного разнообразия детской речи, более осмысленному пониманию слов, формированию понятий, что улучшает психическое состояние ребенка. Иными словами, двигательная активность не только создает энергетическую основу для нормального роста и развития, но и стимулирует формирование психических функций.

Основными качествами, характеризующими физическое развитие человека, являются сила, быстрота, ловкость, гибкость и выносливость. Совершенствование каждого из этих качеств способствует и укреплению здоровья, но далеко не в одинаковой мере. Используя тяжелоатлетические упражнения, можно стать очень сильным, к чему стремятся многие подростки и юноши. Можно стать очень быстрым, тренируясь в беге на короткие дистанции. Наконец, очень неплохо стать ловким и гибким, применяя гимнастические и акробатические упражнения. Однако при всем этом не удается сформировать достаточную устойчивость к болезнетворным воздействиям. Известно много примеров, когда хорошо подготовленные тяжелоатлеты, гимнасты, бегуны-спринтеры и даже пловцы не участвовали в соревнованиях из-за… простуды!

Ученые пришли к выводу, что для эффективного оздоровления, профилактики массовых респираторных болезней необходимо тренировать и совершенствовать в первую очередь самое ценное в оздоровительном плане

физическое качество – выносливость, которая в сочетании с закаливанием и другими компонентами здорового образа жизни обеспечит растущему организму надежный щит против многих болезней.

Какие же упражнения способствуют повышению общей выносливости? Достигнуть ее высокого уровня можно, используя упражнения циклического характера, т.е. достаточно длительные, равномерные, повторяющиеся нагрузки. К циклическим упражнениям относятся бег, быстрая ходьба, плавание, бег на лыжах, езда на велосипеде, ритмическая гимнастика, а также, с определенными оговорками, такие виды спорта, как баскетбол, теннис, ручной мяч, футбол и др.

Обратите внимание на последовательность перечисления упражнений – она соответствует степени их влияния на состояние здоровья. И не случайно оздоровительный бег и быстрая ходьба находятся на первом месте. Научные исследования и практика во многих странах мира убедительно доказали первенствующее оздоровительное влияние медленного бега на здоровье людей всех возрастов.

3. Формы занятий с детьми в семье

3.1. Утренняя гигиеническая зарядка

Утренняя гигиеническая гимнастика благотворно действует на весь организм ребенка, оказывает большое оздоровительное и воспитательное влияние. Как правило, дети охотно занимаются утренней гимнастикой вместе с родителями, главное контролировать интенсивность нагрузки с учетом возраста и физического развития малыша, а также постоянно проявлять выдумку и, время от времени, разнообразить используемые упражнения.

Утреннюю гимнастику с детьми желательно проводить на свежем воздухе, если это невозможно, например, в городе, то занятия необходимо проводить в хорошо проветренном помещении, при температуре воздуха 16-17 ^{0} С. Для упражнений выполняемых сидя или лежа, необходимо иметь гимнастический коврик. Для начала занятий утренней гимнастикой не

требуется никакой подготовки: поднимитесь сами, разбудите малыша (если не он разбудил Вас), откройте форточку или окно, включите музыку и, пожалуйста, набирайтесь бодрости, сил и здоровья.

Рекомендуется совмещать занятия утренней гимнастикой с закаливающими процедурами, с воздушными ваннами: заниматься можно босиком, минимум одежды стесняющей движения.

При выполнении ребенком упражнений, нужно научить его, а затем постоянно контролировать правильное дыхание – малыш должен дышать глубоко, ровно и спокойно, делая полный выдох. В большинстве упражнений имеются указания, когда делать вдох, а когда выдох. Также необходимо следить, чтобы ребенок не делал лишних движений в суставах, например, сгибание колен, при выполнении движений для туловища.

При занятиях можно использовать готовые комплексы упражнений, а можно составлять их самостоятельно. Упражнения подбираются с таким расчетом, чтобы в них принимали участие основные мышечные группы и системы детского организма. Примерная схема комплекса утренней гимнастики должна быть такова:

а) потягивание;

б) ходьба (на месте или в движении);

в) упражнения для мышц шеи, рук и плечевого пояса;

г) упражнения для мышц туловища и живота;

д) упражнения для мышц ног (приседания и прыжки);

е) упражнения общего воздействия с участием мышц ног и рук (махи, выпады вперед (в стороны));

ж) упражнения силового характера;

з) упражнения на расслабление;

и) дыхательные упражнения.

Во время занятий утренней гимнастикой с ребенком следует избегать упражнений связанных с натуживанием. При подборе упражнений особое внимание необходимо уделять их доступности для ребенка и разнообразию.

Комплексы упражнений рекомендуется менять, в зависимости от заинтересованности ребенка, раз в месяц, начиная постепенно заменять отдельные составляющие через 3 недели начала занятий по данному комплексу.

Эффективность утренней гимнастики с детьми возрастает, если в нее включены упражнения с предметами: гантели (0,3 – 0,5 кг), гимнастической палкой, скакалкой, мячом и т.д. До и после зарядки, 2-3 раза в неделю, подсчитывайте пульс ребенка, если после занятий он не превышает 100-110 ударов в минуту, то все в порядке.

Утренняя гимнастика не только «пробуждает» организм, но и оказывает определенный тренирующий эффект. После зарядки можно предложить ребенку легкий бег, а затем рекомендуется принять водные процедуры.

3.2. Оздоровительный бег

История еще не знала такого явления, чтобы около 300 миллионов человек (как в настоящее время, по подсчетам Всемирной организации здравоохранения) стали приверженцами оздоровительно бега. Доступный, не требующий особых затрат и имеющий не слишком много противопоказаний, бег со скоростью 8-10 км/ч для взрослых и 6-8 км/ч для старших дошкольников и школьников оказался при правильном использовании эффективным оздоровительным средством, благоприятно воздействующим на все физиологические системы и психические функции.

О многостороннем влиянии беговых упражнений имеется обширная литература. Правда, в отечественных источниках приводится лишь элементарные сведения, относящиеся в основном к сердечно-сосудистой системе и дыханию. Поэтому приведем здесь некоторые результаты новейших зарубежных исследований.

Доказано, что бег улучшает кроваток во всех внутренних органах, включая мозг. Последнее особенно ценно, так как обеспечивает

энергетическую базу для совершенствования мозговой регуляции и психической деятельности. Значительное улучшение обменных процессов у любителей джоггинга (так по-английски называете оздоровительный бег) происходит и за счет повышения микроциркуляции кровотока в сосудах малого диаметра.

Заметные положительные изменения наблюдаются после систематических беговых занятий в состоянии нервной системы. Улучшаются зрение и слух, преобладает положительное эмоциональное состояние, значительно повышаются мыслительные возможности, возрастает объем и лучше запоминается полученная информация. Очень редко возникают головные боли, улучшается сон, увеличивается умственная и физическая работоспособность. Все это, вероятно, наряду с улучшением мозгового кровотока обусловлено возрастанием в тканях мозга особых веществ – нейропептидов, составляющих биохимическую основу психической деятельности.

Беговые нагрузки благоприятно отражаются на деятельности эндокринной системы, обеспечивающей в числе других функций и нормальные процессы роста и развития, что очень важно для растущего организма.

Как и в какой мере оздоровительным бегом могут заниматься дети и подростки? Что касается подростков, то, как показывает имеющийся многолетний опыт в ряде стран, никаких проблем здесь нет. Например, в австралийском городе Брисбене (надо заметить, что «эпидемия» джоггинга началась в 60-х годах именно в Новой Зеландии и Австралии) ежедневно перед уроками все учащиеся бегают кросс (20-25 мин. в начальных классах, 30 мин и более - в остальных) по пересеченной местности. Большинство ребят начали бегать в дошкольном возрасте.

В австралийских детских садах везде беговые занятия чередуются с плаванием. В работах советских специалистов также доказана возможность, целесообразность, высокая оздоровительная эффективность применения

элементов бега на занятиях у 3-4-летних детей, а у детей более старшего возраста - бега в темпе 6-8 км/час.

Остановимся на методике приобщения ребенка - дошкольника к беговым упражнениям. Прежде всего, надо преодолеть некоторую психологическую сложность. Ведь, в отличие от взрослого или подростка, «за здоровьем» малыш не побежит. Поэтому лучше проводить игры, в которых присутствовал бы в большом объеме бег, придумывая соответствующие роли для себя и своего ребенка. Начинать эти беговые «забавы» можно уже с ребенком 3-летнего возраста, чередуя их с ходьбой, прыжками на одной и двух ногах, дыхательными гимнастическими упражнениями. Дистанцию первых пробежек – не более 40 – 50 м – повторять несколько раз за одно занятие. В сюжетных играх папа или мама могут изображать катер или автомобиль с ребенком – водителем. В беговые упражнения старших дошкольников и школьников следует включать современные элементы.

На этих занятиях важно не допускать обычного стремления детей к ускорению, в противном случае из–за утомления эффект упражнений от этого снижается. Необходимо следить за постепенным увеличением нагрузки, которая регулируется повторением пробегаемой ребенком дистанции. У старших дошкольников можно постепенно переходить от пробежек в 150 – 200 м. к дистанциям в 400 – 500 м. Если в детских садах правильно организованы занятия оздоровительным бегом, то их выпускники будут без особого напряжения пробегать 1,5 – 2 км. Например, группа пятилетних австралийских детей может пробежать дистанцию в 5 км, после чего плавать в бассейне, и никаких признаков утомления у ребят не наблюдается.

Ну а каков результат таких беговых тренировок? Ответ однозначный: отличное физическое и психическое развитие и практически полное отсутствие респираторных заболеваний.

Поскольку действующая программа воспитания в российских детских садах пока еще не предусматривает занятий бегом, задача родителей, желающих укрепить здоровье ребенка, состоит во введении бега в его режим дня. Как и когда это можно делать в условиях повсеместного дефицита времени? Прежде всего, по пути в детский сад и обратно. Это должны быть энергичные веселые прогулки в форме игр или шутливых соревнований с мамой и папой. Ну и, конечно, для беговых занятий надо использовать выходные и праздничные дни, особенно при выездах всей семьей за город.

Профессор Ю.Травин предлагает курс начальной подготовки к занятиям оздоровительным бегом, который строится на чередовании бега с ходьбой, причем от недели к неделе процент ходьбы к общему времени тренировки снижается. Занятия должны начинаться с ускоренной ходьбы в течение 5 минут и продолжаться не менее 30-40 минут. Одевать ребенка рекомендуется легко, чтобы он не перегревался.

В первые месяцы занятий с ребенком рекомендуется щадящий режим бега, занятия можно построить следующим образом:

а) ускоренная ходьба - 3-5 минут;

б) общеразвивающие упражнения - около 10 минут;

в) бег - 14-20 минут;

г) ходьба - 3-5 минут.

Необходимо помнить основные правила, сформулированные известным ученым Кеннетом Купером: безопасно, медленно, поступательно. Начинаем с ходьбы, затем переход на комбинацию бег-ходьба, и только потом просто бег.

При занятиях бегом с ребенком рекомендуется:

а) до начала занятий проконсультироваться с врачом;

б) соблюдать 2-х часовой интервал между едой и началом тренировки;

в) за 10-15 минут до начала тренировки ребенку рекомендуется выпить 100-150 граммов натурального фруктового сока;

г) необходимо следить, чтобы при беге ребенок дышал только через нос;

д) интенсивность нагрузки контролируется носовым дыханием: при пульсе до 130 ударов в минуту носовое дыхание не затруднено;

е) приучайте малыша правильно ставить ногу при беге: стопа должна как бы перекатываться с пятки на носок, с акцентом на наружную часть стопы (чуть косолапя);

ж) правильно подбирайте обувь: не пожалейте денег на хорошие кроссовки для малыша.

Лучшим местом для бега является лесной газон, но можно бегать и по асфальту. Одежда должна быть свободной, не сковывающей движения. В прохладную погоду не следует одевать малыша слишком тепло, чтобы избежать чрезмерного потоотделения, в жаркую погоду не одевайте ребенка в одежду из синтетических, воздухонепроницаемых тканей.

И последнее на что необходимо обратить внимание это правильно выводить организм малыша из состояния повышенной активности в нормальное состояние. Обычно это легко достигается спокойной ходьбой, в конце тренировки после бега нужно пройти 250-300 метров в спокойном темпе. Полное восстановление пульса к исходным данным через 10-15 минут говорит о хорошей переносимости нагрузок детским организмом.

3.3. Семейные туристические походы

Все более популярными становятся семейные туристские походы. В соответствии с правилами их организации в туристских походах разной сложности могут участвовать и подростки и даже малыши, которые, правда, совершают «поход» в основном у пап за спинами в специальным сидениях. Такие походы благоприятно влияют на здоровье и взрослых и детей. Однако до отправления в поход ребенок должен быть обучен правильной технике ходьбы. Особого внимания и осторожности требуют поход в лес. Ребенок должен научится следить за впереди идущим, идти с опущенными руками и глядя под ноги.

Продолжительность похода с детьми дошкольного возраста не превышает 3 – 4 часов с остановками на привал после 50 – 60 минут ходьбы. При первых признаков начинающегося утомления (появление капризности, плаксивости) лучше остановится для короткого отдыха, в течение которого дети могут выпить воды и поиграть.

В обязанности взрослых участников походов входит умение оказать детям первую медицинскую помощь при травмах или повреждениях. Прежде всего, не впадая в панику, надо успокоить ребенка и правильно оценить ситуацию. У начинающих юных туристов часто бывают потертости ног. При легких повреждениях кожи эти участки смазывают йодом и накладывают на них стерильную повязку. При ушибах делают холодный компресс и дают покой на 10 – 15 минут. При растяжениях связок накладывают давящую повязку и крестообразно забинтовывают сустав. Сверху кладут грелку с холодной водой. При более серьезных травмах (вывихах и переломах) накладывают шину и как можно быстрее доставляют в лечебное учреждение.

3.4. Учимся плавать

Возникшее более 20 лет тому назад движение под девизом «Плавать раньше, чем ходить» стало популярным во всем мире. Некоторые специалисты, правда, считают «плавание младенцев» делом бесполезным, если не вредным (см. брошюру И. А. Дршавского «Ваш малыш может не болеть» - «Советский спорт», 1990). И в то же время многие дети более старшего возраста, подростки, юноши и даже взрослые в нашей стране или вообще не умеют плавать или передвигаются в воде неправильно, не испытывая достаточных нагрузок, а стало быть, - плавают без особой пользы для здоровья.

Общеизвестно, что плавание оказывает большое оздоровительное действие на весь организм ребенка и является мощным средством закаливания. Кроме этого, умение плавать – жизненно необходимый навык. В семье должны уметь плавать все, ребенка можно начинать учить плавать

как до года, так и в 1-2 года в домашней ванне. При правильном подходе дети быстро привыкают к воде, охотно играют в ванне, а затем легко переходят к купанию в открытых водоемах.

Но не страшно, если родители по каким-то причинам не смогли научить ребенка плавать в возрасте до 3 лет. Обучение плаванию можно начинать и в возрасте 3-5 лет, тем более что в этом возрасте малыш становится психологически готов к осмысленному обучению. По методике обучение плаванию делится на несколько этапов.

Первый этап – и один из самых важных – заключается в проведении на суше упражнений, имитирующих основные плавательные движения. Это гребковые движения руками с поворотами головы, маховые движения прямыми ногами от бедра, не сгибая коленей, прогибы в позвоночнике в положении лежа и др. Детям очень нравится заключительное упражнение этого этапа, когда, сидя они весело бьют по воде выпрямленными в коленях ногами.

Второй этап – освоение ребенком пребывания в воде и обучение движениям в ней. Обучение плаванию начинают с «ознакомления с водой». Все упражнения начинаются на мелком месте и только в сторону берега. Выбирается место с ровным песчаным дном, без ям. Наибольшая глубина места обучения – по грудь ребенка. На первых занятиях в воде нельзя задерживаться более 10-15 минут (в открытых водоемах).

Вначале ребенка обучают правильному положению тела при скольжении и нырянии, при этом взрослые поддерживают его за ноги или за руки. Самое трудное на данном этапе – это научить ребенка делать выдох в воду медленно и постепенно. Овладение навыками выдоха в воду и первыми скольженьями с отталкиванием ногами от дна водоема, или бортика бассейна – это итог обучения второго этапа.

Третий этап - проводится обучение движениям ногами при плавании вольным стилем: ребенка при этом поддерживают за руки. Важно следить за тем, чтобы начинающий пловец не закрывал глаза в воде и смотрел прямо

перед собой. Итог первых трех этапов – а это 3 – 4 занятия – умение плыть с помощью ног, держа в руках резиновый круг или пенопластовую доску. Затем начинают обучать движениям рук и дыханию с поворотами головы на вдохе.

С 6 – 7 занятия наступает новый этап обучения – полной координации плавательных движений сначала при задержке дыхания, а затем и при согласовании движений с дыханием. Дыхание при плавании имеет свои особенности.

Продолжительность выдоха, выполняемого в воде, значительно превышает длительность вдоха; примерные соотношения – 4:1 и даже 5:1. При плавании вольным стилем за один дыхательный цикл (вдох – выдох) пловец выполняет гребки правой и левой рукой и 4 – 6 движений ногами. Именно совершенствованию таких координированных действий посвящаются последние занятия курса обучения плаванию, рассчитанного на 11 – 12 «уроков». Разумеется, лучшие результаты в обучении дошкольников могут быть получены на занятиях со специалистом – инструктором.

Начинать занятия плаванием следует при температуре воды не ниже 18 ^{0} С. Время пребывания в воде постепенно увеличивается от 5-7 минут до 20-25 минут, а длина проплываемых отрезков от 20-25 метров до 75-100 метров. Нельзя допускать сильного переохлаждения ребенка.

Родители могут обучить ребенка плаванию во время отпуска на открытом водоеме за 10 занятий:

Примерный план обучения плаванию

№ п/п	Содержание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Упражнения для привыкания к воде	X	X	X							
2.	Движение ногами как при плавании кролем		X	X	X	X	X				
3.	Выдохи в воду		X	X	X	X	X	X	X		
4.	Скольжение на груди			X	X						

	(на спине)										
5.	Плавание кролем на груди при помощи движения ног (с доской)				X	X	X	X	X	X	X
6.	Скольжение на груди и спине с движением ног				X	X	X	X			
7.	Движение руками как при плавании кролем				X	X	X				
8.	Выдох в воду с поворотом головы на вдох					X	X				
9.	Плавание кролем на груди и спине с полной координацией движений (с задержкой дыхания)					X	X				
10.	Согласование движений рук с дыханием						X	X	X	X	X
11.	Плавание кролем с полной координацией и дыханием							X	X	X	X
12.	Игры на воде		X	X	X	X	X	X	X	X	X

Игры с детьми на воде являются важным элементом обучения и совершенствования техники плавания, а также оказывают немаловажное оздоровительное значение. Вот некоторые из них:

«Переправа» - передвижение по воде с помощью гребковых движений рук.

«Кто выше» - прыжки из воды, как можно выше, отталкиваясь от дна одной или двумя ногами.

«Кто быстрее» - бег в воде на заданное расстояние.

«Волны на море» - энергичные движения руками со сцепленными пальцами вправо, влево под самой поверхностью воды.

«Сядь на дно» - сесть на дно, погрузившись с головой под воду.

«Поплавок» - сделав глубокий вдох, сесть на дно, а затем, сгруппировавшись, т.е. обхватив руками колени, опустив голову и прижав подбородок, всплыть на поверхность.

«Медуза» - сделав глубокий вдох, сесть на дно, а затем, выпрямив руки и ноги, всплыть на поверхность.

«Водолазы» - достать со дна с открытыми глазами какой-нибудь специально брошенный предмет.

«Стрела» - поддерживая ребенка, принявшего положение скольжения, под живот и ноги родитель толкает «Стрелу» к берегу.

«Торпеда» - скольжение на груди по воде с работой ног как при плавании кролем.

Плавание может эффективно использоваться для предупреждения и даже лечения довольно распространенных среди современных детей и подростков нарушений осанки и сутулости. Так при плавании брассом происходит выпрямление позвоночника. А у подростков, плавающих вольным стилем, обычно отмечаются высокие темпы роста.

Плавание, тренирующее и совершенствующее системы терморегуляции и дыхания, служит эффективным средством профилактики респираторных заболеваний.

Хороший опыт группового обучения детей дошкольного возраста в бассейнах – «лягушатниках» накоплен в ГДР, а соответствующее пособие Герхарда Левина «Плавайте с малышами» переведено на русский язык.

3.5. Велосипедный спорт

Один из видов оздоровительных циклических упражнений – это езда на велосипеде, которая укрепляет мышцы ног и рук, развивает силу, ловкость и выносливость. Дети становятся более смелыми и настойчивыми. А сколько положительных эмоций возникает во время велопрогулок!

Езде на велосипеде также необходимо научится еще в дошкольном возрасте. Велосипед должен быть правильно подобран в соответствии с ростом ребенка. Высота седла и руля велосипеда регулируется так, чтобы нога при нажиме на педаль полностью выпрямлялась в колене, а ребенок сидел немного наклонившись вперед, но не горбился.

Начиная обучение, взрослый становится с правой стороны от велосипеда, берется одной рукой за ручку руля, а другой – за сиденье и

начинает движение вперед. Ребенок, сидя на велосипеде, должен смотреть не вниз, а вперед, а держаться за руль без излишнего напряжения. Крутить педали, не отрывая от них ног. Спустя какое – то время взрослый может поддерживать велосипед уже только за седло; постепенно ребенок перейдет к самостоятельной езде.

3.6. Стадион в квартире

Благодаря родителям – энтузиастам, таким, например, как В. С. Скрипалов, автор популярной книги «Стадион на дому», упражнения в квартирах на снарядах стали уже не редкостью. Подобные упражнения способствуют формированию двигательных качеств и навыков, вызывают положительные эмоции.

Однако следует предостеречь от чрезмерного увлечения упражнениями с разными весами и раскручиваниями на руках, веревках, канате перекладине, так как они дают интенсивную нагрузку на суставы, связки и мышцы плечевого пояса и могут привести к сужению грудной клетки и сутулости.

Выполняя упражнения вместе с детьми, взрослые должны обеспечить их безопасность. При подъемах нельзя держать ребенка за кисти, так как из – за недостаточного развития связочно–мышечного аппарата может произойти травма. Лучше держать ребенка за предплечья или бедра. Позвоночник следует предохранять от неправильного прогиба, а голову ребенка – от удара или сильного поворота.

Для занятий детей спортом в домашних условиях рекомендуется использование различных тренажеров. Существует множество конструкций различной сложности для самостоятельного изготовления. Рядом предприятий освоен выпуск мини-стадионов для детей, как в виде спорткомплекса, так и в виде отдельных спортивных снарядов узконаправленного действия.

До 4-х летнего возраста ребенок может удовлетвориться «стадионом в дверном проеме». Его основа – 3 крюка из 6-ти мм проволоки (или промышленного производства) в притолоке. К среднему можно прикрепить канат, к крайним – качели, трапецию, кольца.

Но лучше всего для физических занятий детей от 3 до 6 лет подходит домашний спортивный комплекс семьи Никитиных, или аналогичные ему конструкции. При чем целый ряд спортивных комплексов, разработанных на основе принципов заложенных в спорткомплекс Никитиных, сконструированы так, что могут быть использованы и 2-3 летним малышом и его папой. При разработке комплексов учтено, что он должен надежно крепиться, иметь эстетичный вид, позволять выполнять различные виды упражнений для развития различных групп мышц, а самое главное быть компактным.

Большинство спортивных комплексов занимает в квартире 3,5 - 4,0 кв. метра площади и содержит до 12 различных снарядов, многие комплексы могут использоваться в сокращенных вариантах. Все зависит от свободного места и финансовых возможностей семьи. Комплекс В.В. Скрипалева может быть смонтирован в квартире без креплений к потолку и полу буквально за 20-30 минут.

Спортивные снаряды комплексов пригодны для выполнения различных упражнений. Так, для упражнений в висе имеются перекладины, кольца и трапеции. Снарядом для прыжков служит прыжковая лиана и компактный батут. Последний одновременно выполняет и функции гимнастического мата и «глушителя» сосков. Кольца используются для вращений самого различного характера.

Для ребенка имеются обычные качели. Развитию равновесия служит наклонная треугольная лестница, с небольшим углом подъема (30^0), которая связывает все снаряды комплекса. Для скатывания предусмотрена наклонная горка. В комплексе имеется большой выбор снарядов для лазания: обычный канат, наклонный канат, наклонная лестница, вертикальные качели.

В совместных занятиях родителей и детей заключен большой воспитательный смысл. Даже самый маленький ребенок стремится посоревноваться с папой, мамой, братом или сестрой. Домашний стадион – это радость общения на почве укрепления здоровья. Главное не заставлять детей подолгу заниматься на снарядах: до появления чувства усталости и не более!

3.7. Подвижные и спортивные игры

Подвижные игры имеют оздоровительное, воспитательное и образовательное значение и легко доступны для семейной физкультуры. Доказано, что они улучшают физическое развитие детей, благотворно воздействуют на нервную систему и укрепляют здоровье.

Почти в каждой игре присутствует бег, прыжки, метания, упражнения на равновесие и т.д. В играх воспитываются основные физические качества ребенка, такие как сила, быстрота, выносливость и совершенствуются разнообразнейшие двигательные умения и навыки.

Проводить игры можно в любое время года, на открытом воздухе. Продолжительность игры с детьми от 3 до 6 лет зависит от ее интенсивности и сложности двигательных движений, особенностей физического развития ребенка, состояния его здоровья, и в среднем может составлять 10-20 минут.

Нагрузка может дозироваться следующими приемами: уменьшением или увеличением числа играющих; продолжительностью игры по времени; размеров игровой площадки; количества повторений; тяжести предметов и наличия перерывов для отдыха. По окончанию игры необходимо поощрить малыша, отметив его ловкость, силу, инициативу.

Вот описание некоторых подвижных игр, в которых могут активно участвовать дети от 3 до 6 лет:

«**Удочка»:** Играющие образуют круг. Водящий, стоя в центре, вращает веревочку с привязанным на конце мешочком с песком (удочку). Играющие

перепрыгивают через веревочку, когда она проходит под ногами, стараясь не задеть ее. Коснувшийся веревки становится водящим.

«Перетягивание через линию»: Участники игры встают друг к другу лицом на расстоянии 1 метра. Каждый игрок захватывает запястье соперника напротив, между ними проводится линия. По сигналу игроки начинают перетягивать друг друга. Побежденным считается тот, кто переступит линию обеими ногами. Продолжительность игры для одной пары играющих 3-5 минут.

«Вытолкни из круга»: В круг диаметром 3-4 метра встают участники игры. По сигналу соперники (стоящие напротив) начинают выталкивать друг друга из круга. Выталкивать можно руками и туловищем. Побеждает тот, кто останется в кругу. Повторить 3-4 раза, меняя игроков местами.

«Подними соперника»: Дети садятся на пол друг против друга, упираясь ступнями и держась за спортивную палку прямыми руками. По команде начинают тянуть палку к себе, стараясь поднять соперника. Побеждает тот, кому это удается. Палку следует тянуть только на себя, не делая рывков вверх и в стороны. Повторить 4-5 раз.

«Салки»: Водящий поднимает руку и говорит: «Я – салка!». После этого он старается догнать кого-либо из играющих и коснуться его рукой. Убегающие пытаются увернуться от водящего. Игрок, которого водящий коснулся, становится салкой.

«Мы – веселые ребята»: Игроки стоят за чертой на одной стороне площадки. Сказав: «Мы веселые ребята, любим бегать и играть, ну попробуй нас догнать!», играющие бегут на другую сторону площадки за черту. Водящий, находящийся в середине площадке, между двумя чертами, должен догнать и коснуться рукой бегущих. Осаленный игрок помогает водящему. Победителем считается последний осаленный игрок.

«**Кто обгонит?»:** По сигналу играющие прыгают на одной ноге до линии финиша (8-12 метров), стараясь обогнать друг друга.

«Салки с прыжками на одной ноге»: Водящий, прыгая на одной ноге, старается догнать игроков, прыгающих также на одной ноге. После того, как салка догнал и коснулся любого игрока, они меняются местами. Коснувшийся земли двумя ногами, либо становится салкой, либо выбывает из игры (например, на 3 смены салки).

«**Волк во рву»:** На площадке чертят две параллельные линии (ров) шириной 55-60 см. Играющие (козлята) находятся на одной стороне рва, а во рву (между линиями) 2-3 водящих (волка). По сигналу «козлята» прыгают через ров, а «волки» стараются их поймать (осалить). Пойманные (осаленные) «козлята» выходят из игры. Когда число не пойманных «козлят» сравняется с числом «волков» игра заканчивается. «Волки» и не пойманные «козлята» меняются ролями.

«Охотники и утки»: На площадке на расстоянии 10-15 метров проводятся две параллельные линии. Все играющие делятся поровну на «охотников» и «уток». «Охотники» становятся снаружи линии, а «утки» между линиями. «Охотники» бросая мяч, стараются попасть им в «уток». Осаленные «утки» выбывают из игры. Когда все «утки» осалены, команду меняются ролями. Выигрывает команда, которая за меньшее время осалить всех «уток».

«Бой петухов»: Чертится круг диаметром 1,5-2,0 метра, в который заходят два участника игры и располагаются на расстоянии полшага друг от друга. Оба сгибают одну ногу, придерживая ее рукой сзади за стопу, другая рука за спиной. Суть игры заключается в том, что, прыгая на одной ноге и, толкая соперника плечом, вывести его из равновесия и вытолкнуть из круга.

В возрасте 5-6 лет детей нужно постепенно обучать правилам таких спортивных игр как бадминтон, пляжный волейбол, баскетбол, мини-футбол. Дети, как правило, с восторгом играют с родителями в эти игры, приобретая определенные навыки, и знакомятся с упрощенными правилами этих игр, что пригодится им при общении с подростками во дворе и в школе.

Начинать заниматься дети должны с дошкольного возраста. Родители помогают детям в упражнениях с мячом – бросать и ловить его на разные расстояния одной или двумя руками, перебрасывать через натянутую на уровне роста ребенка веревку, бросать мяч в ящик или корзину, сначала находящуюся на земле, а потом подвешенную на высоте 1 – 1,5 м. Неплохо научить ребенка вести мяч по площадке, стуча им о землю - подобно тому, как это делают баскетболисты. Конечно, такие игры, как баскетбол или ручной мяч, во всей их сложности доступны детям более старшего возраста, однако играть в упрощенный мини – баскетбол могут и малыши. Доступны детям дошкольного возраста также мини – теннис и мини – бадминтон. Приставка «мини» в данном случае означает уменьшенные размеры: ракеток, которые подбираются по весу и размеру в зависимости от возраста ребенка; площадок для игр (последние должны быть, конечно, ровными и свободными от лишних предметов). Самое главное - научить ребенка правильным движениям рук с максимальным по амплитуде и плавным замахом.

Игру в мини – теннис можно проводить даже с детьми 5 – 6 лет. Для этого подходит любая ровная площадка в 2 раза меньше стандартной (10х5 м или 12х6 м). Ракетки можно сделать самим из ровной доски или толстой фанеры Сетку (бадминтонную) натягивают на высоте 80 см от земли. Для игры используйте «лысые» мячи, отслужившие свой срок в большом теннисе, или обычные резиновые.

Вначале нужно научиться попадать ракеткой – ее центром – по мячу. Лучше всего начать с самых простых упражнений. Держа ракетку перед собой параллельно поверхности площадки, нужно сделать подряд несколько ударов по мячу снизу, подбрасывая мяч ракеткой вверх. Такие же удары следует выполнить и другой стороной ракетки. Следующее упражнение – удары мячом о землю. Держа ракетку параллельно поверхности земли, учитесь отбивать мяч, отскочивший от нее. По мере усвоения этого упражнения попробуйте выполнить его в движении – передвигаясь вперед, назад, вправо и влево, сначала шагом, затем бегом…

В бадминтон можно играть на любой ровной площадке без специального оборудования; дошкольники играют маленькими детскими ракетками. Важно научить ребенка правильно держать ручку ракетки. В исходном положении она находится перпендикулярно земле, пальцы охватывают ручку так, чтобы большой палец был слева.

Вначале ребенок должен учится «жонглировать» воланом, подбрасывая его ударами ракетки вверх и стараясь не уронить на землю. Затем эти упражнения выполняются с передвижениями по площадке.

Правильная стойка играющего в бадминтон: ноги слегка согнуты в коленях, левая немного впереди, ракетка в правой руке в перпендикулярном к земле положении и слегка приподнята. Удары по волану справа и слева производятся легкими движениями кисти руки. Для подачи (удар над головой) правая рука отводится вверх и назад (под углом 30 – 45), левой рукой волан подбрасывается вверх, и, когда он будет находиться на расстоянии 25 – 30 см от ракетки, правая рука, выпрямляясь в локтевом суставе, резким движением кисти направляет волан вперед – вверх. Научившись выполнению этих ударов, дети могут переходить к перебиранию волана через веревку (сетку), натянутую на высоте 110 – 115 см.

3.8. Ритмическая гимнастика

Говоря об оздоровительной роли циклических упражнений, нельзя не остановиться на одном из массовых увлечений взрослых, которое за последние годы по своей популярности, особенно среди женщин, успешно конкурирует с оздоровительным бегом. Речь идет о ритмической гимнастики, или аэробике.

При рациональной организации таких занятий успешно решаются две задачи – приобретение красивой фигуры и укрепление физического и психического здоровья.

Начинать занятия ритмической гимнастикой можно и нужно в дошкольном возрасте. Однако предварительно следует выполнить цикл

упражнений по укреплению свода стопы (профилактика плоскостопия). Затем элементы аэробики включаются в комплекс физкультурных занятий детей старшего и даже среднего дошкольного (4 года) возраста. Длительность таких «включений» - 5 – 7 минут с постепенным увеличением до 15 – 20 мин. Интересна методика, предложенная для совместных занятий мам и дочек с 5 – летнего возраста. Кстати, опыт показал, что и мальчики этого возраста также с увлечением выполняют упражнения из танцевальной гимнастики. Поскольку этот комплекс опубликован в периодическом издании, привожу некоторые упражнения из него. Перед их разучиванием ребенку напоминается содержание сказки «Белоснежка и семь гномов». Подбирается музыкальное сопровождение преимущественно с быстрыми ритмами. Кроме того, перед занятием комнату необходимо проветрить, температура воздуха не должна превышать 16 – 17 С.

Упражнения выполняются танцевально в такт музыке, с веселым настроением и активным движением.

1. «*Ходьба гномов*». Ребенок идет на слегка согнутых в коленях ногах, попеременно ставя их носками наружу и внутрь, и как бы несет на плече «мешок с тяжелым грузом».

2. «*Танец гномов*». Ноги согнуты в коленях, руки на бедрах. Наклоны туловища в стороны с кивками головой.

3. «*Белоснежка стирает*». Покачивая в стороны – двойные и одинарные. «Белье» трут кулачками при двойном покачивании, при одинарном «полоскают».

4. «*Гномы приветствуют Белоснежку*». Ноги согнуты в коленях, спина прямая. Хлопки по бедрам, подъемы рук вверх и прыжки.

5. «*Тюлененок*». Лежа животом на коврике, руки согнуты в локтях, подъемы головы и плеч с одновременным подтягиванием корпуса вверх. Затем скольжение ногами по коврику с подъемом и опусканием таза.

6. Веселые прыжки и бег на месте – вместе с мамой. Прыжки поочередно на одной ноге затем на двух, бег с высоким подниманием колен в такт музыке.

В этот комплекс можно постепенно включать и другие упражнения, менять порядок их выполнения. Важно, чтобы каждое упражнение повторялось неоднократно. Следует контролировать, особенно в начале занятий, пульс ребенка, хотя обычно можно не опасаться его высоких (до 170 – 180 уд/мин) параметров.

Приобщение ребенка к физкультуре важно не только с точки зрения укрепления их здоровья, но и для выработки привычки к занятиям спортом.

Многим детям тяжело подниматься с теплой постели на зарядку. Но проходит время, неделя-другая, и малыш бодро вскакивает при первых звуках спортивного марша или иной музыки сопровождающей утреннюю зарядку.

Вырабатывается условный динамический стереотип поведения, который вносит определенный ритм в утренний режим и не требует дополнительных волевых усилий.

В связи с морфо-функциональными особенностями организма ребенка в возрасте 2-4 года, гимнастика для детей этого возраста должна характеризоваться разнообразием движений и использованием большого числа динамических упражнений. Для этих упражнений характерно чередование напряжения мышц и их расслабление, которое благоприятствует току крови, в связи с чем они менее утомительны, чем статические упражнения.

Особую радость малышам доставляют упражнения, облеченные в форму игр. Родителям вполне доступно дома, во дворе, на даче или на прогулке проводить подобные игры, во время которых дети приобретают жизненно важные навыки, развиваются физически. Со временем физические упражнения становятся для детей любимой игрой, в которой все интересно: и новые достижения, и состязательность игр, и участие родителей. Всякая

нагрузка начинает восприниматься легко и с любопытством, даже холодовая нагрузка, без которой невозможно закаливание.

Если родители будут делать все правильно, то физическое развитие детей пойдет более высокими темпами, воспитательный эффект будет дополнительным положительным моментом: ребенок не будет капризным, будет реже болеть, охотно помогать в домашних делах, а в дальнейшем и хорошо учится, при минимальном контроле со стороны родителей.

4. Литература:

1. Гук Е.П. Физкультура и закаливание в семье / Е.П. Гук, С.А. Полиевский. – Москва: Медицина, 1984.

2. Дёмин Д.Ф. Врачебный контроль при занятиях ФК.- Москва, 1994.

3. Зинькович И.Б. Физкультура в жизни ребенка. - Минск, 1973.

4. Искусство быть здоровым. Сборник, часть 1 и 2. Автор-составитель Чайковский А.М., Шенкман А.Б.- Москва: Физкультура и спорт, 1987.

5. Кузнецов А.К. ФК в жизни общества.- Москва, 1995.

6. Найминова Э. Физкультура.- Ростов-на-Дону: Феликс, 2003.

7. Никитин Б. «Развивающие игры».- Москва: Педагогика, 1985.

8. Скрипалев В.С. «Стадион в квартире».- Москва: Физкультура и спорт, 1987.

5. Контрольные вопросы:

1. Медицинские группы при занятиях оздоровительной физической культурой.
2. Составные части двигательного режима в семье.
3. О каких принципах следует помнить, приступая к занятиям оздоровительной физической культурой?
4. Влияние адекватной физической нагрузки на организм человека.
5. В чем ценность физических занятий с детьми в семье?

6. Какие формы физических занятий с детьми можно применять в семейном кругу?

7. Оздоровительный бег для детей.

8. Методика занятий плаванием с детьми.

9. Подвижные и спортивные игры с детьми в семье.

Лекция – беседа № 19

«ЯБЛОКО – ЧУДО ПРИРОДЫ»

План лекции

1. Яблоня – лекарственное растение.

2. Яблоки против окислительного стресса.

3. Энзимы растений — мобилизация защитных сил организма.

4. Яблоки от всех болезней.

4.1. Смешанные соки.

4.2. Применение яблочного сока при заболеваниях сердца и сосудов, желудочно-кишечного тракта, печени, почек.

5. Литература.

6. Контрольные вопросы.

1. Яблоня – лекарственное растение

Яблоня служит человеку с глубокой древности. Около 5 тысяч лет назад она уже была окультурена. Яблоки знали уже ранние цивилизации: у них они использовались и как продукт питания, и как лечебное средство. Яблоня всегда была почитаема у славян и других европейских народов.

Применение яблок с лечебной целью в медицине известно очень давно. Из множества сортов яблонь в качестве лекарственного сырья обычно рассматривают яблоню восточную (Malus orientatis Uglitzk), яблоню дикую (лесную) (Malus silvestris Mill) и яблоню домашнюю (Malus domestika Borkh).

Химический состав и пищевая ценность яблок зависят от сорта, климата, почвы, удобрений, степени зрелости плодов и условий их хранения. В яблоках содержится (в среднем) 86,5% воды, 11,3% углеводов (в том числе 10,0% сахара), 0,7% органических кислот, 0,4% белков, 0,5% минеральных солей, 0,6% клетчатки.

В южных сортах содержится несколько больше сахара и меньше кислоты, чем в северных, но последние богаче витаминами. Количество витамина С в яблоках колеблется от 5 до 40 мг% (в лесных яблоках от 40 до 80 мг%, в сибирских ранетках ещё больше – до 110 мг%), каротина – от 0,1 до 0,3 мг%, витамина РР- до 3,5 мг% и незначительное количество других витаминов.

Яблоня восточная

Произрастает в Крыму, на Кавказе. Встречается в лесных культурных и полезащитных полосах и других районах Украины.

Растет на опушках или внутри горных широколиственных лесов, в кустарниковых зарослях предгорий и по берегам рек. Хороший медонос. Для лечебных целей используются плоды и листья. Корни (кора, древесина) и листья яблони восточной содержат дигидрохалконы (флоризин).

В плодах обнаружены углеводы: сахароза, крахмал, пектины, органические кислоты, аскорбиновая кислота, железо, медь, калий, фосфор, марганец, витамины В1, В2, В3, эфирное масло, органические кислоты, а также дубильные вещества.

Свежие плоды используются при расстройствах желудочно-кишечного тракта, гиповитаминозах, для производства экстракта яблочного железа, применяемого при анемии. Плоды съедобны, пригодны для сушки, переработки на варенье, повидло, квас. Кора яблони восточной — прекрасное сырье для получения желтой, зеленой, коричневой и черной красок.

Древесина используется для поделочных работ, легко поддается столярной, токарной и резной обработке.

Яблоня дикая (лесная)

Распространена на Украине, в Беларуси, в европейской части России одиночными деревьями. В Воронежской, Курской и других областях России образует почти сплошные яблоневые леса. Растет в широколиственных, смешанных и хвойных лесах. Для лечебных целей используют плоды и листья.

Плоды яблони лесной содержат безазотные, экстрактивные вещества; белок; катехины; органические кислоты (винная, лимонная, яблочная, арабиновая, хлорогеновая, салициловая, борная, аскорбиновая); пектиновые, дубильные и красящие вещества; каротин; витамины группы В; клетчатку; сахара; органические соединения железа и фосфора; железо, калий, медь, марганец, жирные и эфирные масла, фитонциды, флавоноиды. В состав эфирного масла входят сложные эфиры амилового спирта, а также каприловая, капроновая, муравьиная и уксусная кислоты. В семенах найдено жирное масло, гликозид амигдалин, в листьях — витамин С. Кожура яблок содержит флавоноиды (гиперин, кверцитрин, изокверцитрин, рутин, наренгенин).

Необходимо отметить, что по наличию органических кислот, дубильных веществ и содержанию витаминов плоды яблони дикой превосходят даже большинство культурных сортов. Клеточная оболочка яблок содержит полисахариды и целлюлозу.

Пектин яблок, особенно алтайских сортов, отличается достаточно высоким содержанием соединений, оказывающих очищающее действие, особенно в желудочно-кишечном тракте.

Яблочный сок содержит много калия (74-115 мг%) и мало натрия (2- 6 мг%).

Яблоки обладают общеукрепляющим, противовоспалительным, антисептическим, мягким послабляющим, мочегонным действием, а также препятствуют образованию в организме излишков мочевой кислоты и стимулируют кроветворение.

Благодаря значительному содержанию пектиновых веществ яблоки способствуют выведению из организма ядов — как попадающих извне, так и образующихся в нем самом, в том числе холестерина. В то же время установлено, что пектин задерживает развитие вируса А при гриппе. Исследованиями также доказано, что сок антоновки губительно действует на микробов, вызывающих дизентерию.

Плоды яблок являются превосходным диетическим и лечебным средством. Еще в древности было замечено, что яблоки, употребляемые на ужин, вызывают спокойный, легкий сон и несколько слабят, способствуют выведению из организма щавелевой кислоты при оксалатурии. Свежепротертые яблоки благоприятно действуют на пищеварение. Их употребление дает хороший лечебный эффект при острых и хронических колитах, особенно у детей. Яблоки полезны при ожирении, гипертонической болезни, атеросклерозе, анемии, подагре, мочекаменной болезни, хроническом ревматизме.

В печеном виде яблоки способствуют нормализации стула при запорах. Незначительная энергетическая ценность яблок учитывается при составлении диеты для больных ожирением. При избыточной массе тела рекомендуется делать разгрузочные дни, в которые употребляют 1,5—2 кг яблок, один раз в неделю. Яблоки полезны для людей умственного труда и работников всех профессий, связанных с малоподвижным образом жизни. Сырые и печеные яблоки — хорошее мочегонное средство, поэтому целесообразно употреблять их при отеках.

Согласно научным исследованиям, яблоки понижают неблагоприятное действие на организм повышенной радиации (антирадианты).

Употреблять яблоки как источник витамина С лучше всего в виде компота. Это объясняется тем, что мякоть яблок богата содержащими медь ферментами (аскорбиноксидаза, полифенолоксдаза), которые при жевании почти на 50% переводят витамин С в неустойчивую дегидроформу. При

непродолжительной варке ферменты разрушаются быстрее, чем витамин С, вследствие чего большее его количество попадает в организм.

В народной медицине яблочный отвар рекомендуется для улучшения пищеварения. Сырые и печеные яблоки, применяемые натощак, улучшают аппетит и деятельность органов пищеварения. Они полезны при запорах, как, мочегонное, при асците и различных отеках, при склерозе, гипертонической , болезни, при наклонности к образованию камней в почках и мочевом пузыре, ;при авитаминозе С, головной боли, беспокойном сне, бронхитах.

Так, при бронхите можно рекомендовать чай, приготовленный из 2- 3 неочищенных яблок, прокипяченных в течение 10—15 минут в 1 литре воды. Его принимают горячим с медом по 1 /2 стакана 2—3 раза в день. С этой же целью употребляется порошок из сушеных яблок (1 столовая ложка на 1 стакан кипятка).

Наружно кашицу из свежих яблок прикладывают к обожженным, обмороженным и воспаленным участкам кожных покровов, к незаживающим ранам, язвам, порезам. Мазь из протертых яблок, смешанных со сливочным маслом или свиным смальцем 1:1, способствует быстрому заживлению ссадин, трещин на сосках, губах, на руках и ногах.

Настой коры яблонь в индийской медицине применяется при перемежающейся лихорадке. В Чили яблоки используются при лечении венерической кондиломы, астении, мозолистых наростов.

Плоды дикой яблони используются для компотов (перед сушкой нарезанные яблоки опускаются в подсоленную воду, чтобы не чернели), для приготовления мармелада, желе, пастилы, начинки для пирогов, кваса, яблочного вина — так называемого сидра (его в народе употребляют как легкое слабительное), а также эссенции, идущей для изготовления прохладительных напитков.

Яблоня домашняя

Культурных сортов яблонь насчитывается около 10 тысяч.

Химический состав яблок аналогичен химическому составу плодов дикой яблони. В листьях обнаружены фенольные соединения: рутин, кверцитин, гиперин. В плодах домашней яблони содержатся органические кислоты: яблочная, лимонная, винная. В яблоках содержатся: сахара (глюкоза, фруктоза, сахароза), витамины А, В, РР, Р, каротин, дубильные вещества— галловая кислота, эфирное масло, пектиновые вещества, минеральные соли (соли кальция, калия, железа, фосфора), до 28 микроэлементов (медь, цинк, никель, молибден, марганец, кобальт и др.); в семенах — до 33% эфирного масла и около 0,6% алигдамина; в кожуре плодов — флавоноиды.

В южных сортах яблок меньше витамина С. Наиболее богаты витамином С папировка, мельба, антоновка. Для лечения гипертонии рекомендуют кавказские сорта: Бессемянка Мичурина, Тафтяное позднецветущее. Золотая гроздь и другие. В них содержится много калия.

Наиболее богаты Р-соединениями Апорт белый, Кронсельское прозрачное, а также Память Шевченко, Ренет Кичунова, Кулон-китайка. Эти сорта яблок полезны для людей, страдающих повышенной кровоточивостью десен, при обильных месячных.

Органические кислоты в домашних яблоках находятся в свободном состоянии, в то время как в других частях растения преобладают связанные формы кислоты.

Эти соединения играют исключительно важную роль в обмене веществ. Они используются в синтезе аминокислот, алкалоидов, сапонинов, стероидов и играют наиважнейшую роль в обмене углеводов, жиров, белков и др.

Пектин абсорбирует шлаки, бактерии, радиоактивные соединения. Клетчатка яблока — лучшее очищающее средство для кишечника.

На ее основе налажено производство яблочного сорбита, который назначается больным экземой, аллергией, хронической рецидивирующей крапивницей, аллергическим насморком и бронхиальной астмой.

Яблоня в своем хозяйственном применении универсальна: это и пища для человека, и корм для животных, и лекарство, и сырье для приготовления яблочного уксуса, и др. Древесина яблонь применяется в производстве мебели.

Яблони — очень хороший медонос: пчелы собирают до 30 кг меда с 1 га яблоневого сада. Некоторые сорта яблонь, особенно мелкоплодные, разводят. как декоративные.

Вкус яблок в значительной степени зависит от количества и соотношения, содержащихся в них сахаров (преобладает фруктоза), органических кислот (яблочной и лимонной) и дубильных веществ. Вкус им придают эфирные масла.

Свежий сок содержит целебные растворимые соединения. Его пьют в чистом виде или в виде коктейлей. Из растворимых веществ в яблочном соке много фруктозы, глюкозы, сахарозы, органических кислот (яблочная, винная, лимонная и др.), витаминов С, В и А; есть дубильные вещества, эфирные масла, минеральные соли, пектиновые вещества.

2. Яблоки против окислительного стресса

Ученые доказали, что витамин Е, витамин С, бета-каротин и большое количество различных растительных веществ, особенно активные вещества яблок, являются антиокислителями: они не дают жизненно важным белкам организма соединяться с кислородом и терять свои ценные свойства. Если в организм поступает недостаточно антиокислителей, то может наступить окислительный стресс, который приводит к негативным процессам с далеко идущими последствиями для организма: например, быстрому старению, к сухости кожи, ранним морщинам, желтым локтям и коленям, и многому другому, что является проявлением дефицита витаминов, и прежде всего С, Е и А. Как известно, при дефиците витамина С в цепочке окислительно-восстановительных и других процессов, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность, происходит сбой, влекущий за собой более быстрое

увядание организма. Повышается риск развития вирусных, сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний.

Человек не всегда осознает наличие такого дефицита. Плохое самочувствие, частые простуды, раздражительность, малокровие, ломкость сосудов или плохая кожа — все это симптомы недостатка витамина С; страдающие же от этого люди склонны объяснять происходящее с ними чем угодно, только не истинной причиной. Дети, не получающие достаточного количества витамина С, чаще простужаются, тяжелее болеют, хуже успевают в школе, с трудом переносят физическую нагрузку.

Основной источник витамина С - свежие овощи, фрукты, ягоды, зелень. Особенно богаты витамином ягоды шиповника, черной смородины, красный перец, лимоны, апельсины. Много аскорбиновой кислоты в капусте, в том числе квашеной. Свежие яблоки и картофель беднее витамином С, причем при хранении содержание в них этого витамина значительно снижается. Сушеные и консервированные фрукты практически не содержат аскорбиновую кислоту. Витамин С чувствителен к свету, высокой температуре и очень нестоек. Уже при хранении в овощном магазине на свету может теряться до 80% витамина.

Свежевыжатый сок яблока, апельсина, лимона теряет в течение 1 часа около 30% витаминов. Так что, регулярное обеспечение организма необходимым количеством витамина С - очень непростая задача.

Наиболее богаты витамином С мелкоплодные яблоки северной зоны садоводства. Если сравнить, как источники витамина С и Р, яблоки сорта Ренет Симиренко (5 и 50 мг%) и Ренет Кичунова (35 и 200—300 мг%), становится очевидным, что суточная потребность в витамине С, равная 75 мг, может быть обеспечена при потреблении 1,5—2 кг первого сорта и 0,3—0,4 кг — второго. А по витамину Р соответственно, 400 г и одно яблоко!

Витамин Е (токоферолы и токотриенолы) — группа, состоящая из семи витаминов с различным биологическим действием и обладающая высокой устойчивостью, не разрушается при нагревании до 170°С и под воздействием

ультрафиолетовых лучей. В человеческом организме витамин Е участвует в процессах липолиза и липогенеза, обладает выраженным противосклеротическим, антигистаминным и противовоспалительным действием, являясь, в то же время универсальным стабилизатором клеточных мембран, тормозит окисление витамина А и каротина и предупреждает образование токсичных продуктов окисления в тканях. Токоферолы и токотриенолы, являясь стимуляторами мышечной деятельности и функции половых желез, способствуют накоплению во внутренних органах всех жирорастворимых витаминов. Витамин Е содержится главным образом в зеленых частях растений: в яблочной кожуре, зеленом салате, шпинате, в зародышах прорастающих зерен (пшеница, овес, ячмень и др.), в растительных маслах (подсолнечном, кукурузном, облепиховом, в масле грецких и кедровых орехов, хлопковом и др.). Суточная потребность взрослого человека в витамине Е - 20-3О мг.

Витамин РР (никотиновая кислота, никотинамид, амид никотиновой кислоты) - специфическое противоаллергическое средство, улучшающее углеводный обмен, обладающее сосудорасширяющим действием и положительно влияющее на гемодинамику, а также оказывающее детоксикационное действие; улучшает функциональную способность печени, стимулирует кроветворную функцию костного мозга, а также регулирует уровень холестерина и липопротеидов. Для РР-гиповитаминоза характерно появление дерматитов, диареи (длительных поносов в связи с поражением желудочно-кишечного тракта) и деменции (синдрома поражения центральной нервной системы). Никотиновую кислоту и никотинамид используют как сосудорасширяющее средство при атеросклерозе, заболеваниях печени, энтероколитах, при явлениях психоза и отравлениях сульфаниламидами, как специфическое противоаллергическое средство, а также при красной волчанке, склеродермии, почесухе, хейлитах (аллергическое воспаление красной каймы губ, вариант тяжелого нейродермита), кожном зуде, нейродермите, крапивнице, облысении,

красном плоском лишае, себорее, розовых угрях. Как известно, в природе никотиновая кислота в свободном состоянии встречается в малых количествах, большей частью — в виде никотинамида. Содержится во многих злаках, хлебе, дрожжах, овощах, фруктах, гречневой крупе, помидорах, персиках, семенах чечевицы, орехе земляном, грибах и др. Суточная потребность взрослого человека в никотиновой кислоте — 15 мг.

Нормой потребления яблок считается 250-300 г в сутки. Это количество яблок, конечно же, не покроет всю потребность в витаминах, но значительно восполнит ее.

3. Энзимы яблок — мобилизация защитных сил организма

Энзимы - гениальное изобретение природы. В человеческом организме беспрестанно работают тысячи энзимов. Только с их помощью возможно обновление состарившихся и износившихся клеток, переход питательных веществ в энергию, строительные материалы, обезвреживание отходов обмена веществ и чужеродных ему веществ, защита организма от болезнетворных микроорганизмов.

Если бы не было энзимов, человек оказался бы в плену постоянно атакующих его болезнетворных агентов, возрастающего воздействия ядов внешней среды и был бы постоянно перегружен отходами собственного обмена веществ. Энзимы совершенно необходимы для поддержки иммунитета — защитной системы организма, обеспечивающей естественное течение всех жизненных процессов. Кроме того, энзимы активизируют функции защитных клеток крови – макрофагов. Эти крупные клетки имеют отростки и наросты для того, чтобы с их помощью было удобнее захватывать все чужеродное и осуществлять неспецифическую иммунную защиту благодаря растворению любых вредных частиц. Последний процесс как раз и осуществляется с помощью специализированных энзимов. Другие энзимы помогают лимфоцитам создавать специфические антитела. Они связываются с чужеродными «антигенами»: с бактериями, вирусами, с собственными

клетками, ставшими по какой-то причине организму "чужими". Оповещая о них защитные механизмы организма, они дают ему возможность своевременно их обезвредить.

И хотя механизм иммунных реакций в действительности намного сложнее, даже из этого беглого изложения становится ясно, что защитные механизмы способны поддерживать здоровье человека (или вернуть его) только в том случае, если в нем имеется достаточное количество энзимов. Пока человек здоров, энзимов в его организме, как правило, достаточно. Исключение могут составлять дети и старики. У современного человека в организме энзимов может быть недостаточно в тех случаях, когда организм перегружён неправильным питанием, алкоголем, а нередко и некоторыми лекарствами. Загрязненная окружающая среда, в том числе, табак, тоже вносят свою лепту в нарушение защитных механизмов.

В этих условиях для эффективного функционирования иммунной системы требуется гораздо больше энзимов, чем наш организм может произвести. Их недостаток может привести к тому, что болезнетворные "агенты" не будут вовремя обнаружены, и человек заболеет. Поскольку уровень энзимов определить трудно, а недостаток их всегда можно предположить, компенсируйте их приемом препаратов, например, вобэнзимом. Это комплексный препарат природных энзимов, который позволит вам поддерживать хорошее здоровье, быть всегда в прекрасном настроении и тонусе. А не хотите принимать препараты, пейте соки. Но не те, которые продают, а сделанные своими руками.

Максимально полезен только свежий сок. Сок следует пить медленно, маленькими глотками, лучше через соломинку, задерживая его во рту, чтобы он смешался со слюной и чтобы пищеварительные ферменты начали свое действие, способствуя полному усвоению сока организмом.

Свежие соки можно пить весь год. Их обычно принимают за полчаса до еды. Они оздоравливают слизистую оболочку органов пищеварения, очищают ее от шлаков, и пища при этом легче усваивается.

Яблочный сок готовят из яблок, не очищая их от кожуры, предварительно тщательно помыв и разрезав на дольки.

Самый ценный сок — свежеприготовленный и выпитый в течение получаса. 200 мл сока на прием хорошо переносится. Яблочный сок можно пить как в чистом виде, так и в смеси с другими овощными и плодовыми соками, в комбинации с коровьим или миндальным молоком.

Смешанные соки очищают организм, обладают легким мочегонным действием, снижают кровяное давление.

4. Яблоки от всех болезней

Целительные свойства яблок известны давно. Яблоки содержат ряд витаминов, микро- и макроэлементы, пектины, органические кислоты и особые вещества — энзимы, которые весьма активны, так как взаимодействуют друг с другом в условиях пищеварительного процесса.

Они способны, при определенных условиях, очистить наш организм от шлаков, бороться с инфекцией, восстанавливать нормальный обмен веществ, омолаживать наш организм.

В среднем яблоко включает в свой энергетический баланс до 1,5 тысяч энзимов, способных к активной деятельности.

Некоторые ученые в ходе своих исследований установили лечебные свойства яблок и яблочного сока:

1) очищают организм от шлаков и ядов;

2) противостоят различным воспалениям в организме;

3) способствуют излечению от болезней и регенерации тканей;

4) улучшают обмен веществ;

5) омолаживают тканевые структуры.

Но, яблоки могут оказывать оздоровительное действие, по мнению врачей, при соблюдении несколько условий:

- яблони должны произрастать на хорошо удобренной земле, получать достаточно солнца и воды. Химических удобрений лучше избегать и не

пользоваться для борьбы с вредителями ядохимикатами, а использовать для этого отходы с огорода;

- посаженные рядом с яблоней несколько кустиков картофеля, бобовые, кусты черной и красной смородины обогатят друг друга;
- поливать яблони следует водой, с добавкой перманганата калия (на ведро воды 5-6 кристалликов).

С помощью яблок можно лечить заболевания желудка, поджелудочной железы, сердечно-сосудистой системы, крови, органов зрения, нарушения обмена веществ, заболевания кишечника, атеросклероз, отдалять процессы старения и др.

При варикозном расширении вен рекомендуется длительный прием отвара яблок, который готовится так: 5-7 яблок, нарезанных на части, залить таким количеством кипятка, чтобы он покрыл их и довести до кипения. Настаивать 1-2 часа, в отвар добавить 1-2 капли масла лимона. Принимать отвар регулярно по 2-3 стакана в день в течение 1-2-х лет. Это повышает тонус вен.

При экземе принимайте настой яблочной кожуры: высушенную яблочную кожуру разотрите в порошок, возьмите 1 столовую ложку, залейте чаем из цветков калины (1 чайная ложка цветков на 1 стакан кипятка, настаивать в течение 1 часа) и настаивайте 1 час. Пейте по 1/2 стакана в день перед едой и на ночь. Курс лечения - 1 месяц.

При ожогах, трофических язвах, обморожениях для снятия боли к пораженному участку кожи прикладывают яблочную кашицу на 20-30 минут 1-2 раза в день.

При подагре, полиартрите 1 столовую ложку порошка сухой яблочной кожуры и листьев, взятых поровну, залейте 1 стаканом кипятка, настаивайте полчаса. Пейте по 1/2 стакана настоя 2-3 раза в день. Курс лечения - 1 месяц.

При бессоннице яблочная кашица (200 г) из кислых яблок с медом (1 ч. ложка), съеденная на ночь, гарантирует крепкий сон.

При остром ларингите (осиплости голоса) эффективен отвар из сухих яблок. Принимать по 1/2 стакана горячего настоя с медом 1-2 раза в день.

При недостатке в организме витамина С применяют отвар или сироп из листьев яблони: 2 столовые ложки листьев заливают 1 стаканом кипятка, настаивают 1 час, принимают в течение дня. Для приготовления сиропа добавляют 2 столовые ложки сахара, доводят до кипения, настаивают 1 час. Курс лечения – 2-3 недели.

При сахарном диабете в разгрузочные яблочные дни употребляют яблочный сок с низкой сахаристостью по 1,5-2 л в день.

При кашле натрите на терке яблоко и лук. Добавьте к ним мед и перемешайте (все компоненты берутся в равных частях). Полученную кашицу ешьте по 1 чайной ложке несколько раз в день до еды.

При трещинах на губах, сосках прикладывайте яблочную кашицу, в которую добавьте чуть-чуть оливкового масла.

При гипотиреозе (снижении функции щитовидной железы) съедайте в день 2-3 яблока вместе с семенами. Этим вы восполняете суточную потребность в йоде.

При хлорозе используют экстракт яблочно-кислого железа, получаемый в результате обработки яблочным соком железных стружек. Это густая зеленовато-черная жидкость сладковато-вяжущего вкуса, в которой содержится до 5% железа, легко усваиваемого организмом.

Яблоки полезны при малокровии, так как содержат яблочнокислое железо, легко усваиваемое организмом. За сутки при малокровии желательно выпивать не менее 500 мл яблочного сока.

При подагре (в период обострения) острую боль снимает долька моченого яблока, прижатая к подагрической шишке и закрепленная повязкой на ночь.

Долькой кислого яблока несколько раз в день натирайте бородавку, и вы избавитесь от нее в течение 3-4 недель.

При долго не заживающих язвах приготовьте такую мазь: 1 часть протертых свежих яблок смешайте с 3 частями сливочного масла. Храните в холодильнике. Можно использовать для быстрого заживления ран и ссадин.

При гриппе 1 стакан измельченных листьев яблони залейте 4 стаканами кипятка в термосе, настаивайте 20 минут и принимайте по 0,5-1 стакану 3 раза в день до еды.

При простудных заболеваниях измельчите 3-5 неочищенных яблок, отварите в 1 л воды 5-10 минут, настаивайте 1 час и пейте в горячем виде по ½-1 стакану несколько раз в день.

4.1. Смешанные соки

1. Яблочный сок — 100 мл; капустный сок — 100 мл; мелко натертая цедра для приправы. Пить по 1/2 стакана 2 раза в день за 30 минут до еды, при вялом пищеварении.

2. Яблочный сок - 100 мл; томатный сок - 50 мл; капустный сок - 50 мл.

Пить по 1/3 стакана 3 раза в день за 20-30 мин. до еды, при анемии, астении.

3. Яблочный сок - 100 мл; картофельный сок – 50 мл; молоко - 200 мл.

Пить по 1 /2 стакана в теплом виде при гипертонической болезни 1- 3 раза в день независимо от еды. Курс – 10-12 дней.

4. Яблочный сок - 75 мл; капустный сок - 100 мл; сок грейпфрута - 25 мл; сок лука -5мл; миндальное молоко - 200 мл.

Пить по 1/3 стакана 1-2 раза в день при синдроме хронической усталости, склонности к частым простудным заболеваниям. Курс – 12-15 дней 2 раза в год.

5. Рецепт для людей, решивших похудеть: яблочный сок—100мл; сок арбуза - 50 мл; томатный сок - 50 мл; натертая лимонная или апельсиновая цедра для приправы.

Пить по 1 стакану 2-3 раза в день после еды. Курс лечения - 30 дней.

4.2. Применение яблочного сока при заболеваниях сердца и сосудов, желудочно-кишечного тракта, печени, почек

Заболевания сердца и сосудов

В русской и восточной медицине яблоки всегда считались надежным средством для лечения гипертонической болезни, атеросклероза, аритмий и стенокардии.

Научные исследования объясняют лечебный эффект яблок при гипертонии совместным действием витаминов С и Р. К сожалению, не все сорта яблок богаты этими витаминами. Употребление 2-3 яблок в день поддерживает уровень кровяного давления в норме, а яблочная разгрузочная диета способствует стойкому понижению кровяного давления, уменьшает головные боли, головокружения, шум в голове и ушах. В диетическом питании используются также и плоды дикорастущих яблонь.

Яблочная диета показана людям, страдающим ожирением. Гипертоники тоже не должны пренебрегать общеоздоровительным действием "яблочных дней", которые показаны и при сердечной недостаточности, и при предрасположенности к инфаркту миокарда.

Суточная норма яблок при яблочной диете составляет 1,5- 2 кг плодов, которые съедают за 5-7 приемов. Яблоки нужно хорошо пережевывать или натереть на терке. Обратите внимание: яблоко Ренет Симиренко, съеденное на ночь, устраняет беспокойство, улучшает сон, а значит, снижает давление. Спокойный сон - половина успеха в лечении гипертонии.

Вдыхайте аромат свежего яблока, перед тем как его съесть (несколько минут), и это повысит работоспособность мозга, мыслительный процесс станет острее.

Для лечения гипертонии подходят, например, кавказские сорта Бессемянка Мичурина, Тафтяное позднецветущее, Золотая гроздь и другие. Наиболее богаты Р-соединениями (250-360 мг%) Апорт белый и Кронсельское прозрачное, а в средних районах — Память Шевченко,

Советское, Ренет Кичунова, Кулон-китайка. Эти сорта яблок довольно вкусные. Лечитесь и получайте удовольствие.

Регулярное употребление яблок и яблочного сока в пищу (1 - 2 яблока в день) нормализует холестериновый обмен, постепенно освобождает кровеносные сосуды от шлаков, за счёт чего понижается уровень кровяного давления при гипертонии и замедляются процессы отложения холестерина в сосудах при атеросклерозе. Известный натуролог Питер Дедман придерживается того же мнения. При склерозе он назначает 300 г яблок ежедневно в течение полугода. При ишемической болезни сердца пьют чай из яблочной кожуры. Залейте горсть кожуры 1 стаканом кипятка, настаивайте 1 час в темном месте, добавьте 1 чайную ложку натурального меда и 1-2 капли розового масла. Принимайте по 1/2 стакана 2 - 3 раза в день в течение 12- 15 дней. Через месяц курс повторите.

При атеросклерозе и гипертонии можно проводить разгрузочные «соковые» дни. Один раз в неделю вместо голодания, которое могут выдержать не все, можно пить соки. Это примерно 1,5-2 литра свежеприготовленного яблочного или яблочно-свекольного сока. Возможны и другие "коктейли" с яблочным соком, рецепты которых будут описаны следующей главе. Хочется обратить внимание на то, что соки не панацея, но в сочетании с другими оздоровительными приемами могут существенно поправить и укрепить здоровье.

Заболевания желудочно-кишечного тракта

Пищеварительный тракт начинается с полости рта. И уже здесь яблоки играют большую роль оздоравливая зубы, язык и глотку, а значит, и весь пищеварительный тракт. Пережевывание яблок очищает зубы от вредного налета и служит профилактикой кариеса. Из нёбных миндалин благодаря грубой клетчатке яблок удаляются кадеозные пробки, исчезает запах изо рта.

При воспалении глотки, народным средством является тертое яблоко с медом, в соотношении 2:1. Такую смесь рекомендуется держать во рту,

рассасывая в течение 5-7 минут, 1 раз в день, в течение 3-4 дней при першении и сухости в горле.

Яблочный сок является профилактикой простудных заболеваний и гриппа. Ферменты и фитонциды яблока разрушают многие бактерии. Народная медицина успешно применяет яблочный сок или перебродивший сок – сидр - при острых и хронических колитах, гастритах с пониженной кислотностью.

Яблоки выводят из кишечника патогенную флору; считаются лучшим средством для профилактики дисбактериоза.

Кишечник человека заселен микробами, принимающими активное участие в пищеварении (сапрофитами). Они вырабатывают ферменты, которые усиливают активность пищеварительных соков, что способствует расщеплению целлюлозы, желчных кислот и конечному распаду белков с образованием индола, фенола, скатола, которые затем выводятся из организма.

Кишечные сапрофиты вырабатывают вещества, которые обезвреживают бактерии и грибки, подавляют размножение возбудителей кишечных инфекций и других опасных микробов, а также препятствуют размножению гнилостной и газообразующей микрофлоры.

Нарушение состава и функциональной активности сапрофитных микробов кишечника - дисбактериоз - ведет к расстройству обменных процессов, гиповитаминозу, изменению количества и качества вырабатываемых кишечником ферментов, а самое главное - к снижению иммунитета, что является одной из причин возникновения заболевания.

Полноценная кишечная флора обеспечивает человека витаминами. В здоровом кишечнике около 90% всей микрофлоры составляют бифидобактерии, которые вырабатывают аскорбиновую кислоту, остальные 10% - это лактобактерии и кишечная палочка. Особенно полезна кишечная палочка: это благодаря ей в организме образуются тиамин, рибофлавин, пиридоксин,

никотиновая, пантотеновая, фолиевая кислоты, биотин, цианкобаламин, витамин К и другие необходимые для жизнедеятельности вещества.

Сапрофитные бактерии, обитающие в слепой кишке, вырабатывают витамин В 12 и создают условия для усвоения витаминов А, Е, D. Это полезная часть флоры. А еще в кишечнике всегда есть вредные бактерии - стрептококки, стафилококки и энтерококки. Если бы нам всегда удавалось поддерживать оптимальное сочетание всех микроорганизмов, то можно было бы жить куда спокойнее. Но у кого сейчас найдешь здоровый кишечник?

Из-за отсутствия плотного слоя бифидобактерий кишечник практически не может противостоять яду вредных микробов и грибков, наносящих серьезный вред здоровью. Специалисты считают, что ощущение хронической усталости, которое испытывают практически все взрослые, связано в том числе и с дисбактериозом. Не имея нужного количества "полезных" микробов, организм становится практически беззащитным перед кишечными инфекциями. Пищевая аллергия с кожными проявлениями, тяжело протекающие острые респираторные вирусные инфекции — все это следствия дисбактериоза. Он возникает при изменении характера питания, недостаточном поступлении витаминов, при стрессах, которые снижают иммунитет, при любой противомикробной терапии, особенно при лечении препаратами широкого спектра действия (тетрациклин, сульфаниламиды, левомицетин и др.).

Аллергия, травмы, ожоги, лучевое и токсичное воздействие, глисты усугубляют дисбактериоз. Наиболее легко дисбактериоз возникает у детей, поскольку микрофлора кишечника у них функционально незрелая, ферментные системы несовершенны. Женские заболевания, внутриутробное поражение плода, необходимость применять антибиотики на ранних сроках жизни, искусственное вскармливание - все это ведет к тому, что нарушается "микробный пейзаж" кишечника ребенка. И если даже мама сразу приложит малыша к груди, где гарантия, что с молозивом достанутся полезные бифидобактерий? Это зависит от того, насколько

здоров кишечник у мамы.

С возрастом опасность дисбактериоза возрастает. Характер питания, недостаток витаминов, наша вода и нервные потрясения губят полезную флору. Поэтому рекомендации пить свежий яблочный сок и ежедневно есть яблоки небезосновательньно. Яблоки - вернее, свежеприготовленный яблочный сок – незаменимы в эффективном лечении дисбактериоза.

При повышенной кислотности желудка, язвах желудка и двенадцатиперстной кишки показаны сладкие сорта яблок. Кислые яблоки подходят больным гастритом с пониженной кислотностью, хороши при дискинезии желчных путей по гипокинетическому типу, спастическом колите. Чтобы поднять тонус кишечника старайтесь регулярно каждое утро съедать натощак 2-3 неочищенных яблока. Это приносит облегчение страдающим атоническом колитом и привычными запорами.

Больным гастритом с пониженной кислотностью народная медицина рекомендует чай из листьев яблони. Делают его так: 1 столовую ложку сухих листьев (собранных во время цветения) заливают 1 стаканом кипятка, настаивают 1 час и принимают по 1/3 стакана за 20-30 минут до еды.

Яблоки с терпким и кислым вкусом устраняют тошноту и рвоту.

При диспепсии у детей лучшим средством являются печеные яблоки. Нужно сказать, что и на взрослых печеное яблоко действует лучше патентованного имодиума.

Известна и оправдана опытом народной медицины схема лечения яблоками хронического гастрита, при которой утром, натощак, необходимо съедать 2 яблока, натертых на мелкой терке; пищу принимать можно спустя 4-5 часов. В течение первого месяца лечения яблочное пюре принимают ежедневно, второй месяц - 1 раз в 2-3 дня, третий - 1 раз в неделю.

Яблоки также применяются в народной медицине многих стран при дизентерии и брюшном тифе.

Обострение гемороя не затянется, если съедать в день 1-1,5 кг зрелых яблок; целебным действием при этом заболевании обладает компот из яблок.

Возьмите 5-6 яблок, нарежьте дольками и варите в 1,5 л воды в течение 10-15 минут. Пейте по 2-3 чашки в день, подсластив немного сахаром и добавив 1 столовую ложку лимонного сока. Напиток полезен при вялом пищеварении, плохом аппетите. Теплый отвар из сухих яблок полезно регулярно пить при колите, бессоннице, подагре.

Бесценные диетические средства - яблочное повидло, пюре, плодовое тесто.

Заболевания печени

Один из распространенных курсов очистки печени начинается с того, что вы на неделю становитесь вегетарианцем — то есть исключаете из своего рациона пищу животного происхождения: мясо, рыбу, молоко и молочные продукты, яйца и, естественно, колбасу и сосиски. По окончании этого срока утром, натоащак, сделайте клизму, после чего в течение дня пейте свежеприготовленный яблочный сок, лучше из зеленых или желтых яблок. Количество сока — любое, сколько хотите. На второй день - все то же самое. На 3-й день пейте сок, но до 19 часов, затем примите ванну с травой душицы или мяты. Для этого 300—500 г сухой травы заварите в 3-5 литрах воды, пусть постоит 2 часа. Процедите отвар в ванну с водой температурой 38-39°С и проводите эту приятную ароматическую, снимающую спазмы процедуру в течение 15 минут. Хорошо разотритесь и ложитесь в постель с грелкой, помещенной на область печени. Каждые 15 минут пейте по 3 столовые ложки хорошего оливкового масла, вслед за которым - 3 столовые ложки сока лимона. На всю процедуру вам понадобится 200 мл масла и 200 мл сока. С грелкой полежите еще 2 часа и постарайтесь уснуть.

Кишечник сработает рано утром, и вы увидите билирубиновые камни. Они будут зеленоватого цвета. Стул может повториться 2-3 раза, и он будет напоминать пластилин и содержать желтую желчь с неприятным запахом, иногда - ошметки омертвевшей слизистой оболочки кишечника, желтоватые цилиндрические пробки.

После опорожнения кишечника сделайте очистительную клизму и съешьте легкий завтрак: например, овсяную кашу или диетический творог, запейте чаем из плодов шиповника или красной (обыкновенной) рябины.

Очистку печени повторите через 3-4 недели и делайте до тех пор, пока не прекратится выделение билирубиновых камней. Обычно бывает достаточно 3-4 процедур. Такой цикл проводите 1 раз в год.

Заболевания почек

Яблоки - прекрасный лечебный продукт при заболеваниях почек. Они обладаю легким мочегонным действием, препятствуют образованию в организме мочевой кислоты.

Наличие хлорогеновой кислоты делает яблоки хорошим профилактическим средством при склонности к камнеобразованию в почках и мочевом пузыре.

При почечнокаменной болезни рекомендуются сладкие сорта яблок. Для улучшения минерального обмена обычно назначают легкий отвар яблок или яблочный компот, приготовленный из 2-3 средних неочищенных яблок, прокипяченных 10-12 минут в 1 литре воды.

Яблочная кожура, заготовленная впрок, может быть рекомендована для приготовления мочегонного чая: 1 столовую ложку измельченной в кофемолке или в ступке яблочной кожуры залить 1 стаканом кипятка, настаивать 2 часа, профильтровать и пить по 1/2 стакана 2-3 раза в день. Курс лечения – 5-7 дней. Этот же чай рекомендуют в горячем виде с медом при почечной колике.

При заболеваниях почек назначаются разгрузочные яблочные дни, употребление яблочного сока. Листья яблони вместе с яблоневым цветом считаются легким мочегонным средством. Бёрут 2 части листьев яблони и 1 часть яблоневого цвета, готовят чай из 1 столовой ложки сбора и 1 стакана кипятка, настаивают более двух часов, процеживают и пьют с медом или

брусничным морсом 2-3 раза в день по 1 стакану после еды. Курс лечения – 7-10 дней.

5. Литература:

1. Васильева Т. Г. «Лечебное яблоко»— М.: Издательствово "ДВ", 1998.

2. Довженко В. Ф. «Растения служат человеку»— Симферополь: "Таврия", 1991.

3. Доценко В. А. «Овощи и плоды в питании и лечении» — СПб: "Лениздат", 1993.

4. Дудченко Л. Г. «Пищевые лекарственные растения»— Киев: "Наукова Думка", 1988.

5. Калиновский С. «Целебные свойства продуктов» — Донецк "Сталкер", 1999.

6. Лавренова Г.В. «Целительные яблоки». – СПб, «Респекс», 2001.

7. Щадилов Е.В. «Лечимся ягодами. Дача – вылечит, дача – исцелит». – СПб.: Питер, 2003.

6. Контрольные вопросы:

1. История применения яблок.
2. Антиокислительные свойства яблок.
3. Значение энзимов для организма человеа.
4. Лечебные свойства яблок и яблочного сока.
5. Применение яблок при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
6. Применение яблок при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.
7. Применение яблок при заболеваниях печени.
8. Применение яблок при заболеваниях почек.

Лекция – беседа №20

«ЗНАЧИМЫЕ ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СТРУКТУРЫ БАДОВ. ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОФИЛАКТИКЕ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»

План лекции

1. Основные понятия медицины.
2. Основные физиологические и биохимические понятия и механизмы.
3. Факторы риска основных заболеваний.

3.1. Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

3.2. Экологические факторы риска.

3.3. Профессиональные факторы риска.

4. Эссенциальные факторы питания.

4.1. Аминокислоты.

4.2. Витаминология - наука, изучающая витамины.

4.3. Минеральные вещества.

5. Литература.

6. Контрольные вопросы.

1. Основные понятия медицины

Ниже представлены основные понятия медицины, без знания которых трудно приблизиться к пониманию биологических эффектов, которые вызывает прием биологически активных добавок к пище. В основные понятия медицины могут быть включены следующие:

- здоровье, предболезнь, болезнь;
- норма, предпатология, патология;
- факторы риска развития заболеваний;
- медикаментозное лечение и использование профилактических средств;
- первичная и вторичная профилактика заболеваний

- здоровый образ жизни и укрепление здоровья;
- здоровое питание.

Этим перечнем не ограничиваются основные понятия медицины, но это тот минимум, без которого невозможно понимание того, зачем нужно принимать биологически активные профилактические средства, и какую роль они играют в профилактике заболеваний.

В определении понятия **«здоровье»** есть несколько подходов. Первый заключается в том, что под здоровьем понимают все возможные состояния организма, в которых он может пребывать в течение жизни.

Поэтому нередко можно на вопрос: «Как здоровье?» получить ответ: «Плохо. Часто болею». Как видим, болезнь в данном подходе является одним из проявлений понятия «здоровье». Другой подход заключается в противопоставлении понятий «здоровье» и «болезнь». В этом подходе здоровье выступает как социальная категория и состояние организма, соответствующее здоровью, означает возможность выполнять определенные социальные функции, например, способность трудиться. И, наоборот, заболевание - это потеря определенных социальных функций.

В третьем подходе между здоровьем и болезнью присутствует переходный период - предболезнь. Это состояние, при котором еще сохраняется трудоспособность, но уже могут присутствовать определенные симптомы заболеваний, ухудшающих качество жизни.

Распространенность различных заболеваний неодинакова. Наибольшую распространенность в настоящее время получили сердечно-сосудистые заболевания. Среди острых заболеваний чаще всего встречаются острые респираторные заболевания, включая грипп. Эти заболевания, как правило, носят сезонный и эпидемический характер и в большей степени поражают группы людей с ослабленной иммунной защитой. Остается высокой распространенность онкологических заболеваний. Приблизительно на одном уровне находятся заболевания отдельных органов и систем (печени, почек, легких, нервной системы, кроветворения и др.). Отдельно

целесообразно выделить заболевания, связанные с действием профессиональных и экологических факторов риска. Как правило, развитие этих заболеваний носит хронический характер, что делает возможным и эффективным использование биологически активных профилактических средств.

В физиологии существуют понятия «норма», «предпатология», «патология». Норма - это функционирование организма в заданных параметрах, обеспечивающих наибольший уровень развития, жизнедеятельности и сопротивляемости организма. Норма - это отсутствие каких-либо заболеваний и повреждений. Для многих функций организма существуют количественные характеристики нормы. Например, содержание гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, сахара и холестерина в крови, артериальное давление, частота сердечных сокращений имеют диапазон нормальных значений. Следует, однако, иметь в виду, что параметры нормы меняются с возрастом. В прикладном значении можно выделить, по крайней мере, три возрастных периода, при которых параметры нормы могут различаться:

а) период роста и развития;

б) стационарный период;

в) период старения организма.

Патология - всякие состояния организма, которые находятся за пределами нормы. Существует множество видов патологии, хотя в наиболее общем виде можно выделить следующие 4 вида патологии:

а) воспаление, свойственное преимущественно для инфекционных заболеваний;

6) нарушение метаболизма, в том числе процессов диссимиляции и ассимиляции и приводящее к развитию дистрофических, склеротических процессов, снижению процессов детоксикации;

в) снижение иммунной защиты и неспецифической резистентности организма, что способствует развитию инфекционных, аллергических заболеваний и развитию опухолей;

г) канцерогенез - процесс индукции и развития опухолевой ткани в отдельных органах с глубоким нарушением метаболизма и иммунного статуса.

Следует знать также, что практически все виды патологии сопровождаются образованием и накоплением «свободных радикалов», блокирующих клеточные мембраны и приводящие к нарушению клеточного метаболизма. Важно помнить об этом при выборе биологически активных профилактических средств, многие из которых обладают антиоксидантной защитой, т.е. способностью разрушать «свободные радикалы».

Предпатология - это переход от нормы к патологии. Это состояние организма наиболее отчетливо проявляется при развитии хронических заболеваний. Как правило, на начальных этапах формируется неспецифический комплекс функциональных нарушений, которые по мере их развития приобретают специфический для каждой патологии характер. Использование биологически-активных профилактических средств наиболее эффективно на начальных стадиях предпатологии.

С состоянием предпатологии тесно связано понятие факторов риска. Наличие факторов риска, как правило, определяет вероятность и степень развития предпатологии.

Различают **4 группы факторов риска**. Первые 2 группы: неуправляемые и управляемые факторы риска. К неуправляемым (или ограниченно управляемым) факторам риска относят генетически обусловленную предрасположенность к тем или иным заболеваниям, что может быть связано с недоразвитием отдельных структур, ферментных систем или иммунных комплексов. Экологические, психосоциальные факторы риска также не зависят или мало зависят от желания человека избавиться от них. В противоположность неуправляемым факторам риска,

управляемые могут изменяться в зависимости от воли человека. К ним относятся такие как курение, злоупотребление алкоголем, низкая физическая активность, избыточная масса тела, неправильное питание и повышенное содержание холестерина в крови.

Следующие 2 группы факторов риска различаются по отношению к человеку на внешние и внутренние. Внешние факторы риска это те, которые окружают человека, но не являются частью его организма. Внутренние факторы риска характеризуют отдельные стороны внутренней среды организма. Действие внешних факторов риска формирует в организме образование внутренних факторов риска, например, таких, как повышенное содержание холестерина в крови, избыточную массу тела, артериальную гипертензию, гиповитаминозы, иммунодефициты и др.

Установлено, что предпатология и предболезнь характеризуются комплексом накопленных внутренних факторов риска. Чем больше факторов риска накопилось в организме, тем ближе к патологии и болезни. На этой основе разработаны методы оценки уровня здоровья и прогноз развития болезни. Очевидно также, что на основе знаний о действующих на организм и накопившихся факторах риска, осуществляется выбор биологически-активных профилактических средств.

Все заболевания можно разделить на **острые и хронические**. Конечно, это деление условно. Например, достаточно распространенные инфекционные заболевания относятся к острым, т.к. от начала инфицирования до развития острых симптомов заболевания проходит определенный достаточно короткий латентный период. Но благодатной почвой развития острого инфекционного заболевания частот бывает накопление внутренних факторов риска, таких как гиповитаминозы и иммунодефициты. Инфаркт миокарда и инсульт, будучи острыми заболеваниями, нередко являются следствием либо уже сложившихся хронических заболеваний сердечно-сосудистой системы, либо накоплением

внутренних факторов риска, таких как повышенное содержание холестерина в крови, артериальная гипертензия и др.

Очевидно, что как в случае с острыми инфекционными заболеваниями, так и в случае с инфарктом миокарда и инсультом, важную роль играет наличие хронической фазы накопления факторов риска. Это может быть как предпатологические изменения, так и хронические заболевания, часто нелеченные или даже неконтролируемые. Понятно, что всякие заболевания требуют врачебного вмешательства и медикаментозного лечения. В противоположность этому, накопленные факторы риска на стадии предпатологии могут быть скорректированы с помощью биологически-активных профилактических средств, хотя в отдельных случаях и на стадии предпатологии возможно медикаментозное лечение.

Профилактика заболеваний является предметом профилактической медицины. Различают первичную и вторичную профилактику заболеваний. Первичная профилактика направлена на контроль факторов риска, преимущественно управляемых, коррекцию ранних нарушений здоровья, т.е. снижение уровня накопления внутренних факторов риска и укрепление здоровья. Вторичная профилактика направлена на снижение риска неблагоприятных последствий уже сложившегося заболевания. Зона действия первичной профилактики - здоровье и предболезнь. Зона действия вторичной профилактики - болезнь.

Здоровый образ жизни считается одним из наиболее эффективных и натуральных методов первичной профилактики заболеваний. При формировании здорового образа жизни следует максимально избавиться от внешних, управляемых факторов риска. Неуправляемые и накопившиеся внутренние факторы риска могут быть скоррегированы специальными методами укрепления здоровья, включая использование витаминно-минеральных комплексов и биологически-активных добавок к пище. Нетрудно увидеть, что формирование здорового образа жизни - процесс

достаточно трудный, требующий значительных волевых усилий, знаний и материальных затрат.

Одним из важных факторов здорового образа жизни является **здоровое питание.** В последнее время вопросам здорового питания уделяется достаточно внимания, хотя часто можно встретить противоречивые и далеко не всегда обоснованные рекомендации. Далее подробно будет дан обзор эссенциальных факторов питания (микронутриентов), поступление которых в организм в необходимых количествах является обязательным требованием здорового питания. Невыполнение этого требования, как правило, приводит к развитию предпатологических и патологических изменений. К числу эссенциальных факторов относят аминокислоты, витамины, минералы, полиненасыщенные жирные кислоты, органические кислоты, пищевые волокна. Дефицит отдельных элементов требует их восполнения за счет биологически-активных добавок к пище.

2. Основные физиологические и биохимические понятия и механизмы

Существуют среди множества физиологических и биохимических понятий две фундаментальные категории: **метаболизм и резистентность.** Они определяют способ существования организма в окружающей среде и способ защиты от агрессивных факторов окружающей среды.

Метаболизм - это совокупность механизмов, обеспечивающих использование жизненно-необходимых для организма факторов окружающей среды, построение, развитие и нормальное функционирование организма в заданных пределах. Как известно, в основе метаболизма лежат процессы диссимиляции и ассимиляции. Диссимиляция - это расщепление поступающих в организм из окружающей среды, в т.ч. продуктов питания, эссенциальных материалов, до молекул, способных к синтезу новых соединений, свойственных и специфичных для каждого организма. Например, в результате диссимиляции белковых молекул образуются в качестве конечного продукта пригодного для синтеза - аминокислоты. В

процессе ассимиляции синтезируются белковые молекулы, обслуживающие различные функции организма, образовавшиеся белковые молекулы с участием генетического кода строго специфичны для каждого организма.

Для осуществления процессов диссимиляции и ассимиляции требуется энергия, витамины, макро- и микроэлементы, и другие микронутриенты. Причем, для метаболических процессов требуется энергия, в основном, в виде макроэргических соединений, каковыми являются аденозинтрифосфаты (АТФ), способные накапливать энергию, необходимую для синтеза собственных белковых молекул, сокращения мышечных волокон, осуществления функций детоксикации, иммунной защиты и т.д.

Образование и накопление энергии в АТФ осуществляется в процессе тканевого дыхания, происходящего в каждой клетке организма. Это сложный биохимический механизм, в котором участвуют множество ферментов, коферментов, в т.ч. витаминов, макро - и микроэлементов, таких как железо, цинк, медь. Цепь событий, происходящих в системе тканевого дыхания, достаточно удобно рассмотреть на примере метаболизма и его нарушений в сердечной мышце (миокарде). Это оправдано, поскольку при различных сердечно-сосудистых заболеваниях и действии факторов риска, в первую очередь страдает метаболизм в миокарде.

Как известно, функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в значительной мере определяется уровнем метаболизма в миокарде. Кислород, приносимый гемоглобином с током крови, через миоглобин включается в систему тканевого дыхания. Метаболические нарушения в миокарде возникают на разных этапах утилизации кислорода под действием разных причин:

1. Уменьшение объема поступающей крови.

Причины: спазм коронарных артерий, сужение коронарных артерий, тромбоз коронарных артерий.

2. Снижение содержания и емкости кислорода в крови.

Причины: анемия, химические вещества.

3. Снижение содержания миоглобина в сердечной мышце.

Причины: нарушение синтеза миоглобина, химические вещества.

4. Снижение объема кислорода, поступающего в митохондрии.

Причины: каждая из названных выше.

5. Снижение метаболизма в митохондриях и, как следствие, синтеза АТФ.

6. Снижение синтеза АТФ приводит к снижению мощности сокращений сердечной мышцы.

7. Снижение мощности сокращений сердечной мышцы приводит к сердечной недостаточности.

8. Сердечная недостаточность уменьшает объем поступающей к сердечной мышце крови и кислорода, создавая условия ишемии.

Следует помнить, что нарушение обмена веществ в миокарде ведет к уменьшению сократительной способности сердечной мышцы, прорастанию миокарда жировой и соединительной тканью. Способность такого сердца адекватно реагировать на различные нагрузки значительно снижается, обеспечивать обычные нагрузки становится все труднее. Происходит необратимое старение сердечной мышцы, не соответствующее календарному возрасту. Такое сердце у сравнительно молодого человека может быть старее, чем у пожилых людей.

Способствовать преждевременному старению может также и накопление так называемых «свободных радикалов» - продуктов нарушения тканевого дыхания. «Свободные радикалы» атакуют мембраны клеток и клеточных органелл, в т.ч. митохондрий, где происходит образование и накопление АТФ. Атака и блокада мембран приводит к еще большим нарушениям тканевого дыхания. Образование свободных радикалов может также происходить и под влиянием ряда экологических факторов риска - озона, окислов азота, тяжелых металлов, радионуклидов. Вот почему организм крайне нуждается в антиоксидантной защите.

Помимо нарушений метаболизма в миокарде нарушения тканевого дыхания неблагоприятно сказываются и на ряде других важнейших функций

организма. Учитывая «враждебное» влияние экологических и психосоциальных факторов риска, важной для организма является детоксикация, т.е. разрушение остаточных продуктов метаболизма, лекарственных средств, чужеродных органических соединений, поступающих из окружающей среды.

Резистентность - это способность организма противодействовать агрессивным (патогенным) факторам окружающей среды, комплекс механизмов, обеспечивающих устойчивость организма и его жизнеспособность в неблагоприятных условиях. Говоря от резистентности, в первую очередь имеют в виду иммунную защиту, т.е. способность организма различать чужеродные, опасные частицы или вещества, уничтожать их и освобождаться от них. Такими чужеродными элементами могут быть микробы, вирусы и другие патогенные микроорганизмы, чужеродные белковые молекулы, в т.ч. и образующиеся в организме в результате полома структур собственных белковых молекул.

Иммунную защиту представляют клеточный и гуморальный иммунитет. Активным звеном клеточного иммунитета является фагоцитоз, т.е. «пожирание» чужеродных клеток, например, микробов, способных вызывать инфекционные заболевания. Лимфоциты и макрофаги являются активными участниками фагоцитоза.

Гуморальный иммунитет представлен набором активных ферментов, способных растворять чужеродные элементы (например, лизоцим) и комплексом антител, способных связывать и выводить из организма чужеродные белки-антигены. Антитела представлены иммуноглобулинами - белковыми молекулами, синтезирующимися из аминокислот при встрече с антигенами. Образующиеся комплексы антиген-антитело выводятся из организма.

К сожалению, организм ежедневно подвергается нападению агрессивных факторов - микробов, вирусов, канцерогенов, антигенов. Это требует постоянной готовности иммунной защиты к встрече с агрессивными

факторами, т.е. поддержания иммунитета на должном уровне. Следует знать, что многие факторы окружающей среды отрицательно сказываются на уровне иммунной защиты, т.е. обладают иммунодепрессивным действием. К ним относятся многие экологические и профессиональные факторы риска, психоэмоциональное напряжение, хронический и, особенно, острый стресс, курение, злоупотребление алкоголем, дефициты питания, особенно недостаток аминокислот и витаминов, переохлаждение. В противоположность этому многие эссенциальные факторы осуществляют стимуляцию иммунной защиты, что получило название иммуннотропного и иммуномодулирующего действия. Есть специальные парафармацевтики, которые обладают таким действием. В их числе корень солодки, череда, плоды индийского дикого перца, корневища аира, корень бадана, имбирь, эхинацея, радиола розовая, мясо мидий и многие другие экзотические продукты. Однако, более широкое неспецифическое действие на иммунную систему оказывают эссенциальные элементы - аминокислоты, витамины, макро- и микроэлементы, входящие в состав поливалентных профилактических биологически-активных средств, в частности таких как препараты линии Авитон-Амитон.

3. Факторы риска основных заболеваний

Научной концепцией предупреждения хронических неинфекционных заболеваний, в т.ч. сердечно-сосудистых и экологически-связанных заболеваний стала концепция факторов риска. Под факторами риска обычно понимают факторы окружающей среды, включая производственные, бытовые и поведенческие, а также факторы внутренней среды организма (биологические характеристики), которые являются причинами заболеваний или могут оказывать влияние на другие причины развития заболеваний.

Факторы риска различаются на **управляемые (модифицируемые), неуправляемые (условно управляемые), внешние и внутренние.** Управляемые или модифицируемые факторы риска принято делить на

поведенческие и социальные, биологические и факторы окружающей среды, бытовые и профессиональные. К неуправляемым факторам риска обычно относят некоторые генетические характеристики (предрасположенность к отдельным заболеваниям), пол и возраст. Факторы окружающей среды, включая профессиональные факторы, можно относить к условно-управляемым факторам риска, т.к. на практике существенно изменить значение этих факторов в лучшую сторону достаточно сложно, в связи с чем влияние этих факторов независимо от желания индивидуума остается достаточно устойчивым. То же самое можно отнести и к ряду психосоциальных факторов, существующих объективно и, зачастую, независимо от воли или желания индивидуума.

Деление факторов риска на внешние и внутренние целесообразно с позиций рассмотрения причинно-следственных отношений, поскольку внутренние, биологические факторы риска, зачастую, являются производными от действия внешних факторов. Внутренние или биологические факторы риска являются результатом неблагоприятного действия внешних факторов риска. Если невозможно устранить внешние (в том числе управляемые) факторы риска, то профилактика заболеваний должна быть направлена на снижение значений внутренних факторов риска.

При наличии сочетанных факторов риска подбор профилактических средств должен осуществляться особенно тщательно с тем, чтобы минимизировать неблагоприятные последствия действия каждого из них. Это определяет необходимость ознакомления хотя бы с основными группами факторов риска.

Ниже приведены основные факторы риска хронических неинфекционных заболеваний. С учетом того, что многие из них являются факторами риска одновременно различных заболеваний и могут быть скорректированы профилактическими средствами, включенными в данный обзор, приводим 3 группы факторов риска:

- классические факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний;

- экологические факторы риска;
- профессиональные факторы риска.

3.1. Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний

Основные причины развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) - классические факторы риска, среди них 7 факторов риска, 6 из которых полностью являются внешними факторами. Первые шесть - курение, злоупотребление алкоголем, малоподвижный образ жизни, избыточная масса тела, экологические факторы, психосоциальные факторы. Седьмой фактор – гиперхолестеринемия. Еще в 1915 г. основоположник учения об атеросклерозе Н.Н. Аничков сказал, что «без холестерина не может быть атеросклероза». Это положение остается незыблемым и в настоящее время. Обычно выделяют 3 группы причин гиперхолестеринемии и высокого содержания триглицеридов, которые также играют существенную роль в развитии атеросклероза:

1. Первичные - генетически обусловленные, семейные гиперхолестеринемии, в основе которых лежат мутации, встречаются крайне редко.
2. Вторичные - при гипотиреозе, нефротическом синдроме, алкоголизме, сахарном диабете и др.
3. Связанные с особенностями питания, когда в потребляемой пище содержится много насыщенных жиров и холестерина. Для холестерина считается нежелательным превышение содержания 5,0-5,2 ммоля/л или 190-200 мг/дл, для триглицеридов в крови 1,5 ммоля/л или 130 мг/дл.

Как уже было сказано ранее, другие факторы риска полностью являются внешними причинами. Коррекция неблагоприятного действия этих факторов риска возможна, хотя устранение их из нашего окружения весьма проблематично. Из шести факторов риска четыре могут быть отнесены к так называемым факторам урбанизации. Это экологические факторы, психосоциальные, малоподвижный образ жизни и, как следствие, в сочетании с неправильным питанием и другими факторами риска, избыточная

масса тела. Урбанизация - это процесс стремительного роста городов, резкое повышение численности населения, проживающего в городах, концентрация промышленности, автотранспорта, увеличение административных функций крупных городов, развитие в них социальной сферы. Все это стало достижением прошлого столетия и благоприятным фактором для значительной части населения планеты. Но в этом процессе заложены и серьезные негативные последствия и, в первую очередь, для здоровья горожан.

Среди факторов риска развития ССЗ важное место занимают химические вещества, широко представленные в окружающей среде крупных промышленных городов. Практически в выбросах предприятий любой отрасли промышленности присутствуют вещества, негативно влияющие на сердечно-сосудистую систему.

Кроме того, трудовая деятельность, значительной части работающего населения сопряжена с высоким уровнем психоэмоционального напряжения, сопоставимого с хроническим стрессом. Если к этому добавить, что, как свидетельствуют социологические опросы, у большого числа населения имеет место высокая распространенность негативного восприятия окружающей действительности и происходящих в обществе процессов, неуверенность в завтрашнем дне, снижение духовности, то становится понятным значение психосоциальных факторов риска в развитии заболеваний ССС.

Избыточная масса тела или ожирение рассматривается как один из самых частых факторов риска развития сердечно-сосудистой патологии, что связано с его высокой распространенностью. При ожирении часто возникает дислипидемия, приводящая к атеросклерозу.

Наконец, два последних фактора риска, которые также весьма распространены. Это курение и алкоголь. К сожалению, следует признать, что частота курения в России является одной из самых высоких среди индустриально развитых стран. Так, 63% мужчин являются регулярными

курильщиками. В детородном возрасте (20-39 лет) курит каждая четвертая-пятая женщина.

Основными компонентами табачного дыма, оказывающими негативное влияние на сердечно-сосудистую систему, являются никотин и окись углерода. Действие никотина заключается в увеличении после выкуривания сигареты АД и частоты сердечных сокращений, в усилении сокращений миокарда, нарастании коронарного кровотока и потребления кислорода миокардом, в спазме периферических сосудов. Под влиянием никотина нарушается функция эндотелия, нарастает агрегация тромбоцитов, снижается порог фибрилляции желудочков.

Окись углерода, попадая в кровяное русло, блокирует железо, содержащееся в гемоглобине, переносящем кислород к тканям. Причем, сродство миоглобина к окиси углерода в несколько раз выше, чем гемоглобина. Поэтому, сердечная мышца подвергается в большей степени токсическому влиянию окиси углерода, чем другие ткани.

Отношение к алкоголю как потенциальному фактору развития ССЗ неоднозначно. Не вызывает сомнения, что злоупотребление алкоголем резко повышает смертность. В России эта проблема стоит достаточно остро, что связано с высоким уровнем потребления алкоголя - до 14 л чистого этилового спирта в год на душу населения. Известно, что злоупотребление алкоголем приводит к повышению АД, массы тела, уровня триглицеридов в крови. Длительное употребление алкоголя индуцирует возникновение миокардиодистрофии, а излишнее потребление (запои) могут индуцировать появление фатальных аритмий.

Вместе с тем, установлено, что алкоголь, принимаемый в небольших дозах, ингибирует агрегацию тромбоцитов, снижает психоэмоциональный стресс.

Считается допустимым ежедневное потребление алкоголя у мужчин 30 г в пересчете на чистый эталон, что соответствует 75 г крепких напитков (водка, коньяк и др.) или 240 г сухого вина. Конечно, существует понятие

индивидуальной нормы. Здесь важно соблюдать чувство меры, свойственное каждому здравому человеку и важно помнить также о том, что алкоголь может оказывать неблагоприятное влияние и на другие системы организма и создавать проблемы социального плана.

Перечень факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний может быть продолжен, хотя и названных здесь вполне достаточно, чтобы понять, что редко кому из жителей крупных городов удается избежать их влияния на здоровье.

3.2. Экологические факторы риска

Все многообразие экологических факторов риска и, прежде всего, антропогенных химических веществ (АХВ) принято делить на 4 основные группы:

1. Тяжелые металлы.
2. Органические соединения.
3. Неметаллические неорганические вещества.
4. Особо опасные и особо устойчивые в окружающей среде вещества.

Особое место занимают и факторы риска, находящиеся внутри жилых помещений. Они составляют так называемую «индивидуальную химическую нагрузку» (ИХН), которую косвенно можно оценить по специальному опроснику. В состав ИХН обычно входят органические соединения, выделяющиеся из полимеров (линолеум, пластики, паласы, краски и др.), образующиеся при сгорании бытового газа, курении в квартире, пыль с осевшими на ее частицах солями металлов, кремния, неорганическими волокнами и др. Использование синтетических моющих средств, косметических аэрозолей также вносят свою лепту в загрязнение воздуха квартир. Из атмосферного воздуха в квартиры также проникают токсические вещества.

Каждая из представленных групп отличается особенностями поведения в окружающей среде (дисперсия, накопление, включение в пищевые цепи,

высокая устойчивость или летучесть и т.д.) Для отдельных веществ каждой группы имеется своя картина токсического действия и влияние на здоровье. Подробности оставим специалистам-токсикологам. Важно знать, что все эти рисковые группы нуждаются в применении специализированных профилактических средств – биологически активных добавок (БАД).

Население, проживающее в сильно загрязненных регионах, является приоритетной группой, заинтересованной в использовании профилактических средств. Населению средне загрязненных регионов с учетом характера выбросов и особенностей проживания также показано применение специализированных БАД, предупреждающих накопление химических веществ из окружающей среды в организме и их токсическое действие.

3.3. Профессиональные факторы риска

Действие профессиональных факторов риска вызывает развитие ряда заболеваний, которые называют: а) профессионально-обусловленными и б) профессиональными заболеваниями. Первые приводят к временной утрате трудоспособности на период заболеваний и связанный с этим социальный и экономический ущерб. Вторые вызывают устойчивую утрату трудоспособности и инвалидность.

Профессиональные факторы риска присутствующие на рабочих местах, действуют на работников предприятий длительное время, накапливаясь в организме и вызывая повреждения органов и систем. И работодатель, и работники знают о существовании рисков, изменить условия труда, как правило, представляется затруднительным и дорогостоящим. Единственной компенсацией этих рисков являются надбавки к заработной плате за хроническую потерю здоровья. Насколько такой риск оправдан и приемлем, судить каждому работнику. Но в данной ситуации использование профилактических средств является единственной альтернативой, направленной на профилактику и коррекцию рисков. Работники предприятий

должны знать об этом и они нуждаются в помощи при принятии решения и в выборе профилактических средств.

Перечень профессиональных факторов риска достаточно большой, но здесь целесообразно привести наиболее распространенные из них. Выделяют 4 группы профессиональных факторов риска:

1. Химические вещества.
2. Физические факторы.
3. Биологические факторы.
4. Особенности труда.

Среди химических веществ наиболее часто встречаются:

а) металлы: сурьма, мышьяк, бериллий, кадмий, хром, свинец, марганец, ртуть и др.;

б) органические и неорганические вещества - кислоты, щелочи, ароматические амины и др.;

в) растворители - бензол, толуол, гексан, спирты, фенолы, эфиры и др.;

г) пестициды;

д) газы.

Среди физических факторов: радиоактивное и нерадиоактивное излучение, электромагнитные поля, шум, вибрация, гипо- и гипертермия.

Биологические факторы включают: бактерии (оспа, бруцеллез, лептоспироз, туберкулез и пр.), грибы, простейшие (эхинококки, токсоплазмы), рикеттсии, вирусы, белкововитаминные концентраты.

Особенности труда как факторы риска включают: тяжелый физический труд, гиподинамия, нервно-психическое напряжение и производственный стресс. Все эти факторы могут действовать в отдельности, но чаще они воздействуют комплексно, вызывая напряжения адаптации и повреждение в отдельных органах и системах организма.

Производственные факторы риска наиболее часто являются причинами и содействуют развитию опухолевых заболеваний, сердечно-сосудистых заболеваний, повреждений печени, почек. Опухолевые заболевания чаще

возникают у рабочих, связанных с производством алюминия, кокса, мебели, изопропилового спирта, выплавкой стали и железа, очисткой никеля и производством резины. Среди производственных канцерогенов наибольшее значение имеют мышьяк и его компоненты, асбест, бензол, бензидин, хром, никель, радий, радон, бензапирен, винилхлорид, ультрафиолетовая радиация.

Среди профессиональных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний наибольшее значение имеют сероуглерод, окись углерода, органические нитраты, свинец. Повреждения сердечно-сосудистой системы могут проявляться в виде атеросклероза, гипертонии, стенокардии, повышенного содержания холестерина, нарушений ритма сердца, снижении содержания гемоглобина, инфаркта миокарда или внезапной смерти. Рабочие с указанными профессиональными факторами риска должны систематически принимать профилактические средства, действие которых направлено на усиление метаболических процессов в миокарде, антиоксидантную защиту, усиление синтеза гемоглобина и снижение содержания холестерина в крови.

Хронические заболевания печени (циррозы, фиброзы, неоплазма) могут вызвать следующие химические вещества: тринитротолуол, тетрахлорэтан, полихлорированные бифенилы, диоксин, четыреххлористый углерод, инсектициды, инфекционные гепато-токсические агенты. Для профилактики этих неблагоприятных последствий целесообразно принимать биологически активные препараты с высоким содержанием аминокислот, участвующих в синтезе ферментов, которые разрушают органические токсические соединения.

Различают 4 группы факторов риска: тяжелые металлы (свинец, кадмий, ртуть), органические вещества (растворители), пестициды и некоторые другие чужеродные вещества. Хроническое действие профессиональных факторов риска, помимо развития указанных заболеваний, вызывают формирование неспецифического симтомокомплекса, который включает следующие симптомы:

- снижение иммунной защиты;

- астено-невротические расстройства;
- вторичные нарушения питания (гиповитаминозы, дисбалансы микроэлементов);
- нарушения функции желудочно-кишечного тракта;
-высокий уровень психоэмоционального стресса;
- симптомы синдрома хронической усталости.

4. Эссенциальные факторы питания

Под эссенциальными факторами питания (ЭФП) понимают естественные элементы питания, обеспечивающие строение, рост и нормальное функционирование органов и систем организма. Дефицит или потеря ЭФП приводит к развитию заболеваний, функциональным нарушениям, приводящим к вторичным повреждениям. Эссенциальные - это означает незаменимые, наиболее существенные элементы питания, обеспечивающие защиту организма от факторов риска как внутренней, так и внешней природы.

Среди факторов питания обычно различают два класса пищевых веществ - **макронутриентов,** который включает белки, жиры и углеводы и **микронутриентов** или класс минорных пищевых веществ, присутствующих в пище в минимальных концентрациях, миллиграммах и микрограммах. Макронутриенты присутствуют в пище в относительно больших количествах и являются основными источниками энергии и строительных компонентов. Микронутриенты выполняют широкий круг важных регуляторных, метаболических и защитных функций.

К микронутриентам относят:

1. Аминокислоты.
2. Витамины.
3. Макроэлементы.
4. Микроэлементы.
5. Полиненасыщенные жирные кислоты и фосфолипиды.

6. Пищевые волокна.

7. Различные органические растительные продукты.

Среди основных физиологических функций микронутриентов можно выделить:

1. Регуляция жирового, углеводного, белкового и минерального обмена - обеспечение максимально эффективного усвоения макронутриентов.

2. Активация ферментных систем.

3. Структурные компоненты клеточных систем.

4. Антиоксидантная защита (витамины Е, А, С, каротиноиды, биофлавоноиды, селен). Важно знать, что в основе практически каждого патологического процесса лежит активация процессов свободнорадикального окисления.

5. Обеспечение процессов клеточного дыхания (окислительного фосфорилирования).

6. Поддержание электролитного баланса.

7. Регуляция репродуктивной функции и процессов эмбриогенеза (Zn, Fe, витамины А, Е, фолиевая кислота).

8. Регуляция иммунной активности.

9. Участие в процессах кроветворения (витамины В12, фолиевая кислота, Fe, Zn).

10. Регуляция возбудимости миокарда и сосудистого тонуса.

11. Регуляция нервной деятельности (фосфолипиды, витамины Е, В12, фолиевая кислота, В1, В2, карнитин).

12. Регуляция процессов биотрансформации ксенобиотиков (чужеродных органических соединений, токсинов, лекарственных средств и др.).

Как следует из представленного перечня физиологических функций микронутриентов, дефицит отдельных из них будет сопровождаться заметными нарушениями состояния здоровья. Поэтому вполне справедливо считать, что микронутриенты преимущественно представляют эссенциальные факторы питания.

Далее кратко будут представлены основные группы микронутриентов.

4.1. Аминокислоты

Аминокислоты - важнейшие элементы построения белковых молекул. Аминокислоты поступают в организм в виде белковых молекул *с* пищевыми веществами животного и растительного происхождения. Под действием ферментов белковые молекулы расщепляются, и освободившиеся аминокислоты включаются в синтез собственных белковых молекул организма.

Аминокислоты делят на две группы: незаменимые и заменимые аминокислоты. Незаменимые аминокислоты не могут синтезироваться в организме из других молекул и поэтому их поступление в организм с продуктами питания крайне необходимо.

В группу незаменимых аминокислот относят: валин, гистидин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, треонин, триптофан, фенилаланин. К слову сказать, все они присутствуют в биологически активных пищевых добавках линии Авитон и Амитон.

К заменимым аминокислотам относят: аланин, аргинин, аспарагиновая кислота, глицин, глутаминовая кислота, пролин, серии, тирозин, цистин. Эти аминокислоты могут синтезироваться в организме из других молекул, поэтому дефицит может быть частично скомпенсирован за счет других молекул и, в первую очередь, других аминокислот.

Среди важнейших функций, которые выполняют аминокислоты, следующие:

1. Аспарагиновая, глутаминовая аминокислоты, лейцин, изолейцин, лизин, аланин, глицин - составляют основную аминокислотную массу гладкого эндоплазматического ретикулума клеток печени, осуществляющих детоксикацию, расщепление и обезвреживание чужеродных органических соединений, токсинов внутренней и внешней природы, лекарственных веществ. Эти 7 аминокислот составляют 60-62% белковых молекул, вхо-

дящих в состав гладкого эндоплазматического ретикулума. Понятно, что дефицит отдельных из них, особенно незаменимых, может существенно снизить защитные возможности организма по отношению к чужеродным органическим соединениям, к числу которых относятся большинство токсических соединений, поступающих в организм из окружающей среды.

2. Глутаминовая и аспарагиновая аминокислоты участвуют в синтезе нуклеидов (белокподобных молекул) мозга, улучшая функциональное состояние центральной нервной системы, в том числе такие функции как концентрирование внимания, память, снижение чувства напряжения, подавленности, утомляемости и др. Эти аминокислоты участвуют в энергетическом обмене, улучшают обмен веществ в тканях, в частности, в клеточном дыхании. Они также связывают аммиак, освобождающийся при возбуждении нервных клеток. При повышенных нагрузках на нервную систему (психоэмоциональное напряжение, профессиональный и бытовой стресс) количество образующегося аммиака может оказаться достаточным для нарушения функционального состояния центральной нервной системы.

3. Аргинин, метионин, аспарагиновая кислота также участвуют в связывании аммиака и его переводе в нетоксическую форму, образуя креатин и мочевину, которые выводятся из организма.

4. Лизин является важнейшей аминокислотой регулирующей липидный обмен, снижает содержание в крови холестерина, особенно его «атерогенной» фракции, улучшает метаболические процессы в сердечной мышце, участвует в синтезе гемоглобина, повышает сопротивляемость организма к вирусной инфекции, вызывающей герпес и респираторные заболевания. Введение лизина в профилактические биопрепараты делают их незаменимыми для больных с сердечнососудистой патологией и вторичными иммунодефицитами.

5. Глицин участвует в синтезе гамма-аминолевулиновой кислоты, которая является одним из ключевых звеньев синтеза гемоглобина. Глицин участвует также в синтезе металлосодержащих (железо, цинк, медь)

ферментов цитохромной системы (цитохромоксидаз), обеспечивающих перенос кислорода к тканям и его утилизацию с образованием высокоэнергетических соединений - АТФ (аденозинтрифосфатов). Недостаточное содержание АТФ снижает сократительные возможности сердечной мышцы и синтез белковых молекул.

6. Аспарагиновая кислота, треонин, серии, глицин, цистин, лейцин, аргинин, триптофан - усиливают иммунную защиту, предотвращая развитие вторичных иммунодефицитов, причиной которых могут быть различные факторы риска, в том числе экологические факторы и стрессы.

7. Валин, глутаминовая кислота, изолейцин, аспарагиновая кислота, аргинин стимулируют физическое развитие, накопление мышечной массы, усиливают неспецифическую устойчивость организма к действию неблагоприятных факторов. Являются незаменимыми для растущего организма, при высоких физических нагрузках в процессе труда и в спорте.

8. Валин, лейцин, изолейцин, лизин, фенилаланин, триптофан, метионин, аргинин -сглаживают признаки синдрома хронической усталости, получившего широкое распространение в последние годы, особенно, среди городского населения.

Представленные физиологические свойства аминокислот не ограничиваются этим перечнем. Значение их для нормальной жизнедеятельности организма значительно шире. Важно отметить, что названные аминокислоты в достаточных количествах содержатся в биопрепаратах серии Авитон и Амитон и, следовательно, эти биопрепараты осуществляют названные функции организма.

4.2. Витаминология - наука, изучающая витамины

Витамины являются важнейшими пищевыми факторами, которые, присутствуя в малых количествах в пище, обеспечивают нормальное течение биохимических и физиологических процессов через участие в регуляции метаболизма всего организма.

Авитаминоз - заболевание, вызываемое отсутствием в пище витаминов или нарушением их ассимиляции.

Гиповитаминоз - состояние, вызываемое недостаточным поступлением витаминов с пищей.

Вторичные гиповитаминозы могут быть связаны с повышенной потребностью организма в отдельных витаминах даже при условии обеспечения суточной потребности. Хронический «экологический стресс» может быть причиной вторичных гиповитаминозов.

Некоторые заболевания, связанные с дисбалансом витаминов, например, витамин -Д - резистентный рахит, витамин - Д - зависимый рахит, тиамин - зависимая мегалопластическая анемия, пиридоксин (В6) - зависимый конвульсивный синдром, пиридоксин - зависимая анемия и др.

Классификация витаминов

Классификация витаминов основана преимущественно на их физико-химических свойствах (в частности, растворимости) и химической природе. Различают жирорастворимые и водорастворимые витамины.

Жирорастворимые витамины.

1. Витамин А, ретинол (антиксерофтальмический).
2. Витамин Д, кальциферол (антирахитный).
3. Витамин Е, токоферол (витамин плодородия).
4. Витамин К, нафтокинон (антигеморрагический).

Водорастворимые витамины.

1. Витамин В1, тиамин (антиневротический).
2. Витамин В2, рибофлавин (витамин роста).
3. Витамин В6, пиридоксин (антидерматитный).
4. Витамин В12, цианкобаламин (антианемический).
5. Витамин РР, ниацин никотинамид (антипеллагра фактор).
6. Витамин Вс, фолиевая кислота (антианемический).
7. Витамин ВЗ, пантотеновая кислота (антидерматитный).
8. Витамин Н, биотин (антисеборейный).

9. Витамин С, аскорбиновая кислота (антицинготный).

10. Витамин Р, биофлавоноид (фактор проницаемости).

Жирорастворимые витамины

Витамин А. Влияет на барьерную функцию кожи и слизистых мембран, особенно мембран клеток, участвует в биосинтезе мембранных компонентов, ускоряет окисление различных компонентов. Участвует в процессе синтеза и восстановления родопсина. Провитамин - каротин трех типов: альфа, бета и гамма. Наибольшей биологической активностью обладает бета-каротин. Суточная доза для взрослых Витамина А = 2,7 мг, или бетакаротина = 2-5 мг. Основные источники: пищевые продукты животного происхождения, в том числе печень свиная, яичный желток, цельное молоко и сливки, жир печени трески, морского окуня; растительного происхождения: морковь, томаты и перец (преимущественно каротины).

Витамин Д. Обеспечивает метаболизм кальция и фосфора, транспорт электронов, защищая липиды мембран, в том числе от оксидантов, обеспечивает транспорт электронов в реакциях карбоксилирования. Суточная потребность для детей - 10-25 мг (500-1000 IU) в зависимости от возраста. Для взрослых эта доза также будет достаточной. Основные источники: масло сливочное, яичный желток, печень, жир и жир печени трески, растительные масла (подсолнечное, оливковое и др.); дрожжи также богаты витамином Д. Гипервитаминоз может быть, как следствие шоковой терапии рахита и волчанки (свыше 1500000 IU в день). Введение больших доз может привести к гибели.

Витамин К. Как антигеморрагический фактор часто используют викасол - производное витамина К. Дефицит Витамина К приводит к спонтанной паренхиматозной и капиллярной геморрагии. Любое повреждение сосудов при авитаминозе может вызвать профузную геморрагию. У людей это редкое явление, так как в диете обычно достаточно Витамина К и, кроме того, он синтезируется кишечной флорой. Витамин К принимает участие в синтезе протромбина в печени. Дикумарин - сильный

природный антагонист Витамина К, вызывает резкое снижение концентрации протромбина в крови. Подобное действие также вызывает салициловая кислота. Витамин К в больших количествах содержится в зеленых растениях, особенно в капусте, тыкве, зеленых томатах, арахисовом масле и ягодах. Суточная потребность не установлена, так как Витамин К синтезируется в тонком кишечнике, однако приемлемой дозой считается 1 мг.

Витамин Е. Дефицит вызывает нарушения беременности, дегенеративные повреждения репродуктивных органов, которые часто завершаются полной стерильностью, как у женщин, так и у мужчин.

Кроме того, специфичным для дефицита Витамина Е является мышечная дистрофия, жировая инфильтрация печени, цереброспинальная дегенерация. Витамин Е принимает участие в тканевом дыхании и окислении липидов. Важнейшая роль - природный жирорастворимый антиоксидант, защищающий полиненасыщенные жирные кислоты от окисления и участие в метаболизме селена. Селен составляет часть глютатион пероксидазы, функция которой заключается в защите мембран от разрушающего действия свободных радикалов (окислителей). Токоферолы также участвуют в механизме транспорта электронов и протонов, и регуляции генной транскрипции. Главным источником Витамина Е являются растительные масла, салат-латук, соевые бобы и хлебные злаки. Среди продуктов животного происхождения - мясо, сливочное масло, яичный желток и печень свиньи. Так как токоферол накапливается во многих тканях (мышцы, жировая ткань), развитие авитаминоза и гиповитаминоза практически не наблюдается, даже при полном отсутствии в диете Витамина Е в течение нескольких месяцев. Приемлемая суточная доза 5 мг в день.

Водорастворимые витамины

Витамин В1 (тиамин) полностью абсорбируется в кишечнике, не аккумулируется в тканях и не обладает токсическими свойствами. Дефицит при отсутствии тиамина приводит к развитию серьезного заболевания - бери-бери. Большое распространение это заболевание получило в некоторых

регионах Азии и Индокитая среди населения, находившегося полностью на рисовой диете. Специфические симптомы проявляются в нарушении функции сердечно-сосудистой, нервной системы и ЖКТ. Есть мнение, что бери-бери связано с поливитаминным дефицитом, включая дефицит рибофлавина, пиридоксина, витаминов С, РР, и др. Ранние симптомы авитаминоза В1 проявляются в нарушении моторной и секреторной функции ЖКТ, потере аппетита, ухудшении (атонии) перистальтики кишечника, нарушении психики.

Витамин В1 широко распространен в природе. Основным источником для человека является растительная пища. Витамином В1 богаты дрожжи, злаки, соя и др. Из животных продуктов богаты витамином В1: печень, почки и мозги. Суточная потребность для различных категорий населения варьирует от 1,8 до 2,2 мг.

Витамин В2 (рибофлавин). Клинические проявления дефицита рибофлавина заключаются в задержке роста, выпадении волос, воспалении языка, губ, кожного эпителия, развития кератита, воспалении и васкуляризации глаз. Отмечается также миастения и сердечная слабость. Витамин В2 входит в простетическую группу ферментов-флавопротеинов, принимающих участие в реакциях окисления. Рибофлавин широко распространен в природе. Отмечается высокая концентрация рибофлавина в дрожжах, хлебных злаках, яйцах, молоке и свежих овощах. Суточная потребность составляет 1,7 мг .

Витамин РР (никотиновая кислота, никотинамид, ниацин). Дефицит Витамина РР приводит к развитию пеллагры, дерматитов, повреждению ЖКТ (диареи) и психическим расстройствам (деменция). Является частью ферментов НАД и НАДФ, которые принимают участие в окислительно-восстановительных реакциях. Основным источником является рис, хлеб, картофель, мясо, печень, почки и морковь. Суточная потребность составляет 18 мг.

Витамин В6 (пиридоксин). Проявление дефицита данного витамина для человека не имеет специфических особенностей, но могут быть дерматиты и повреждения нервной системы. Широко распространен в природе, основным источником может служить: хлеб, бобы, картофель, мясо, почки и печень. Суточная потребность составляет около 2 мг.

Витамин Н (биотин). Дефицит проявляется в повреждении печени, мышечных болях, усталости, депрессии, анорексии и анемии. Через несколько дней введения биотина большинство симптомов исчезают. Биологическая роль биотина заключается в каталитических реакциях двух типов:

1) Распад АТФ.

2) Реакция транскарбоксилирования без участия АТФ.

В организме эти реакции играют ключевую роль в синтезе высших жирных кислот, белков, пуриновых нуклеотидов, особенно нуклеиновых кислот. Биотин присутствует практически во всех продуктах растительного и животного происхождения. Суточная потребность составляет 0,25 мг.

Витамин ВС (фолиевая кислота). Дефицит этого витамина проявляется в виде макроцитарной анемии и часто сочетается с дефицитом витамина В12. Дефицит фолиевой кислоты нарушает биосинтез ДНК в клетках мозга, которые в норме ответственны за эритропоэз. В природе Витамин ВС широко представлен в листьях зеленых растений, дрожжах, печений почках, мясе и других продуктах. Суточная потребность составляет 1-2мг.

Витамин В12 (цианкобаламин). У человека и животных дефицит Витамина В12 приводит к развитию анемии, что в свою очередь вызывает нарушения нервной системы и секреции желудка. Участвует в синтезе молекулы «гемма». Для человека основным источником Витамина В12 является мясо, печень, почки, рыба, молоко и яйца. В организме человека Витамин В12 накапливается в печени, для синтеза кобаламина необходим пищевой кобальт. Суточная потребность составляет 0,003 мг.

Витамин В3 (пантотеновая кислота). У человека и животных дефицит или потеря пантотеновой кислоты приводит к дерматитам, повреждению слизистых мембран, дистрофическим повреждениям эндокринных желез (в особенности надпочечников) и нервной системы, нарушениям со стороны почек и сердца, депигментации волос, задержке роста, потере аппетита, общей физической слабости, выпадению волос. Пантотеновая кислота входит в структуру коэнзима А, обеспечивающего транспорт ацетильных радикалов к высокоэнергетическим соединениям. Основными источниками Витамина В3 являются: печень, желток, дрожжи, зеленые овощи. Кроме того, пантотеновая кислота синтезируется в микрофлоре кишечника. Суточная потребность составляет 3-5 мг.

Витамин С (аскорбиновая кислота). Дефицит витамина С приводит к потере межклеточного цементирующего материала и повреждению стенок сосудов, потере способности синтезировать коллаген костной ткани, развитию гемморагий, потере веса, болей в сердце, одышке. Витамин С принимает участие в окислительно-восстановительных процессах. Аскорбиновая кислота широко распространенна в природе. Большинство источников для человека - растения. В больших количествах Витамин С содержится в перце, капусте, луке, редисе, ягодах, цитрусовых. Суточная потребность составляет 75 мг.

Витамин Р (биофлаваноид). Дефицит Витамина Р вызывает увеличение проницаемости кровеносных сосудов, приводящее к гемморагиям; дополнительно пациенты жалуются на общую слабость, быструю утомляемость и боли в различных частях тела. Основной функцией биофлавоноидов является цементирующее вещество соединительной ткани, которое ингибирует активность гиалуронидазы. Существует тесная связь между витамином С и Р, которые включаются в окислительно-восстановительные процессы. Основной источник - овощи и фрукты. Суточная потребность не установлена.

Большинство из этих витаминов присутствуют в биопрепаратах линии Авитон и Амитон, причем, некоторые из них содержатся в количествах, покрывающих суточную потребность. Некоторые витамины введены в количествах, превышающих суточную потребность в них, что придает композициям дополнительные физиологические свойства.

4.3. Минеральные вещества

Минеральные вещества являются неотъемлемыми факторами питания, обеспечивающими правильный рост и развитие организма, метаболические процессы и тканевое дыхание, нормальное функционирование нервной системы, иммунную защиту, детоксикацию чужеродных соединений. Перечень этих веществ достаточно широкий, он включает почти все элементы периодической системы Менделеева. Большинство из них поступает в организм с продуктами питания растительного и животного происхождения, поэтому дефицит отдельных минеральных веществ, как правило, встречается не часто, хотя дисбаланс отдельных веществ случается нередко и отрицательно влияет на жизнедеятельность организма. Это делает необходимым искусственно вводить те или иные вещества в биологически активные добавки к пище для придания им заданных профилактических свойств.

Минеральные вещества принято делить на макро- и микроэлементы. Из макроэлементов в биопрепаратах линии Авитон и Амитон представлены кальций, магний и фосфор. Из микроэлементов - железо, медь, цинк, селен.

Физиологические функции, обеспечивающиеся данными минеральными веществами, кратко могут быть представлены следующим образом.

Кальций способствует развитию костей и зубов, способствует нормальной свертываемости крови. Известно, что дефицит кальция или нарушения усвояемости кальция костной тканью ведет к ее нарушению (остеопорозу), снижению прочности и повышенному травматизму.

Магний необходим для формирования скелета и здоровой мускулатуры, принимает участие в синтезе белка, накоплении энергии в системе тканевого дыхания, что делает его важнейшим элементом в метаболизме в сердечной мышце.

Фосфор в комбинации с кальцием (фосфорно-кальциевый обмен) содействует становлению костных тканей и зубов, необходим для нормальной передачи нервных импульсов, в том числе при сокращении сердечной мышцы. Принимает участие в работе печени и почек, включая процессы детоксикации.

Железо является важнейшим микроэлементом, без которого невозможно образование гемоглобина и миоглобина и, соответственно, связывание и транспорт кислорода. Железо также участвует в процессах тканевого дыхания. Дефициты железа могут возникать как при неправильном питании, так и при действии конкурентных металлов из окружающей среды, например, свинца. Поэтому обеспечение организма железом в достаточном количестве является жизненно необходимым.

Цинк участвует во многих физиологических функциях организма. Цинк входит в состав металлопротеинов, участвующих в системе тканевого дыхания, стимулирует утилизацию жира в печени, участвует в процессе кроветворения, необходим для нормального функционирования предстательной железы, участвует в реализации инсулина-гормона поджелудочной железы.

Медь входит в состав многих ферментов, в том числе цитохромоксидаз, осуществляющих тканевое дыхание, и супероксиддисмутазы, обладающей высокой антиоксидантной активностью. Участвует в процессе кроветворения, способствуя молекулам железа включиться в синтез гемоглобина.

Селен, как и Витамин Е, является мощным антиоксидантом, он обеспечивает регуляцию свободнорадикального окисления. Принимает участие в формировании иммунной защиты, в том числе, при развитии

опухолевых процессов, благотворно влияет на метаболизм в сердечной мышце, функционирование простаты, защищает печень от действия чужеродных токсических соединений.

5. Литература:

1. Альциванович К.К. 1000+1 советов при занятиях спортом.- Минск: Харвест, 1999.

2. Лоранская Т.И. БАД к пище и их применение в клинике внутренних болезней // Клиническая медицина, 1997.- №7.- С. 18-21.

3. Маев И.В. БАД к пище в профилактической и клинической медицине.- М., 1999.

4. Методические рекомендации по применению биологически активных добавок к пище “Vision International People Group” в профилактике, комплексном лечениии диетотерапии заболеваний человека // VIP PUBLISHING.- Москва, 2000.

5. Спасова Н.А. Биологически активные добавки к пище как основа фармаконутрициологии / Н.А. Спасова, И.В. Ивахненко, Н.А. Гурова // Новые лекарства и новости фармакотерапии.- 1999.- №3.

6. Контрольные вопросы:

1. Основные понятия медицины: здоровье, предболезнь, болезнь. 4 вида патологии.

2. Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Причины метаболических нарушений в миокарде.

3. Внешние и внутренние факторы риска хронических неинфекционных заболеваний.

4. Микронутриенты, их классификация и физиологические функции.

5. Определение аминокислот, их основные физиологичекие свойства.

6. Классификация витаминов, их основные физиологичекие свойства.

7. Минеральные вещества, их основные физиологичекие свойства.

8. Эссенциальные факторы питания.
9. Название БАД, применяемых при различных заболеваниях.

IV. ЗАЧЕТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭЛЕКТИВНОМУ КУРСУ

Для получения зачета по элективному курсу студенту необходимо выполнить следующие требования:

1. 100 % посещаемость теоретического курса.
2. Собеседование по контрольным вопросам.
3. Участие в студенческих научно-практических конференциях.