

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьев, П. Я. Запор: от симптома к диагнозу и адекватному лечению / П. Я. Григорьев, Э. П. Яковенко // Тер. архив. – 1996. – Т. 68, № 2. – С. 27–30.
2. Григорьева Г. А. Запор и современные слабительные средства / Г. А. Григорьева // Клиническая медицина. – 1997. – Т. 75, № 1. – С. 52–56.
3. Диагностика и лечение синдрома раздраженной кишки с преобладанием запоров: фокус на лактулозу / В. В. Скворцов [и др.] // Поликлиника. – 2011. – № 2. – С. 71–74.
4. Лоранская И. Д. Запор – новые решения старой проблемы / И. Д. Лоранская // РМЖ. – 2007. – № 1. – С. 16–20.
5. Материалы сайта <http://www.microlax.ru>.
6. Пасечников В. Д. Современные представления об этиологии, патофизиологии и лечении функционального запора / В. Д. Пасечников // Клинич. персп. в гастроэнтерол., гепатологии. – 2003. – № 2. – С. 24–30.
7. Питер Р. Мак Нелли. Секреты гастроэнтерологии / Питер Р. Мак Нелли. – М.: ЗАО «Издательство БИНОМ», 1999. – 454 с.
8. Плотникова Е. Ю. Современные представления о запоре / Е. Ю. Плотникова // Лечащий врач. – 2015. – № 8.
9. Румянцев В. Г. Хронические запоры: подходы к диагностике и терапии / В. Г. Румянцев // ГНЦ колопроктологии МЗ РФ. – М., 1997.
10. Скворцов, В. В. Современные проблемы комплексного лечения хронических запоров / В. В. Скворцов, А. В. Тумаренко, Е. М. Скворцова // Справочник врача общей практики. – 2010. – № 3. – С. 35–38.
11. Современные проблемы комплексной терапии запоров / В. В. Скворцов [и др.] // Лечащий врач. – 2009. – № 8. – С. 49–53.
12. Хаммад Е. В. Хронический запор (тактика совершенствования диагностики и лечения) // Автореф. канд. дис. – М., 1998. – 24 с.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПОДГОТОВКИ
ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА К ИССЛЕДОВАНИЯМ

Д. Н. Емельянов, Р. Г. Мязин, А. В. Гушул, И. Ю. Стаценко, О. Ю. Свириденко

**Кафедра пропедевтики внутренних болезней, Клиника № 1 ВолгГМУ,
курс эндоскопии и эндохирургии ФУВ**

Пищеварительный тракт человека – многокомпонентная система. Одним из важнейших его элементов является кишечник – полый орган брюшной полости, выполняющий функции пищеварения и выделения. Анатомически в нём выделяют два основных сегмента: тонкую и толстую кишку. Нижняя часть кишечника – толстая кишка, располагается в брюшной полости и в полости малого таза, её длина колеблется от 1,5 до 2 м. Стенка толстой кишки состоит из трех слоев: слизистого, мышечного и серозного [5]. В толстом кишечнике осуществляется всасы-

вание воды и солей, синтез витаминов К и В, пассаж химуса, формирование из пищевой кашицы кала и выведение его наружу [4].

Толстый кишечник состоит из нескольких отделов и начинается коротким отрезком, расположенным ниже выходного отверстия подвздошной кишки. От него отходит червеобразный отросток (аппендикс, или слепая кишка) длиной 8–13 см. Участок толстой кишки выше слепой, расположенный в средне-нижнем этаже брюшной полости и опоясывающий ее, является ободочной кишкой, ее длина до 1,5 м, диаметр 6–7 см [5].

Начальной частью ободочной кишки является восходящая кишка, расположенная справа, следом идет поперечная, проходящая сверху, а затем нисходящая – слева. Далее следуют сигмовидный отдел и прямая кишка, заканчивающаяся анальным отверстием.

Сигмовидная кишка находится в левой подвздошной ямке, направлена медиально вправо и вниз. В полости малого таза она переходит в прямую кишку на уровне третьего крестцового позвонка. Длина ее колеблется от 15 до 67 см, диаметр – 4 см. Своим названием сигма обязана S-образной форме. Между нисходящей и сигмовидной кишкой находится сфинктер Балли, в середине кишки – сфинктер Росси–Мютье, а между ней и прямой кишкой – сигмо-ректальный сфинктер (О’Берна–Пирогова–Мютье).

Прямая кишка имеет среднюю длину 14 см и диаметр от 2,5 до 7,5 см. Она делится на две части: ампулу и анальный канал. Прямая кишка имеет фронтальные и сагиттальные изгибы. На протяжении прямой кишки расположены три мышечных жома – проксимальный (сфинктер Нелатона), внутренний и наружный сфинктеры [1]. Посредством нейро-рефлекторных связей сфинктеры обеспечивают акт дефекации, контролируемый сознанием и волей человека.

Из желудка пища начинает эвакуироваться уже через несколько минут после еды. В среднем от содержимого желудок освобождается через 2 часа. К этому времени первые порции химуса достигают баугиниевой заслонки. Через нее за сутки проходит до 4 литров жидкости. Толстая кишка человека за сутки обеспечивает всасывание около 3,7 литров жидкой части химуса. Слизистой оболочкой прямой кишки обеспечивается всасывание хлорида натрия, воды, глюкозы, декстрозы, спиртов и многих лекарственных средств. В среднем за сутки из организма эвакуируется до 300 грамм каловых масс. 40 % от общей массы фекалий составляют непереваренные остатки пищи, микроорганизмы, продукты жизнедеятельности пищеварительного тракта [4].

Активная моторика кишечника приводит к диарее, так как каловые массы очень быстро продвигаются по кишке, и вода не успевает всасываться. Сниженная моторика, наоборот, провоцирует запоры, так как жидкость всасывается в избытке.

Клинически выделяют функциональные нарушения работы кишечника, к которым в первую очередь относят синдром раздражённого кишечника (СРК) – функциональное состояние, сопровождающееся болью в абдоминальной области, вздутием, дискомфортом в области живота. Провоцирующим фактором СРК являются стрессовые ситуации [3]. Также в эту группу входят нарушения работы сфинктеров кишки и др.

К органическим заболеваниям толстой кишки относятся злокачественные новообразования, болезнь Гиршпрунга, аденоматозный полип, полип толстой кишки, инвагинация кишечника, а также воспалительные заболевания кишечника (ВЗК) [8].

В понятие ВЗК обычно включаются болезнь Крона и язвенный колит, хотя под этим термином подразумеваются также и коллагенозный колит, эозинофильный колит и др. Болезнь Крона и язвенный колит являются отдельными патологическими состояниями с общим этиологическим фактором в виде генетически обусловленной повышенной восприимчивости к некоему фактору окружающей среды. Происходит утрата толерантности слизистой кишечника к множеству бактериальных и пищевых антигенов, вследствие чего развивается неконтролируемый воспалительный процесс. ВЗК имеют хроническое течение, нередко с гнойными осложнениями, что влечет за собой образование язв и свищей, а также некроз слизистой оболочки.

Болезнь Крона (БК) – хроническое воспаление желудочно-кишечного тракта, поражающее все его отделы, начиная от полости рта и заканчивая прямой кишкой, с преимущественной локализацией в терминальном отрезке подвздошной кишки. Илеоколит наблюдается в 50 % случаев. БК характери-

зуется трансмуральным воспалением, образованием язв и рубцов стенки кишки. БК сопровождается болью в животе, диареей, потерей веса, отсутствием аппетита, лихорадкой, тошнотой, рвотой, усталостью и т. д. Диагностика БК основывается на анализе крови, посеве кала и крови, капсульной эндоскопии, колоноскопии, обзорной рентгенограмме, УЗИ, компьютерной томографии [3, 8].

При язвенном колите (ЯК) слизистая прямой и толстой кишки воспалена, покрыта поверхностными изъязвлениями, что вызывает боль в животе (чаще левостороннюю), примеси крови и слизи в кале, диарею, сопровождаемую болями при дефекации и тенезмами. Кроме того, наблюдаются потеря аппетита и похудание. При пальпации весь живот умеренно болезнен, ректальное исследование также нередко причиняет боль, при этом на перчатке остается кровь.

Когда язвы заживают, то оставляют после себя фиброзный стеноз, и появляются симптомы обструкции. Пациенты указывают на определенное место, где возникают припухлость и боль. Абсцессы нередко приводят к формированию свищевых ходов между петлями кишечника или между кишкой и другими органами брюшной полости [3, 8].

Методы инструментальной диагностики заболеваний толстой кишки.

1. Рентгенологическое исследование толстого кишечника.

Данный метод исследования позволяет уточнить форму петель кишечника, их положение, состояние рельефа слизистой оболочки, тонус, перистальтику.

Этот метод играет важную роль в диагностике опухолей толстой кишки, пенетрации язвы, выявлении долихосигма, мегаколон, а также оценки характера функциональных (моторно-эвакуаторных) расстройств.

Рентгенологическое исследование толстого кишечника обычно проводят в утренние часы с применением контрастного вещества – водной взвеси сернокислого бария.

Наиболее простым методом рентгенологического исследования кишечника является

наблюдение за продвижением контрастной массы по тонкой и толстой кишке (пассаж). Это наблюдение осуществляется в день рентгеноскопии желудка и на следующий день, а при наличии задержки стула и медленном продвижении бария по толстой кишке и на 3-й день. За 12–24 часа бариевая контрастная масса постепенно заполняет петли толстой кишки.

Рентгенологическое исследование толстой кишки (ирригоскопия) традиционно проводится с помощью контрастной клизмы. Применение ирригоскопии позволяет определить форму, положение, состояние слизистой оболочки, тонус и перистальтику тех или иных отделов толстой кишки и играет большую роль в распознавании ее различных заболеваний – опухолей, полипов, язв, дивертикулов, кишечной непроходимости.

Подготовка к рентгенологическому исследованию толстой кишки проходит следующим образом. За 2–3 дня до исследования пациенту отменяют все лекарственные препараты, ослабляющие или усиливающие моторную деятельность кишечника. К таким медикаментам относятся спазмолитические средства – папаверин, но-шпа, эуфиллин, келлин, дибазол, тифен, галидор, ганглерон и др., а также лекарственные травы аналогичного действия – плоды тмина, корень дягиля, корни барбариса, листья мяты перечной, цветы и плоды бессмертника, плоды аниса, плоды кориандра (кинзы), плоды фенхеля, трава просвирника и др.

Накануне дня исследования пациенту исключают продукты, вызывающие брожение в кишечнике – ржаной хлеб, сахаристые продукты, свежее молоко, мучные изделия, картофель, бобовые, капусту. При усиленном газообразовании и метеоризме пациентам могут быть рекомендованы отвары лекарственных трав, обладающих ветрогонным действием – семена укропа, семена тмина, трава тысячелистника. Пациент накануне исследования не должен ужинать, после обеда ему нужно принять слабительное – 30 г касторового масла. Перед сном пациенту дважды ставят очиститель-

тельную клизму с интервалом в 1,5–2 ч. Утром пациенту дают легкий завтрак.

Полноценная очистка кишечника – главная подготовительная процедура к ирригоскопии. Поэтому в 7–8 ч утра пациенту проводят очистительную клизму, которую повторяют через 2 часа, но не позднее, чем за 1,5–2 ч до исследования.

2. Ультразвуковое исследование толстой кишки.

С помощью ультразвукового исследования (УЗИ) сегодня можно определить форму, размеры, положение, структуру петель толстой кишки. УЗИ кишечника проводят в утренние часы, натощак. Подготовка к исследованию заключается в предотвращении возникновения метеоризма и подавлению повышенного газообразования в кишечнике. Скопившиеся в петлях кишечника газы препятствуют проникновению ультразвукового сигнала вглубь исследуемого органа, и не позволяют получить о нем достоверную диагностическую информацию. Поэтому за 3 дня до УЗИ пациент должен исключить из своего рациона продукты питания с высоким содержанием клетчатки.

Пациентам, страдающим запорами и выраженным метеоризмом, рекомендуют отвары лекарственных трав, обладающих ветрогонным действием (семена укропа, тмина, плоды кориандра, кинзы, фенхеля, трава тысячелистника), касторовое масло, а также карболен – активированный уголь (по 1 г 3–4 раза в день).

3. Эндоскопическое исследование толстой кишки.

Эндоскопическое исследование заключается в непосредственном осмотре внутренней поверхности полостных или трубчатых органов, в частности, прямой и сигмовидной кишки (ректороманоскопия) или всей толстой кишки (колоноскопия).

Современные эндоскопы представляют собой гибкую трубку, снабженную оптической системой, в которой изображение и световой пучок для освещения исследуемого органа передаются по нитям стекловолокна – так называемые фиброскопы. Техническое

совершенство используемых для исследования эндоскопов обеспечивает высокую безопасность диагностических манипуляций для пациента. Наиболее точные инструментальные исследования выполняются с помощью видеоскопов.

Роль эндоскопии в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта очень велика благодаря возможности во время исследования органа брать материал с поверхности его слизистой оболочки для цитологического анализа или кусочков ткани для гистологического и гистохимического исследования (биопсия). Во время эндоскопии проводится фотографирование интересующих участков для последующей оценки выявленных изменений, осуществляется видеозапись (например, при необходимости проследить динамику развития полипов, ход рубцевания язвы).

Эндоскопию нередко выполняют и с лечебной целью: через эндоскоп удаляют небольшие полипы, останавливают кровотечения, проводят электрокоагуляцию язвенных дефектов и эрозий и т. п.

Перед проведением ректороманоскопии накануне вечером и утром в день исследования (не позднее чем за 1,5–2 ч) проводятся очистительные клизмы. Диетические и иные ограничения не требуются.

Колоноскопию проводят после тщательной подготовки кишечника. При традиционной подготовке за 3 дня до колоноскопии назначается бесшлаковая диета: из пищи исключаются овощи, хлеб ржаной, а также грубого помола пшеничный хлеб, бобовые, овсяная, гречневая, ячневая крупы, жесткое мясо и др. Накануне колоноскопии, после второго завтрака пациентам назначается 40 г касторового или вазелинового масла для получения слабительного эффекта, вечером делается очистительная клизма. На ночь пациентам следует принять легкое успокаивающее средство (настойку валерианы или пустырника, седуксен, 1/2 табл. димедрола). Утром, за 2 ч до исследования, повторно проводят очистительную клизму. Пациенты в день исследования не завтракают.

Залогом хорошей диагностики и успешного лечения патологии толстого кишечника является строгое следование правилам длительной и не всегда комфортной подготовки пациента к исследованиям. Нередко общее состояние больного не позволяет ввести достаточный объем жидкости на одну клизму, по этой же причине не могут быть назначены сифонные клизмы или орошения кишечника (лаваж) с использованием солевых растворов. Плохая же подготовка кишечника больного приводит к затрудненному осмотру во время колоноскопии, невозможности однозначно трактовать результаты ирригоскопии и ультразвукового исследования отделов толстой кишки. Поэтому на сегодняшний день остро назрела необходимость в упрощенных способах качественной подготовки толстого кишечника к диагностическим исследованиям. Для этих целей сегодня применяют различные фармакологические средства подготовки. Это средства на основе лактулозы, фосфата натрия, полиэтиленгликоля и электролитов.

Со второй половины XX в. происходил интенсивный поиск растворов, не обладающих способностью всасываться в кишечнике, и вызывающих секрецию воды и электролитов.

Одним из часто используемых в клинике средств, отвечающих данным требованиям, является раствор макрогола – полиэтиленгликоля и электролитов (натрия, калия, бикарбонатов и хлоридов). Макрогол ПЭГ 4000 (Фортранс, Форлак) представляет собой осмотическое слабительное средство, состоящее из длинных линейных полимеров, которые с помощью водородных связей способны удерживать молекулы воды. После приема внутрь препарат увеличивает объем жидкости в кишечнике. Объем неабсорбированной содержащейся в кишечнике жидкости обеспечивает слабительное действие раствора препарата. Входящие в состав препарата электролиты обеспечивают поддержание состава плазмы крови. Концентрация электролитов в растворе препарата «Макрогол ПЭГ 4000» такова, что электролитный обмен

между содержимым кишечника и плазмой крови практически сводится к нулю. Таким образом, присутствие электролитов в препарате «Макрогол ПЭГ 4000» препятствует их потере из организма при прохождении большого количества жидкости через желудочно-кишечный тракт на фоне применения препарата. Раствор, приготовленный при растворении 1 пакетика препарата в 1 л воды, по составу электролитов изотоничен и изоосмотичен содержимому толстой кишки.

Новый препарат «Макрогол-3350» (мовипреп) также относится к группе: «Слабительный препарат с осмотическими свойствами». Макрогол-3350 с включенным в состав препарата натрия сульфатом и аскорбиновой кислотой оказывают осмотическое действие, вызывающее слабительный эффект. Макрогол-3350 увеличивает объем каловых масс, что ведет к усилению перистальтики кишечника. Электролиты, входящие в состав лекарственного препарата, а также дополнительный прием жидкости препятствуют нарушению водно-электролитного баланса.

Показания – подготовка к диагностическим исследованиям (эндоскопическому, рентгенологическому и другим исследованиям кишечника) и оперативным вмешательствам, требующим опорожнения кишечника.

Препарат применяется внутрь. Для приготовления одного литра раствора препарата необходимо содержимое одного саше А и одного саше Б растворить в небольшом количестве воды, затем довести объем раствора водой до одного литра. Для приготовления второго литра раствора препарата необходимо содержимое оставшихся второго саше А и второго саше В растворить в небольшом количестве воды, затем довести объем раствора водой до одного литра. Общая доза составляет 2 л раствора препарата «Макрогол-3350». Раствор можно принять однократно (2 л вечером накануне или 2 л утром в день проведения процедуры) или поделить на два приема (1 л накануне вечером и 1 л утром в день проведения процедуры). Перед оперативным вмешательством принимают однократно 2 л

раствора препарата накануне вечером. Приготовленный раствор следует выпить в течение 1–2 ч. Во время прохождения курса подготовки настоятельно рекомендуется дополнительно употребить 1 л другой жидкости (вода, бульон, фруктовый сок без мякоти, безалкогольные напитки, чай, кофе без молока). При раздельной (1 л накануне вечером и 1 л утром) и вечерней однократной схемах дозирования прием препарата и других жидкостей необходимо прекратить не менее чем за 1 ч до начала процедуры. При утренней однократной схеме дозирования прием препарата необходимо прекратить не менее чем за 2 ч, а прием других жидкостей – не менее чем за 1 ч до начала процедуры. Пациентам необходимо учитывать соответствующий временной интервал для поездки в клинику для проведения процедуры. Не следует употреблять твердую пищу с начала приема препарата «Макрогол-3350» и до окончания клинической процедуры.

Применением препарата «Макрогол-3350» (мовипреп) достигается отличная переносимость и комплаентность благодаря небольшому объему жидкости (2 литра).

Необходимо отметить, что в рекомендациях Европейского Общества Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) и Российского Эндоскопического Общества в список основных препаратов, используемых для подготовки к колоноскопии, включены препараты на основе ПЭГ. Характеристики этой группы препаратов схожи и неплохо зарекомендовали себя [1]. Результаты подготовки препаратами на основе ПЭГ оценены в исследованиях, продемонстрировавших хороший результат подготовки (76,1 %) от общего числа пациентов [7].

В зависимости от времени проведения колоноскопии разработаны два варианта приема препаратов на основе ПЭГ:

1. Одноэтапная подготовка, если колоноскопия назначена на 8–10 часов утра. Препарат употребляют в предшествующий вечер с 16–17 часов до 21–22 часов. Ужинать при этом нельзя.

2. Двухэтапная подготовка, если колоноскопия назначена на 11–14 часов дня. Она предпочтительнее одноэтапной. Нужно разделить употребление препарата на 2 приема. Первый этап накануне исследования вечером с 18 до 21 часов, ужинать при этом нельзя. Второй этап утром перед процедурой с 6 до 9 часов.

В целом ряде зарубежных и отечественных работ [6, 9–12] продемонстрированы высокая эффективность и безопасность использования для подготовки к эндоскопическому, рентгенологическому и ультразвуковому исследованию толстой кишки раствора для приема внутрь препарата «Фосфо-сода», который также относится к клинико-фармакологической группе: «Слабительный препарат с осмотическими свойствами». Его основными компонентами являются натрия гидрофосфата додекагидрат и натрия дигидрофосфата дигидрат. Выпускается во флаконах по 45 мл, применяется с 15 лет.

Начинать прием препарата «Фосфо-сода» следует в день, предшествующий назначенной эндоскопической или рентгенологической процедуре. Если процедура назначена на время до полудня, рекомендуется следовать инструкции для утреннего назначения. Если процедура назначена на время после полудня, рекомендуется следовать инструкции для дневного назначения. При утреннем назначении в день перед процедурой в 7 ч вместо завтрака выпить не менее 1 стакана «легкой жидкости» (в том числе освобожденные от твердых частиц супы, фруктовые соки без мякоти, чай и кофе, прозрачные газированные и негазированные безалкогольные напитки) или воды.

Первую дозу препарата следует принять непосредственно после завтрака. В половине стакана (120 мл) холодной воды следует растворить содержимое 1 флакона (45 мл). Готовый раствор выпить и запить 1 (или более) стаканом (240 мл) холодной воды. В 13 ч вместо обеда следует выпить не менее 3 стаканов (720 мл) «легкой жидкости» или воды. В 19 ч вместо ужина выпить не менее 1 ста-

кана «легкой жидкости» или воды. Вторую дозу препарата следует принять непосредственно после ужина. В половине стакана (120 мл) холодной воды следует растворить содержимое второго флакона (45 мл). Готовый раствор выпить и запить 1 (или более) стаканом (240 мл) холодной воды. При желании можно выпивать больший объем жидкости. Воду и «легкие жидкости» можно пить до полуночи.

При дневном назначении в день перед процедурой в 13 ч во время обеда можно легко перекусить. После обеда нельзя употреблять никакой твердой пищи. В 19 ч вместо ужина следует выпить 1 стакан «легкой жидкости» или воды. При желании можно выпить больший объем жидкости. Первую дозу препарата следует принять непосредственно после ужина. В половине стакана (120 мл) холодной воды следует растворить содержимое второго флакона (45 мл). Готовый раствор выпить и запить 1 (или более) стаканом (240 мл) холодной воды. При желании можно выпить больший объем жидкости. В течение вечера необходимо выпить не менее 3 стаканов «легкой жидкости» или воды. В день процедуры в 7 ч вместо завтрака следует выпить 1 стакан «легкой жидкости» или воды. При желании можно выпить больший объем жидкости. Вторую дозу препарата следует принять непосредственно после завтрака. В половине стакана (120 мл) холодной воды следует растворить содержимое второго флакона (45 мл). Готовый раствор выпить и запить 1 (или более) стаканом (240 мл) холодной воды. Воду и «легкие жидкости» можно употреблять до 8 ч. Активность кишечника обычно начинается через 1 час после применения фосфо-сода, и

продолжается в среднем около 6 часов. Это удобно для амбулаторных пациентов, поскольку начало и продолжительность действия фосфо-сода позволяют избежать нежелательной кишечной активности в дороге перед запланированным проведением диагностических процедур [2].

Хорошая подготовка кишечника к оперативным вмешательствам и диагностическим процедурам (колоноскопия) необходима для достижения оптимальной визуализации слизистой оболочки. Уменьшением объема жидкости достигается наилучшая визуализация, что снижает количество повторных процедур по сравнению с традиционными методами подготовки, согласно мета-анализу более 70 рандомизированных исследований [6, 9–12].

Подготовка пациентов к колоноскопии с использованием Фосфо-сода переносится субъективно легче, пациентам назначается более простая в соблюдении диета, визуализация кишки происходит значительно лучше, время подготовки, по сравнению с клизмой, сокращается в 3 раза, используется меньший объем жидкости (2 литра) [2, 6, 9–12].

Таким образом, использование современных фармакологических средств является более эффективным методом подготовки кишечника к исследованиям по сравнению с традиционными процедурами. Это позволяет повысить качество и эффективность медицинской помощи пациентам с патологией толстого кишечника различного генеза.

Наличие на сегодняшний день в арсенале врача сразу нескольких эффективных препаратов расширяет его диагностические и терапевтические возможности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьева, Г. А. Препараты макрогола в подготовке пациентов к колоноскопии и хирургическим вмешательствам / Г. А. Григорьева, С. В. Голышева // РМЖ. – 2004. – № 1. – С. 5–8.
2. Мязин Р. Г. Новые возможности подготовки толстого кишечника к исследованиям / Р. Г. Мязин // Амбулаторная хирургия. Стационарозамещающие технологии. – 2017. – № 1–2 (65–66). – С. 70–75.
3. Мязин Р. Г. Синдром раздраженного кишечника: от диагноза до лечения / Р. Г. Мязин // Медицинский Совет. В поликлинике. – 2016. – № 9. – С. 130–133.

4. *Полтырев, С. С.* Физиология пищеварения: учеб. пособие / С. С. Полтырев, И. Т. Курцин. – М.: Высшая школа, 1980. – 256 с.
5. *Синельников, Р. Д.* Атлас анатомии человека. Т. 2. Спланхнология / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников // Эндокринные железы. – М.: Новая Волна, 7-е изд., перераб. – 2014.
6. *Трухан, Д. И.* Дифференциальный диагноз крови в стуле. Точное обследование – залог успешного лечения / Д. И. Трухан, В. А. Никоненко // Амбулаторная хирургия. Стационарозамещающие технологии. – 2016. – № 3–4 (63–64). – С 36–41.
7. *Успешный десятилетний опыт применения препарата Фортранс в клинической практике для подготовки к колоноскопии / П. А. Никифоров [и др.] // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2008. – № 2. – С. 62–66.*
8. *Эванс, Стивен.* Диагностика и лечение болезни Крона и язвенного колита/ Стивен Эванс, Пол Дж. Сиклитира // Лечащий врач. – 2001. – № 05–06. – С. 18–24.
9. *Bowel preparation for colonoscopy: enema versus sodium phosphate / O. I. Alatise [et al.] // Niger. Postgrad. Med. J. – 2011. – № 18 (2). – P. 134–140.*
10. *Juluri R.* Polyethylene glycol v.s sodium phosphate for bowel preparation: A treatment arm Meta-analysis of randomized controlled trials BMC / R. Juluri // Gastroenterology. – 2011. – P. 11–38.
11. *Meta-analysis: randomized controlled trials of 4 –L Polyethylene glycol and Sodium Phosphate solution as bowel preparation for colonoscopy / R. Juluri [et al.] // Alimentary Pharmacology & Therapeutics. – 2010. – № 32. – P. 171–181.*
12. *National CT Colonography Trial (ACRIN 6664): Comparison of Three Full Laxative Bowel Preparations in More Than 2500 Average Risk Patients / Amy K. Hara [et al.] // AJR. – 2011. – № 196. – P. 1076–1082.*

ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ОРГАНЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ

П. А. Бакумов, Е. А. Зернюкова, Ю. В. Козыренко, Е. Н. Ковальская, Е. И. Кочетова

Кафедра профессиональных болезней с курсом общей врачебной практики (семейная медицина) ФУВ ВолгГМУ

В профессиональной патологии самостоятельные заболевания желудка и кишечника, которые были бы единственными признаками интоксикации или профессионального заболевания, почти не встречаются. Однако в клинических проявлениях профессионального воздействия или заболевания функциональные нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта встречаются достаточно часто.

Действие большинства профессиональных факторов и в первую очередь химических нередко сопровождается рядом диспепсических явлений (жалобы на снижение или потерю аппетита, плохой вкус во рту, изжогу, отрыжку, тошноту, боли в эпигастральной области). Чаще всего эти жалобы являются

следствием ухудшения общего состояния и, в частности, расстройства нейрогуморальной регуляции при воздействии неблагоприятных факторов производственной среды.

В связи с тем, что в последние годы выраженные формы хронических профессиональных заболеваний и интоксикаций встречаются реже, патология желудочно-кишечного тракта протекает преимущественно в виде функциональных секреторно-моторных расстройств или поверхностного гастрита, который принято расценивать как обратимый процесс. При выраженных формах хронических заболеваний и интоксикаций развивается атрофический гастрит [5].

Механизмы воздействия профессионально-производственных факторов на же-