

ПОДГОТОВКА ПАЦИЕНТОВ К ДИАГНОСТИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Т. Потупчик¹, кандидат медицинских наук,
О. Веселова¹, кандидат медицинских наук,
Л. Эверт², доктор медицинских наук,
В. Ковальская²,
И. Свинко³

¹Красноярский государственный медицинский университет
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

²Научно-исследовательский институт медицинских
проблем Севера – обособленное подразделение Федерального
исследовательского центра «Красноярский научный центр
Сибирского отделения Российской академии наук»

³Красноярский межрайонный родильный дом №4

E-mail: potupchik_tatyana@mail.ru

Представлено применение антифлатулента Саб®Симплекс, который может быть использован как эффективное и безопасное средство при подготовке к диагностическим исследованиям пищеварительной системы у взрослых и детей.

Ключевые слова: гастроэнтерология, симетикон, Саб®Симплекс, желудочно-кишечный тракт, метеоризм, диагностические исследования.

Частота заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) неуклонно повышается, что связано со значительным ухудшением экологической ситуации и питания, большими психологическими нагрузками, наследственными факторами. Поэтому их раннее и точное распознавание приобретает все большее значение, что определяется их распространенностью, глубиной поражения, сложностью терапии, а также тяжелыми последствиями при несвоевременно начатом лечении (высокий уровень инвалидизации и социальной дезадаптации при осложненном течении) [10, 21].

Эндоскопическое исследование играет решающую роль в диагностике заболеваний кишечника. Современное эндоскопическое оборудование обеспечивает большой объем визуальной информации и выбор материала для морфологического исследования [12].

Успех и переносимость фиброколоноскопии, как и результативность рентгенологического исследования или оперативного вмешательства на органах брюшной полости, существенно зависят от эффективной подготовки кишечника. Между тем частота некачественной подготовки кишечника к исследованию весьма высока – по разным данным, от 20 до 40% [41]. По мнению П.Л. Щербакова и соавт. [20], неадекватная подготовка кишечника к исследованию может стать причиной несвоевременной диагностики многих серьезных заболеваний, в том числе колоректального рака, повлечь за собой значительные дополнительные затраты на повторную подготовку пациента и проведение повторной колоноскопии. Наиболее значимо неадекватная подготовка кишечника влияет на выявление небольших поражений толстой

кишки – полипов и других новообразований размером ≤ 9 мм, снижая вероятность ранней диагностики как предраковых состояний, так и рака толстой кишки [30]. У пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК) тщательная подготовка кишечника существенно облегчает выявление ВЗК-ассоциированных неоплазий [37].

Надлежащее качество подготовки кишечника к колоноскопии – одна из важнейших задач, решение которой может не только существенно повысить выявляемость органической патологии, но и уменьшить затраты на проведение исследований. Низкое качество подготовки кишечника снижает экономическую эффективность эндоскопических процедур: существенно увеличивает продолжительность колоноскопии и в ряде случаев требует повторного исследования, причем с более агрессивным режимом подготовки.

Эндоскопическое исследование верхних отделов ЖКТ – основной инструмент диагностики рака желудка и предраковой патологии. Методика эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС) за последние 20 лет значительно усовершенствовалась. Внедрение таких методов, как видеоэндоскопия с высоким разрешением, увеличивающая эндоскопия, эндоскопия с NBI-режимом, хромоэндоскопия, оптическая спектроскопия, эндомикроскопия и др., – дали возможность определять мельчайшие образования гастроинтестинального тракта, выявлять ранние раковые поражения. Но на каком бы оборудовании ни проводилось исследование, всегда должны обеспечиваться максимальный доступ и полноценный осмотр исследуемого участка слизистой оболочки.

ЭГДС может быть затруднена в связи с наличием в желудке большого количества пенистой слизи, что осложняет осмотр и визуализацию эндоскопических изменений небольших размеров (в том числе предраковых и раннего рака), удлиняет исследование, ухудшает переносимость манипуляции [15].

Возможности диагностики и лечения заболеваний органов пищеварительного тракта у детей расширились после внедрения в клиническую практику фиброоптических эндоскопов: увеличился диапазон диагностических исследований, разработаны новые лечебные манипуляции [2]. Однако все эндоскопические обследования у детей связаны с эмоциональным дискомфортом, техническими трудностями, а некоторые – и с рентгенологической нагрузкой. Поэтому для выбора правильной тактики обследования детей с разными видами патологии органов ЖКТ необходимы клинический осмотр и тщательный сбор анамнеза. Внедрение в практическую гастроэнтерологию новейших эндоскопических методик – ЭГДС, колоноскопии, видеокапсульной эндоскопии (ВКЭ), двухбаллонной энтероскопии – позволило не только осматривать слизистую оболочку, но и проводить лечебные манипуляции, в том числе в ранее недоступных отделах пищеварительного тракта [9].

Однако результаты обследования могут быть истолкованы правильно и иметь диагностическое значение лишь при условии качественного выполнения исследования, для чего большое значение имеет подготовка к нему, которая сводится к возможно более тщательному удалению из просвета кишечника пищевых масс и газа. Для удаления из кишечника пищевых масс используется диета с ограничением содержания невсасываемых углеводов, иногда – голодание и очистительные клизмы. Однако эти меры не обеспечивают полного освобождения пищеварительного тракта от газов, поскольку даже при голодании могут образовываться так называемые «голодные» газы, образующиеся вследствие переработки бактериями эндогенных веществ в толстой кишке. Желудочная

слизь и пузырьки воздуха зачастую становятся причиной неверного восприятия эндоскопической картины, а наличие газа в петлях кишечника нередко приводит к появлению искажений при ультразвуковом или рентгенологическом исследовании органов брюшной полости [8].

К настоящему времени предлагалось множество методов оптимизации опорожнения кишечника – диеты, слабительные средства, клизмы, различные растворы для кишечного лаважа. Основные недостатки применения клизм, по мнению Б.К. Поддубного и соавт. [13], – плохая очистка поверхности слизистой оболочки от содержимого кишечника; искажение эндоскопической картины при раздражении слизистой оболочки водой и наконечником клизмы; невозможность удовлетворительной подготовки правой половины толстой кишки и, особенно, восходящей части ободочной кишки, области илеоцекального клапана и терминального отдела подвздошной кишки; повышенный риск перфорации толстой кишки при распространенных формах дивертикулеза; применение дополнительного оборудования и привлечение медицинского персонала к проведению такой подготовки.

Для удаления скопившихся газов из просвета кишечника можно использовать лекарственные препараты: адсорбенты, слабительные средства и пеногасители. Однако адсорбенты действуют неселективно, могут адсорбировать витамины, минеральные вещества, микрофлору и т.д. Кроме того, они замедляют пассаж по толстой кишке и усугубляют запоры [19].

Применение стимулирующих или раздражающих слабительных средств (сенна, бисакодил и др.) в качестве монопрепаратов для подготовки кишечника существенно ограничено необходимостью использовать их высокие дозы, что существенно повышает частоту побочных эффектов – абдоминального дискомфорта и коликообразных/спастических болей, в том числе – значительной интенсивности [27, 44].

Для подготовки кишечника к эндоскопическим исследованиям используются также препараты, содержащие макроголь (полиэтиленгликоль – ПЭГ), [40]. Метаанализы и систематические обзоры продемонстрировали, что ПЭГ имеет существенно лучший профиль безопасности, чем препараты на основе фосфата натрия (при сопоставимой эффективности). В состав всех макроголь-содержащих препаратов I поколения входит сульфат натрия (в качестве фактора осмолярности раствора), обладающий крайне неприятным (тошнотворным, «рвотным») вкусом. Плохие вкусовые качества препаратов, содержащих сульфат натрия, могут снижать compliance и отрицательно сказываться на соблюдении пациентом инструкций при подготовке кишечника к колоноскопии, так как пациенту требуется принять около 4 л раствора макроголя за сравнительно небольшое время [43]. II поколение ПЭГ (макроголь 3350) не содержит сульфат натрия, но, благодаря сходному водно-электролитному балансу и практически идентичной осмолярности (≥ 280 мосм/кг), клинические данные, полученные при использовании растворов I поколения, могут быть без каких-либо ограничений перенесены на препараты II поколения. Однако, несмотря на относительно хорошую переносимость растворов ПЭГ, от 5 до 38% пациентов не могут завершить подготовку к колоноскопии преимущественно из-за большого объема раствора (4 л) [1, 22, 24, 46].

Использование осмотического слабительного лактулозы для подготовки кишечника к исследованию практически всегда сопровождается явлениями метеоризма, в связи с чем ее рекомендуют назначать только совместно с пеногасителями (симетикон). Многие исследователи отмечают худшую

переносимость лактулозы, чем макроголя. Такие побочные эффекты, как тошнота и дискомфорт, больше выражены у пациентов, принимавших лактулозу, а число пациентов, которые не смогли завершить подготовку кишечника с помощью лактулозы, в 2,5 раза больше, чем использовавших макроголь [36].

У получивших широкое распространение в конце 90-х годов прошлого столетия препаратов на основе фосфата натрия, сопоставимых по эффективности с растворами на основе макроголя, выявлен неблагоприятный профиль безопасности [20, 29]. Их не рекомендуют применять у пациентов с почечной недостаточностью, циррозом печени и хронической сердечной недостаточностью из-за опасности развития серьезных водно-электролитных нарушений (гипернатриемия, гипокалиемия, гипокальциемия и гиперфосфатемия) [38]. Это послужило поводом к тому, что Европейское общество гастроинтестинальной эндоскопии (ESGE) в 2013 г. по сообщениям безопасности выступило против рутинного использования фосфата натрия для подготовки кишечника [31].

Для быстрого устранения метеоризма при подготовке к диагностическим исследованиям рекомендованы препараты, способствующие выведению газов, — антифлатуленты (пеногасители), в число которых входит симетикон [16, 28, 33, 39]. Симетикон — наиболее известный и безопасный антифлатулент, применяющийся для симптоматического лечения метеоризма, а также для подготовки перед рентгенографическим, эндоскопическим или сонографическим исследованием пищевого канала. Симетикон представляет собой комбинацию метилированных линейных силоксановых полимеров, стабилизированных триметилсилоксановыми группами с кремния диоксидом. Силиконы физиологически инертны и нетоксичны [34].

К важным достоинствам относится и его высокая безопасность, обусловленная как физико-химическими, так и фармакокинетическими свойствами. Симетикон нерастворим в воде, не всасывается, не дает системных эффектов, не взаимодействует с желудочным и кишечным соками, выводится из организма в неизменном виде, не оказывает влияния на пищеварение и слизистую оболочку кишечника, не ферментируется микроорганизмами, химически инертен, не влияет на обмен белков, жиров или углеводов [14, 45]. Кроме того, он не ухудшает всасываемости питательных веществ, не изменяет кислотности и объема желудочного сока. Одно из его преимуществ — отсутствие влияния на фармакокинетику и биодоступность других лекарственных средств [40].

Механизм действия симетикона заключается в том, что, уменьшая поверхностное натяжение на границе раздела фаз жидкость—газ, он затрудняет образование газовых пузырьков и способствует их разрушению в питательной взвеси и слизи ЖКТ [25, 26]. Осаждение пены уменьшает общий объем газов, восстанавливает их естественную абсорбцию через кишечную стенку, ускоряет интестинальный транзит, увеличивает кумулятивную экскрецию газов, снижает внутрипросветное давление, вследствие чего достигаются противопенный и антифлатульный эффекты.

Симетикон удаляет пену физическим путем, не вступает в химические реакции [4, 5, 19, 42]. Благодаря пеногашению нормализуются процессы пищеварения и усвоение организмом питательных веществ [18]. Кроме того, симетикон образует защитный слой на слизистой оболочке пищеварительного тракта и защищает ее от действия агрессивных факторов [11]. Фармакологические эффекты симетикона позволяют существенно повысить четкость изображения и, соответственно информативность диагностических исследований; при этом он не обладает побочными эффектами и возрастными ограничениями.

Один из наиболее известных представителей лекарственных препаратов данной группы — Саб®Симплекс («Пфайзер», Франция), опыт применения которого в России составляет около 20 лет [6]. Препарат Саб®Симплекс (содержащий 6,919 г активного вещества симетикона в 100 мл) выпускается в виде суспензии для приема внутрь во флаконах, снабженных капельным устройством, что позволяет его легко дозировать. Консистенцию препарата следует отнести к его ценным свойствам, так как лекарственное средство в виде суспензии более эффективно воздействует на газовые пузыри, способствуя их быстрому растворению и выведению. В состав препарата входит лактоза, что особенно важно для детей, у которых пищеварительные дисфункции сочетаются с гиполактазией. Препарат Саб®Симплекс может применяться, в том числе у больных сахарным диабетом, так как не содержит углеводов.

Показания к применению препарата Саб®Симплекс (симетикон): диагностические исследования органов ЖКТ (ультразвуковое, рентгенологическое, ЭГДС); симптоматическая терапия при усиленном газообразовании, метеоризме (в том числе — в послеоперационном периоде); острые отравления моющими средствами.

Симетикон целесообразно назначать с целью подготовки к диагностическим исследованиям (фиброгастро-дуоденоскопия, УЗИ) для уменьшения диспепсических проявлений (избыточная воздушная отрыжка, рвотные движения, распирающие болевые ощущения в эпигастрии), т.е. для профилактики беспокойного поведения пациентов, что позволяет провести осмотр слизистой оболочки ЖКТ без каких-либо технических затруднений [7]. Симетикон рекомендуют при многих состояниях и заболеваниях, сопровождающихся метеоризмом, функциональных нарушениях пищеварения [3, 23, 32, 35].

Дозы препарата Саб®Симплекс при разных показаниях в зависимости от возраста

Показания	Возраст			
	до 1 года	1–6 лет	6–12 лет	старше 12 лет и взрослые
Метеоризм	15 капель в каждое кормление	15 капель после еды и на ночь	20–30 капель каждые 4–6 ч	30–45 капель каждые 4–6 ч
Подготовка к рентгенологическому исследованию с контрастированием	Вечером накануне исследования 15–30 мл (3–6 чайных ложек препарата)			
Подготовка к УЗИ	15 мл на ночь + 15 мл за 3 ч до начала исследования			
Подготовка к эндоскопии	Перед эндоскопией следует принять 0,5–1,0 чайную ложку (2,5–5,0 мл) Саб®Симплекса. Во время исследования через эндоскоп можно ввести дополнительно несколько миллилитров суспензии Саб®Симплекс			

Эффективность и безопасность симетикона доказана в ряде научных исследований. Ретроспективный анализ протоколов эндоскопических исследований 52 пациентов с атрофическим гастритом, которые обследовались в диагностическом отделе Института гастроэнтерологии Национальной академии медицинских наук Украины, показал, что адекватная подготовка к исследованию больных с атрофическим гастритом с помощью симетикона позволяет повысить информативность ЭГДС в диагностике предраковой патологии и рака желудка, выявить гиперпластические гастриты при наличии кишечной метаплазии и дисплазии ($p < 0,05$) [15].

Применение симетикона при подготовке к ВКЭ существенно улучшает качество изображения. Российская ассоциация специалистов по ультразвуковой диагностике рекомендует применять симетикон для подготовки к УЗИ брюшной полости; при этом существенно повышается качество визуализации поджелудочной железы и желчного пузыря [17].

Достаточно широко и успешно назначался нами Саб®Симплекс в качестве средства симптоматической терапии при усиленном газообразовании, метеоризме при заболеваниях ЖКТ, в том числе – синдроме раздраженного кишечника. Накоплен успешный опыт применения симетикона для купирования приступа кишечного спазма, кишечных колик у детей и подростков. Средство обладает приятным малиновым вкусом, что отражается на комплаентности пациентов раннего возраста.

Согласно инструкции [7], препарат Саб®Симплекс применяют при повышенном газообразовании и перед диагностическими исследованиями ЖКТ у детей и взрослых. Рекомендуемые дозировки представлены в таблице.

Наш собственный опыт показал, что применение препарата Саб®Симплекс, действующим веществом которого является симетикон, продемонстрировало высокую эффективность при подготовке пациентов детского отделения гастроэнтерологического профиля к проведению диагностических исследований органов пищеварения (УЗИ, рентгенография, ЭГДС, колоноскопия). Подготовку к исследованиям проводили по общепринятым схемам, применяя возрастные дозы препарата.

Таким образом, необходимость правильной подготовки пациентов перед диагностическими исследованиями ЖКТ очевидна. Она сводится к наиболее тщательному удалению газа, что позволяет повысить информативность исследования. С этой целью у детей и взрослых может эффективно и безопасно применяться препарат антифлатулент Саб®Симплекс.

Литература

- Авалуева Е.Б., Ситкин С.И., Самедов Б.Х. и др. Эффективная подготовка кишечника к фиброколоноскопии с позиции персонализированной медицины // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2015; 1–2: 16–20.
- Белоусова Е.А. Краткое руководство по гастроэнтерологии / М., 2001; с. 3.
- Бельмер С. Абдоминальная боль при функциональных нарушениях органов пищеварения у детей // Врач. – 2009; 3: 54–6.
- Бурков С.Г., Окоемов М.Н., Макух Е.А. и др. Эффективность применения Эспумизана в лечении синдрома повышенного газообразования // Consilium Medicum (Прил. Гастроэнтерология). – 2009; 1: 4–9.
- Буторова Л.И., Коломовец А.Н., Тарасова Е.С. и др. Синдром избыточного газообразования в кишечнике: клиническое значение и принципы терапии // Трудный пациент. – 2005; 6: 8–15.
- Государственный реестр лекарственных средств реестр свидетельств о государственной регистрации [Электронный ресурс] Режим доступа <http://www.consultpharma.ru/index.php/ru/register/grls>
- Звягинцева Т.Д., Чернобай А.И. Новые возможности симетикона в коррекции диспепсии при язвенной болезни // Гастроэнтерология. – 2012; 407: 15–8.
- Кудайбергенова Р.З. Применение антифлата при подготовке к ультразвуковому исследованию органов брюшной полости // Мед. журн. Западного Казахстана. – 2011; 1 (29): 165–7.
- Лохматов М.М. Сравнительная характеристика информативности различных эндоскопических методик у детей // Лучевая диагностика в педиатрии. – 2009; 1 (3): 45–51.
- Лохматов М.М., Щербаков П.Л. Клиническое значение внутрископической эндоскопии в диагностике болезней органов пищеварения у детей // Вопр. совр. педиат. – 2008; 7 (1): 134–6.
- Николаева Н.Н., Грищенко Е.Г., Байкова О.А. и др. Эффективность комбинированного препарата метеоспазмил у пациентов с различными вариантами синдрома раздраженного кишечника // Сибирское медицинское обозрение. – 2015; 1: 99–103.
- Панфилова В.Н., Жигалова Е.Г., Корешкова Н.Д. и др. Подготовка детей к колоноскопическому исследованию. Клинический опыт применения лаважных препаратов // Колопроктология. – 2015; 4 (54): 28–32.
- Поддубный Б.К., Кашин С.В., Политов Я.В. и др. Колоректальный рак и предопухолева патология: новые методики эндоскопической диагностики и требования к подготовке толстой кишки // Рус. мед. журн. (Прил. Болезни органов пищеварения). – 2006; 8 (2): 122–4.
- Полуэктова Е.А., Кучумова С.Ю., Ивашкин В.Т. Применение комбинированного препарата альверина цитрата и симетикона в лечении больных с синдромом раздраженного кишечника // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол. – 2012; 4: 38–46.
- Степанов Ю.М., Симонова Е.В. Повышение информативности эндоскопической диагностики предраковых изменений и рака желудка у больных с атрофическим гастритом // Патология верхних відділів травного каналу. – 2013; 4 (50): 23–33.
- Сурков А.Н., Черников В.В. Симптом метеоризма у детей раннего возраста: причины и пути коррекции // Педиатр. фармакол. – 2013; 10 (1): 78–82.
- Шульпекова Ю.О. Метеоризм: круг знания или круг незнания? // Мед. совет. – 2013; 10: 54–8.
- Щербаков П.Л. Использование пеногасителей в медицинской практике // Consilium Medicum (Прил. Гастроэнтерология). – 2007; 2: 62–5.
- Щербаков П.Л. Метеоризм у детей // Трудный пациент. – 2006; 4 (9): 19–21.
- Щербаков П.Л., Парфенов А.И., Албулова Е.В. Новые схемы подготовки кишечника к колоноскопии // Лечащий врач. – 2014; 11: 75–80.
- Щербаков П.Л., Потапов А.С., Полякова С.И., и др. Высокие технологии против фатальных болезней органов пищеварения у детей. Мат. Всерос. научно-практ. конф. «Высокие медицинские технологии», 2006; 47–8.
- Atreja A., Nepal S., Lashner B. Making the most of currently available bowel preparations for colonoscopy // Cleve Clin. J. Med. – 2010; 77 (5): 317–26.
- Azpiroz F., Serra J. Treatment of Excessive Intestinal Gas // Curr. Treat Options. Gastroenterol. – 2004; 7 (4): 299–305.
- Barkun A., Chiba N., Enns R. et al S. Commonly used preparations for colonoscopy: efficacy, tolerability, and safety – a Canadian Association of Gastroenterology position paper // Can. J. Gastroenterol. – 2006; 20 (11): 699–710.
- Bosan-Kalibarda I., Stranjar F. Mechanism of antifoaming action of simethicone // J. Appl. Toxicol. – 2004; 14 (3): 207–11.
- Brecevic L., Скворцов В.В., Скворцова Е.М. Диагностика и лечение синдрома раздраженного кишечника (СРК) // Мед. алфавит. Практ. гастроэнтерол. – 2015; 1 (7): 25–31.
- Chen T., Wong H., Lin C. et al. High-dose bisacodyl plus water lavage compared with oral sodium phosphate as bowel preparation for outpatient colonoscopy // J. Chin. Med. Assoc. – 2009; 72 (8): 402–7.
- Feldman E., Blockstein W. Hand book of nonprescription drugs. 9th ed. / Washington, DC: American Pharmaceutical Association, 2000.
- Florentin M., Liamis G., Elisaf M. Colonoscopy preparation-induced disorders in renal function and electrolytes // World J. Gastrointest. Pharmacol. Ther. – 2014; 5 (2): 50–4.
- Harewood G., Sharma V., de Garmo P. Impact of colonoscopy preparation quality on detection of suspected colonic neoplasia // Gastrointest. Endosc. – 2003; 58 (1): 76–9.
- Hassan C., Bretthauer M., Kaminski M. et al. Bowel preparation for colonoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline // Endoscopy. – 2013; 45 (2): 142–50.

32. Holtmann G., Gschossmann J., Mayr P. A randomized placebo controlled trial of simethicone and cisapride for the treatment of patients with functional dyspepsia // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2002; 16 (9): 1641–8.

33. Jain N., Patel V. Activated charcoal, simethicone, and intestinal gas: a double blind study // *Ann. Intern. Med.* – 2006; 105: 61–2.

34. McGregor R. *Silicones and their Uses* / N.Y.: S.S. McGraw Hill Inc., 2004.

35. Martens P., Bisschops R. Bowel preparation for colonoscopy: efficacy, tolerability and safety // *Acta Gastroenterol. Belg.* – 2014; 77 (2): 249–55.

36. Menacho A., Reimann A., Hirata L. et al. Double-blind prospective randomized study comparing polyethylene glycol to lactulose for bowel preparation in colonoscopy // *Arq. Bras. Cir. Dig.* – 2014; 27 (1): 9–12.

37. Nett A., Velayos F., McQuaid K. Quality bowel preparation for surveillance colonoscopy in patients with inflammatory bowel disease is a must // *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am.* – 2014; 24: 379–92.

38. Parikh K., Weitz H. Can a bowel preparation exacerbate heart failure? // *Cleve Clin. J. Med.* – 2011; 78 (3): 157–60.

39. Phazyme (Reed & Carnrick). In: Krogh CME. *CPS Compendium of pharmaceutical specialties*. 26th ed. Ottawa: Canadian Pharmaceutical Association. 2001. Shavakhi A., Kianinia M., Torabi G., Nemati A., Saeidian B., Hoseinzadeh M., Madjlesi F., Navaei P., Rashidinejad F., Minakari M. High dose Senna or Poly Ethylene Glycol (PEG) for elective colonoscopy preparation: a prospective randomized investigator-blinded clinical trial // *J. Res. Med. Sci.* – 2011; 16 (2): 149–55.

40. Presle N., Lopicque F., Gillet P. et al. Effect of dimethicone (polysilane gel) on the stereoselective pharmacokinetics of ketoprofen // *Eur. J. Clin. Pharmacol.* – 2008; 54 (4): 351–4.

41. Rex D. Optimal bowel preparation – a practical guide for clinicians // *Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol.* – 2014; 11 (7): 419–25.

42. Suarez F.L., Levitt M.D. *Intestinal Gas. Gastrointestinal and Liver Disease Pathophysiology // Diagnosis Management*. 7th ed. - 2002; 1:155–63.

43. Tomlinson T., DiPalma J., Mangano F. Comparison of a new colon lavage solution (Golytely-RSS) with a standard preparation for air-contrast barium enema // *AJR Am. J. Roentgenol.* – 1988; 151 (5): 947–50.

44. Wang H., Lin J. A randomized prospective trial of bowel preparation for colonoscopy with Fortrans compared with bisacodyl // *J. Chin. Med. Assoc.* – 2003; 66 (6): 364–9.

45. Wittmann T. Clinical trial: the efficacy of alverine citrate/simethicone combination on abdominal pain/ discomfort in irritable bowel syndrome – a randomized, double-blind, placebo-controlled study // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2010; 31 (6): 615–24.

46. Wexner S., Beck D., Baron T. et al. A consensus document on bowel preparation before colonoscopy: prepared by a task force from the American Society of Colon and Rectal Surgeons (ASCRS), the American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE), and the Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES) // *Gastrointest. Endosc.* – 2006; 63 (7): 894–909.

PREPARATION OF PATIENTS FOR DIAGNOSTIC TESTS OF THE GASTROINTESTINAL TRACT

T. Potupchik¹, Candidate of Medical Sciences; **O. Veselova**¹, Candidate of Medical Sciences; **L. Evert**², MD; **V. Kovalskaya**², MD; **I. Svinko**³

¹Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University

²Research Institute of Medical Problems of the North, a separate subdivision of the Federal Research Center Krasnoyarsk Research Center, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences

³Krasnoyarsk Interdistrict Maternity Hospital Four

The paper describes the application of the antifatulent Sab®Simplex that may be used as an effective and safe agent to prepare adults and children for diagnostic tests of the digestive system.

Key words: gastroenterology, simethicone, Sub®Simplex, gastrointestinal tract, flatulence, diagnostic tests.