Обзорная статья/Review article

Синдром запора в хирургической практике: актуальные аспекты диагностики и лечения

Е.Н. Деговцов¹, ORCID: 0000-0003-0385-8232, e-mail: edego2001@mail.ru
Д.И. Трухан^{1,2}, ORCID: 0000-0002-1597-1876, e-mail: dmitry_trukhan@mail.ru
В.А. Никоненко², ORCID: 0000-0003-0745-6759, e-mail: v.nikonenko@gmail.com
В.И. Косенок¹, ORCID: 0000-0002-2072-2460, e-mail: vic.kos_senok@mail.ru

¹ Омский государственный медицинский университет; 644043, Россия, Омск, ул. Ленина, д. 12

² Областная клиническая больница; 644111, Россия, Омск, ул. Березовая, д. 3

Резюме

Согласно статистическим данным, в разных странах запором страдает в среднем 20% взрослого населения. В хирургической практике наличие у пациента запора предполагает решение двух актуальных задач: диагностической и лечебной. Синдром запора присутствует в клинической картине целого ряда хирургических заболеваний, и диагностическая задача заключается в проведении дифференциального диагноза этого синдрома в хирургической практике на амбулаторном и стационарном этапах оказания медицинской помощи. Залогом точной диагностики и успешного в последующем лечения является оптимальная подготовка пациента к инструментальным исследованиям толстого кишечника.

Актуальной проблемой в хирургической практике является парез желудочно-кишечного тракта, основным проявлением которого является запор после хирургического лечения. Лечение послеоперационного пареза ЖКТ, проявляющегося прежде всего запором, должно быть комплексным, и при необходимости пациентам показан прием слабительных препаратов для стимуляции функции кишечника.

Пикосульфат натрия является одним из наиболее часто употребляемых и эффективных препаратов, относится к группе синтетических стимулирующих слабительных. В приведенном обзоре отмечена безопасность и эффективность пикосульфата натрия при атонических запорах, для регулирования стула (геморрой, проктит, трещины ануса), для подготовки к хирургическим операциям, инструментальным и рентгенологическим исследованиям.

Наличие в арсенале хирурга поликлиники и стационара препарата пикосульфат позволяет оптимизировать лекарственную терапию у пациентов хирургического профиля с синдромом запора в стационаре и на амбулаторном этапе.

Ключевые слова: хирургическая практика, запор, причинные факторы, дифференциальный диагноз, подготовка к инструментальным исследованиям толстого кишечника, диагностика, лечение, слабительные, пикосульфат натрия

Для цитирования: Деговцов Е.Н., Трухан Д.И., Никоненко В.А., Косенок В.И. Синдром запора в хирургической практике: актуальные аспекты диагностики и лечения. *Стационарозамещающие технологии: Амбулаторная хирургия*. 2020;(1-2):46–56. doi: 10.21518/1995-1477-2020-1-2-46-56.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Patient with constipation syndrome at the ambulatory-polyclinic reception: actual aspects of diagnosis and treatment

Evgeny N. Degovtsov¹, ORCID: 0000-0003-0385-8232, e-mail: edego2001@mail.ru
Dmitry I. Trukhan^{1,2}, ORCID: 0000-0002-1597-1876, e-mail: dmitry_trukhan@mail.ru
Vladimir A. Nikonenko², ORCID: 0000-0003-0745-6759, e-mail: v.nikonenko@gmail.com
Victor K. Kosenok¹, ORCID: 0000-0002-2072-2460, e-mail: vic.kos_senok@mail.ru

¹ Omsk State Medical University; 12, Lenin St., Omsk, 644043, Russia

² Regional Clinical Hospital; 3, Berezovaya St., Omsk, 644111, Russia

Abstract

An actual problem in surgical practice is paresis of the gastrointestinal tract, the main manifestation of which is constipation after surgical treatment. Treatment of postoperative gastrointestinal paresis, which is manifested primarily by constipation, should be comprehensive and, if necessary, patients are shown taking laxatives to stimulate bowel function.

Sodium picosulfate is one of the most commonly used and effective drugs, belongs to the group of synthetic stimulant laxatives. The above review noted the safety and effectiveness of sodium picosulfate for atonic constipation, for regulating stool (hemorrhoids, proctitis, anus cracks), for preparing for surgical operations, instrumental and radiological examinations.

The presence of picosulfate in the clinic and hospital surgeon's arsenal makes it possible to optimize the drug therapy in surgical patients with constipation syndrome at the hospital and outpatient treatment stage.

Keywords: surgical practice, constipation, causative factors, differential diagnosis, preparation for instrumental studies of the large intestine, diagnostics, treatment, laxatives, sodium picosulfate

For citation: Degovtsov E.N., Trukhan D.I., Nikonenko V.A., Kosenok V.K. Patient with constipation syndrome at the ambulatory-polyclinic reception: actual aspects of diagnosis and treatment. *Statsionarozameshchayushchie tekhnologii: Ambulatoynaya khirurgiya = Hospital-replacing technologies: Ambulatory surgery*. 2020;(1-2):46–56. (In Russ.) doi: 10.21518/1995-1477-2020-1-2-46-56.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Запор, или констипация (от *лат.* constipatio – скупление, нагромождение, уплотнение), представляет собой серьезную медико-социальную проблему, прежде всего из-за широкой распространенности данного состояния, снижения качества жизни и социальной активности пациентов. Согласно статистическим данным, в разных странах запором страдает в среднем 20% взрослого населения [1–3].

В Международной классификации болезней 10-го пересмотра запор занимает отдельную позицию – K59.0. Под термином «запор» следует понимать перманентное или интермиттирующее нарушение функции толстой кишки, проявляющееся количественно редким опорожнением (реже 3 раз в неделю), либо качественно – дефекация сопровождается вынужденным натуживанием, занимающим более 25% общего времени акта дефекации. Диагностические критерии хронического запора уточнены в последней редакции консенсуса «Римские критерии IV» [4, 5]. Наличие запора подтверждают имеющиеся у пациента по крайней мере в 25% дефекаций двух или более из следующих симптомов: 1) консистенция формы кала – I и II тип по Бристольской шкале; 2) ощущение неполной эвакуации кишечного содержимого; 3) ощущение препятствия при прохождении каловых масс; 4) использование пальцевой помощи при акте дефекации (необходимость ручного вспоможения для облегчения эвакуации кала).

ПАТОГЕНЕЗ СИНДРОМА ЗАПОРА

Запоры могут быть первичными – идиопатическими или вторичными, являясь одним из симптомов основного заболевания. С патогенетических позиций запор условно разделяется на три основных типа: алиментарный, механический и дискинетический. Понятие «дискинетический запор» более точно отражает истинное состояние кишечника, чем принятые ранее термины «спастический» и «атонический» запор [3].

Исходя из состояния перистальтической активности кишечника выделяют три основных варианта запора:

1) запор с нормальным транзитом (сохраненной пропульсивной активностью толстой кишки); 2) запор с замедленным транзитом; 3) запор по типу аноректального расстройства (проктогенный запор) [6].

По продолжительности запоры подразделяют на острые (эпизодические), возникшие менее 3 месяцев назад, и хронические, продолжающиеся более длительно. Эпизодический запор носит характер преходящего и, как правило, развивается в ответ на изменения условий жизни, питания, при стрессовых воздействиях, хирургических вмешательствах, постельном режиме и т. д. [7].

В хирургической практике наличие у пациента запора предполагает решение двух актуальных задач: диагностической и лечебной. Синдром запора присутствует в клинической картине целого ряда хирургических заболеваний, и диагностическая задача заключается в проведении дифференциального диагноза этого синдрома в хирургической практике.

При остром запоре важно не пропустить ургентную патологию, в первую очередь развитие острой кишечной непроходимости. Динамическая (неосложненная) непроходимость обычно проявляется вздутым животом, отсутствием перистальтических шумов и заполненной калом прямой кишкой. Органическая (механическая) кишечная непроходимость характеризуется вздутием, нередко асимметрией живота, усиленной, видимой на глаз, перистальтикой, звучными шумами и шумом «плеска» при аускультации, пустой ампулой прямой кишки. Усиленная перистальтика и громкие кишечные звуки по мере ухудшения состояния больного и развития перитонита стихают [8, 9].

При дивертикулярной болезни толстого кишечника нарушение стула обычно проявляется в виде запора. Кроме того, пациенты нередко жалуются на чувство неполного опорожнения кишки и вздутие живота. У части больных наблюдается чередование запора и появление жидкого стула. При дивертикулите и иных очаговых воспалительных процессах запору обычно предшествуют боль различной интенсивности

в животе, повышение температуры тела и другие признаки воспалительного процесса [10].

Запоры могут отмечаться и в клинической картине воспалительных заболеваний кишечника, для которых типичным является наличие у пациентов диареи. Так, при болезни Крона развитие воспалительных стенозов может сопровождаться развитием запоров, эпизодами схваткообразных болей в животе, вплоть до картины частичной или полной кишечной непроходимости. При язвенном колите иногда пациенты с проктитом или проктосигмоидитом также могут предъявлять жалобы на запоры и плотный кал [3, 11].

Опорожнение кишечника при заболеваниях аноректальной области практически всегда затруднено. При патологических процессах в аноректальной области, сопровождающихся болевым синдромом при акте дефекации (геморрой, тромбоз и ущемление геморроидальных узлов, криптит, папиллит, трещина анального канала, травма прямой кишки в результате постановки клизм и др.), часто возникает так называемый «вынужденный» запор, или функциональная обструкция [12, 13].

Болезнь Гиршпрунга (*Hirschsprung*) – аномалия развития толстой кишки врожденной этиологии, приводящая к нарушению иннервации фрагмента кишки (врожденный аганглиоз), проявляется упорными запорами. В случае локализации аганглионарного участка в области сигмовидной кишки и ректосигмоидного перехода болезнь Гиршпрунга может сопровождаться картиной запора по типу «обструкции выхода», поскольку при этом внутренний анальный сфинктер не способен к расслаблению [14].

Частой причиной запоров служат патологические висцеро-висцеральные рефлексy, возникающие при заболеваниях органов пищеварения, малого таза и спаечных процессах. Запор может развиваться и при патологии мышц тазового дна и брюшной стенки. Пропалс прямой кишки развивается при опущении тазового дна; это чаще наблюдается вследствие поражения *nervus pudendus* у рожавших женщин [15]. В данной ситуации обструкция во время дефекации может сочетаться с недержанием кала при беге (вследствие нарушения контроля наружного анального сфинктера). При ректоцеле (дефекте ректально-вагинальной перегородки, при котором наблюдается протрузия прямой кишки во влагалище) отмечаются запоры, ощущение образования в области прямой кишки или в промежности, а также боль в области анального канала и кровотечение. Запор может быть причиной развития паховой грыжи [16, 17].

При развитии запора у пациента среднего или пожилого возраста на протяжении последних недель следует

проявлять онкологическую настороженность, в особенности если нарушение стула сочетается с симптомами «тревоги» (повышение температуры, анемия, похудание).

Для стенозирующих процессов в кишечнике, особенно у пациентов с недавно появившимися запорами, характерны интенсивные, спазматические боли перед и во время акта дефекации. Затруднение продвижения кишечного содержимого вследствие опухоли кишки, образование каловых камней, сдавление кишечных петель опухолевыми образованиями других органов брюшной полости чаще вызывают хроническую рецидивирующую диарею или чередование поносов и запоров. Однако при этих заболеваниях могут наблюдаться и упорные запоры. Начальный запор характерен для рака прямой кишки. При опухолях слепой и восходящей части ободочной кишки запоры встречаются относительно редко, что объясняется жидкой (кашицеобразной) консистенцией содержимого и относительно большим диаметром этих отделов кишечника.

Запоры могут сопровождать течение и других заболеваний пищеварительной системы. Так, при заболеваниях верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) запоры, как правило, обусловлены повышенной кислотопродукцией и рефлексорными реакциями. Склонность к запорам отмечается при язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки (чаще при постбульбарных язвах), гастритах с повышенной секреторной функцией, язвенно-подобном варианте хронического дуоденита. При холецисто- и панкреатоподобном варианте хронического дуоденита наиболее характерно чередование диареи и запора в сочетании с метеоризмом и нарушениями питания [18].

В качестве основного фактора, обуславливающего или усугубляющего запоры у пациентов с заболеваниями билиарного тракта и печени, рассматривается хроническая билиарная недостаточность (ХБП) [19, 20]. Для синдрома кишечной диспепсии у больных хроническим панкреатитом характерно нарушение стула (запоры или чередование запора и диареи), сочетающееся с метеоризмом [21].

Достаточно часто наличие запора у хирургического пациента может быть связано с коморбидной патологией. Так, запоры могут отмечаться у пациентов с функциональной и чаще с органической патологией нервной системы. Причиной запора могут быть органические заболевания спинного и головного мозга, церебро-спинальных нервов и узлов и конского хвоста, при которых нарушается нервная регуляция кишечника. Нарушение моторной активности кишечника также выступает в качестве важной составляющей

клинической картины различных неврологических заболеваний: рассеянного склероза, дисциркуляторных и травматических повреждений головного и спинного мозга, полиневропатий, болезни Паркинсона [22].

Запор может быть одним из гастроэнтерологических проявлений сахарного диабета (СД), при этом дополнительный вклад в развитие изменений моторики кишечника вносит и наличие диабетического гастропареза, проявляющегося замедлением желудочного транзита, выявляемое у 30–50% пациентов с СД [23, 24]. Склонность к запорам относится к симптомам, позволяющим заподозрить у пациентов гипотиреоз [24]. Тяжелый гипотиреоз может приводить к динамической кишечной непроходимости и развитию мегаколон. Нарушение опорожнения кишечника наблюдается также при гиперпаратиреозе, надпочечниковой недостаточности (перемежается с диареей), гиперальдостеронизме, гипопитуитаризме, изменениях секреции половых гормонов, гиперинсулинемии [11, 24].

Предрасположенность женщин к запорам определяется анатомическими, физиологическими и гормональными факторами. Известно, что распространенность функционального запора у женщин почти в 2 раза выше, чем у мужчин [15, 25]. Наиболее часто в практике акушера-гинеколога нарушения функции кишечника ассоциированы со следующими состояниями: беременность, послеродовой период; предменструальный синдром; первичная дисменорея; эндометриоз, миома матки; воспалительные заболевания органов малого таза; пролапс гениталий [15, 25].

У пациентов с хронической сердечной недостаточностью, хронической дыхательной недостаточностью (эмфизема легких, хроническая обструктивная болезнь легких), портальной гипертензией и асцитом при хронических диффузных заболеваниях печени, а также при ожирении причиной запоров может быть ослабление мышечного тонуса диафрагмы и передней брюшной стенки, которые обеспечивают повышение внутрибрюшного давления во время акта дефекации [3].

При сборе анамнеза у пациента, страдающего запором, необходимо уточнить возможные интоксикации и какие лекарственные препараты принимает пациент. Токсический запор может быть одним из симптомов хронического отравления соединениями свинца, мышьяка, ртути, фосфора, бензола, никотина.

Побочное действие большого числа лекарственных препаратов может проявляться в виде запоров. Медикаментозные запоры, как правило, устраняются вскоре после отмены препарата. Лекарственные препараты, вызывающие запоры, можно разделить на группы

по спектру заболеваний, для лечения которых они используются: 1) гастроэнтерологические: антациды (содержащие гидроксид алюминия или карбонат кальция), миотропные спазмолитики (дротаверин, папаверин), холинолитики (атропин, метацин), ингибиторы протонной помпы (омепразол, эзомепразол и др.); H₂-гистаминоблокаторы (ранитидин, фамотидин), препараты висмута, сукральфат, синтетический аналог опиоидов (лоперамид); 2) неврологические: трициклические антидепрессанты (амитриптилин, имипрамин), селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (пароксетин, сертралин), антипаркинсонические (антихолинергические, допаминергические), противоэпилептические препараты (габапентин, этосуксимид и др.), нейролептики (амисульприд); 3) кардиологические: бета-адреноблокаторы (небиволол, метопролол, суцинат), блокаторы медленных кальциевых каналов (нифедипин, нитроглицерин), ингибиторы АПФ (каптоприл, эналаприл, периндоприл), препараты центрального действия (клонидин), агонисты имидазолиновых рецепторов (моксонидин), диуретики (гидрохлортиазид, фуросемид, торасемид); 4) препараты других групп: нестероидные противовоспалительные препараты (ибупрофен, мелоксикам), анальгетики (трамадол, морфин, кодеин), современные противогрибковые препараты (кетоконазол, итраконазол), препараты железа (соединения Fe²⁺ и Fe³⁺) [3, 11].

Необходимо учитывать, что длительный бесконтрольный прием стимулирующих слабительных препаратов пациентом в рамках самолечения приводит к достаточно быстрому привыканию. Поэтому пациенты вынуждены постепенно увеличивать дозу, доводя ее нередко до сверхвысокой. Большие дозы препаратов антрагликозидового ряда способны вызывать поражения печени и почек, поражаются нервные сплетения в стенке толстой кишки. Постоянное раздражение кишечных рецепторов истощает их, что приводит к еще более выраженному нарушению моторики кишечника. Развиваются инертная толстая кишка (постслабительная или «ленивая» кишка) и меланоз кишечника (слизистая оболочка ее приобретает темный цвет за счет отложения в стенке пигмента) [26, 27].

ПОДГОТОВКА КИШЕЧНИКА К ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМ МЕТОДАМ ИССЛЕДОВАНИЯ

К обязательным инструментальным и клиническим методам у пациентов с запорами относятся анализ кала на скрытую кровь, пальцевое исследование внутреннего сфинктера прямой кишки, ректороманоскопия и колоноскопия или полипозиционная ирригоскопия

с двойным контрастированием. Для детального определения степени нарушения моторной функции исследуют время толстокишечного транзита и при наличии возможности применяют сфинктероманометрию [1, 12].

Залогом точной диагностики и успешного в последующем лечения является оптимальная подготовка пациента к инструментальным исследованиям, что тесно связано с удобством проведения подготовительных процедур для пациента и доступностью современных препаратов для консервативной очистки толстой кишки [28]. В настоящее время в качестве средства первого выбора для подготовки кишечника к эндоскопическим и рентгенологическим исследованиям рассматриваются препараты на основе высокомолекулярного полиэтиленгликоля 4000 (ПЭГ, макрогол 4000). Однако, несмотря на относительно хорошую переносимость растворов ПЭГ, от 5 до 38% пациентов не могут завершить подготовку к ФКС преимущественно из-за большого объема раствора (4 л) и плохих вкусовых качеств некоторых препаратов [29, 30].

Для повышения эффективности подготовки кишечника к исследованиям предложены схемы с использованием препарата на основе ПЭГ в комбинации с пикосульфатом натрия. Схема, предложенная сотрудниками кафедры пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» [31], включает назначение пикосульфата натрия в дозе 15 мг (2 мл) в 14:00 накануне проведения исследования. Затем после первого стула или при его отсутствии в 18:00 того же дня пациент начинает принимать препарат ПЭГ по схеме: в итоге всего пациент принимал 2 л разведенного препарата (ПЭГ) вместо 4 л при использовании только ПЭГ. В проведенном исследовании – клинической апробации этой комбинации у 97% пациентов при оценке врачом качество подготовки расценивалось как высокое (67%) и среднее (30%), отмечена хорошая переносимость этой комбинированной схемы [31].

Перечисленные причины не являются полным перечнем состояний и заболеваний, в клинической картине которых присутствует синдром запора, но все же составляют большую часть причин его развития, которые необходимо рассматривать хирургу и интернисту при проведении дифференциальной диагностики.

Актуальной проблемой в хирургической практике является парез желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), являющийся вторым по частоте среди наблюдаемых послеоперационных осложнений [32]. Чаще всего парез ЖКТ развивается после операций на органах брюшной полости и малого таза, (лапароскопия, холецистэктомия, резекция желудка, аппендэктомия и др.),

а также во время длительного постельного режима (перелом позвоночника, скелетная травма нижних конечностей и др.).

К факторам, способствующим развитию пареза ЖКТ после операций, относятся: 1) использование в предоперационном, интраоперационном и послеоперационном периодах опиоидных анальгетиков [33, 34]; 2) прием антибактериальных препаратов и возможное изменение кишечной микробиоты; 3) понижение тонуса мышц во всем теле и ослабление моторики кишечника, вызванное используемым общим обезболиванием с применением миорелаксантов; 4) продолжительный постельный режим и ограничение активных движений; 5) несоблюдение диетических рекомендаций и питьевого режима; 6) стресс, беспокойство и нервные переживания до и после операции; 7) формирование спаек в брюшной полости в раннем послеоперационном периоде.

Лечение послеоперационного пареза ЖКТ, проявляющегося прежде всего запором, должно быть комплексным и включать в себя общие мероприятия (повышение физической активности, раннее вставание, рекомендации по диете и питьевому режиму и др.), а при необходимости – прием слабительных препаратов для стимуляции функции кишечника.

У слабительных препаратов, которые могут быть использованы, есть свои плюсы и минусы. Например, осмотические слабительные за счет повышения осмотического давления в кишечнике стимулируют выход воды в просвет кишки и увеличивают объем каловых масс, что нежелательно после хирургического вмешательства на кишечнике.

СИНТЕТИЧЕСКОЕ СЛАБИТЕЛЬНОЕ СРЕДСТВО ПИКОСУЛЬФАТ НАТРИЯ

Пикосульфат натрия является одним из наиболее часто употребляемых и эффективных препаратов, относится к группе синтетических стимулирующих слабительных и имеет ряд преимуществ перед препаратами из своей и других групп [35].

Пикосульфат натрия – контактное слабительное средство триарилметановой группы, является пролекарством и метаболизируется кишечной микрофлорой под действием бактериальных сульфатаз с отщеплением молекулы пикосульфатного радикала и образованием активного дифенола, который обладает раздражающим эффектом на чувствительные нервные окончания слизистой оболочки, что проявляется стимуляцией моторики кишечника, увеличением секреторной активности и увеличением кишечного содержимого. Прием пикосульфата натрия позволяет воздействовать

на моторику и нормализовать ее активность независимо от этиологии запоров [36]. Эффекты препарата локализуются преимущественно на уровне толстой кишки, и при курсовом лечении пикосульфат натрия стимулирует рост и метаболическую активность нормальной (облигатной) микрофлоры кишечника [37].

Преимуществом препарата является, прежде всего, управляемость слабительным эффектом, который наступает в течение 10–12 ч и который можно модулировать подбором индивидуальной дозировки, что обусловлено его формой выпуска – капли. Прием натрия пикосульфата внутрь желательно координировать с утренней активацией перистальтики (принимать препарат следует на ночь).

При приеме внутрь препарат не всасывается из ЖКТ и не участвует в энтерогепатической циркуляции. Пикосульфат натрия наиболее эффективен при гипотонических/атонических запорах, у лиц, соблюдающих постельный режим, а также запорах, связанных с воспалительной патологией ЖКТ [38, 39].

В сравнительном немецком плацебо-контролируемом исследовании пациенты с хроническим запором были рандомизированы на группы, принимавшие пикосульфат натрия или плацебо в течение трех последовательных ночей. Пикосульфат натрия вызывал терапевтический ответ (улучшение частоты стула и напряжения) у 82,8% по сравнению с 50% в группе плацебо ($p = 0,010$) и уменьшал вздутие живота чаще, чем плацебо. В каждой группе лечения не было никаких побочных сердечно-сосудистых эффектов, изменений гематокрита, креатинина или электролитов сыворотки [40]. В ряде других исследований отмечается безопасность и эффективность пикосульфата натрия при более длительном приеме. Так, в многоцентровом рандомизированном двойном слепом плацебо-контролируемом исследовании при изучении эффективности и безопасности 4-недельного применения пикосульфата натрия отмечена хорошая переносимость препарата при позитивном влиянии на функцию кишечника, клиническую симптоматику и качество жизни пациентов [41].

В сравнительном исследовании безопасности и эффективности пикосульфата натрия и бисакодила при лечении хронического запора в течение 4-недельного периода не отмечено значительного влияния на электролиты сыворотки при хорошей переносимости и эффективности препаратов сравнения. В соответствии с общей оценкой врачей значительное улучшение наблюдалось у 74,6% (в группе бисакодила) и 79,2% (в группе пикосульфата натрия) пациентов, в исследовании не было отмечено значительного влияния препаратов на электролиты сыворотки [42].

Важным преимуществом пикосульфата натрия перед препаратами бисакодила является отсутствие раздражающего эффекта в отношении слизистых оболочек желудка и двенадцатиперстной кишки [43].

В шведском ретроспективном исследовании показана безопасность и эффективность приема пикосульфата натрия у пациентов в течение более длительного периода времени при проведении пациентами периодической коррекции дозы препарата, но не превышающей максимальной рекомендованной дозы [44, 45].

Пикосульфат натрия рассматривается в качестве одного из препаратов выбора у пациентов с сахарным диабетом [46]. Препарат пикосульфата в каплях содержит заменители сахара, при этом 1 мл соответствует 0,03 ХЕ. Пикосульфат натрия не всасывается в системный кровоток, поэтому комбинация с другими препаратами является безопасной и эффективной [47].

Пикосульфат натрия разрешен для приема детям с 4 лет, не были отмечены побочные эффекты у беременных, однако в инструкции указывается, что применение препарата противопоказано в I триместре беременности. Многократный прием препарата во время II и III триместров должен осуществляться только после тщательной оценки необходимости и рисков, поскольку нет достаточной информации о применении препарата при беременности. Исследование, проведенное немецкими учеными, показало, что натрия пикосульфат может назначаться женщинам в период лактации для коррекции хронического запора [48].

На фармацевтическом российском рынке одним из наиболее известных препаратов натрия пикосульфата является препарат Регулакс® Пикосульфат (Regulax® Picosulfate) производства «Кревель Мойзельбах ГмбХ», Германия. Форма выпуска препарата – капли для приема внутрь в виде прозрачной, бесцветной жидкости, в 1 мл содержится 7,5 мг натрия пикосульфата.

Препарат принимается однократно, перед сном. Эффективная доза подбирается индивидуально, что удобно для пациента, в зависимости от возраста, продолжительности и выраженности запоров, начальная доза составляет 13 капель, растворенных в воде; при необходимости при стойком запоре доза может быть увеличена до 26 капель. Для детей старше 4 лет начальная доза – 5–8 капель. Курс лечения – 7 дней. Возможное развитие таких нежелательных эффектов, как послабление стула и появление болей в животе, нивелируется подбором оптимальных доз и деактуализируется при дальнейшем приеме.

Препарат Регулакс® Пикосульфат показан при атонических запорах, для регулирования стула (геморрой, проктит, трещины ануса), для подготовки

к хирургическим операциям, инструментальным и рентгенологическим исследованиям.

Регулак® Пикосульфат – это универсальное средство при острых и хронических запорах, которое уже много лет востребовано врачами и пациентами [39, 43, 47].

Клинические примеры

Приведем несколько клинических ситуаций применения препарата Регулак® Пикосульфат в нашей практике.

Пациент М. 70 лет, имеющий абдоминальное ожирение (**ИМТ 35 кг/м²**), перенес 3 суток назад неотложное хирургическое вмешательство по поводу острого калькулезного флегмонозного холецистита. Все время после операции провел в постели. Предъявляет жалобы на вздутие живота, отрыжку воздухом, задержку стула, вялое отхождение газов. Из анамнеза выяснено, что год назад перенес перелом шейки правой бедренной кости, был прооперирован, но длительный постельный режим и малоподвижный образ жизни привел к нарушению функции кишечника. Был обследован амбулаторно, проведен комплекс лабораторных и инструментальных исследований, которые позволили установить диагноз функционального запора. После назначения препарата Регулак® Пикосульфат 15 капель однократно на ночь в течение 5 дней акт дефекации восстановился, стул регулярным. В дальнейшем при появлении запора, который связывал с погрешностями в диете, при отсутствии стула более 2 дней принимал на ночь Регулак® Пикосульфат 15 капель, и стул восстанавливался.

На момент осмотра, в раннем послеоперационном периоде отмечается развитие послеоперационного пареза кишечника, характеризующегося запором. Пациенту назначен Регулак® Пикосульфат 15 капель однократно на ночь, начиная с 3-го дня приема стул ежедневный, без значительного натуживания, метеоризм и явления дискомфорта в животе не беспокоят.

Пациент И. 46 лет пришел на амбулаторный прием к хирургу поликлиники с жалобой на длительную задержку стула, временами до 4–5 дней. Самостоятельный стул отмечает редко, в основном после использования различных слабительных средств. После дополнительных уточняющих вопросов пациент отметил свои жалобы на редкую частоту стула – не чаще 3 дефекаций в неделю, изменение консистенции стула (твердый, «комочками» – I и II тип по Бристольской шкале), отмечает ощущение аноректальной обструкции (испытывает необходимость выполнения мануальных приемов для облегчения по крайней мере в 25% дефекаций, например

использует пальцевую эвакуацию кишечного содержимого и осуществляет поддержку тазового дна). Из анамнеза выяснено: считает себя больным в течение 10–12 лет, когда стал отмечать сначала эпизоды задержки стула на 1–2 дня, а затем изменение его консистенции. Три года назад в связи с этим обследован амбулаторно, проведена колоноскопия, органической патологии выявлено не было. Работает менеджером, работа связана с частыми командировками, психоэмоциональным напряжением, низким уровнем физической активности. Последний раз был обследован 1 месяц назад. Пациенту был выставлен диагноз хронического проктита. Рекомендован комплекс мероприятий (изменение образа жизни и характера питания), медикаментозная терапия, а также назначен курс стимулирующего слабительного Регулак® Пикосульфат в дозе 20 капель 1 раз в день на ночь с водой и после приема пищи длительностью до 7 дней. Через неделю пациент отметил хороший эффект от терапии. С учетом коррективов, которые он внес в свой образ жизни и рацион питания, стул стал регулярным, и было принято решение отказаться от постоянного приема слабительных препаратов. По требованию при задержке дефекации (менее 3 раз в неделю) или появлении других симптомов запора, особенно связанных с командировками, пользоваться периодически препаратом Регулак® Пикосульфат. В случае повторного возникновения проблемы рекомендовано снова обратиться за консультацией.

Пациентке Р. 56 лет, страдающей функциональным запором (диагноз был поставлен на основании жалоб, анамнеза), было назначено инструментальное обследование толстой кишки для исключения органической патологии – колоноскопия. Выполнение данного исследования связано с тщательной подготовкой и очисткой просвета толстой кишки от содержимого. Но ввиду характерологических особенностей пациентки она не смогла принимать большое количество жидкости. Поэтому в соответствии с рекомендациями кафедры пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» [31] было решено провести комбинированную подготовку кишечника с использованием препарата Регулак® Пикосульфат в 14:00 в дозе 15 мг (2 мл) накануне проведения колоноскопии, затем после первого стула в 17:30 пациентка начала принимать препарат ПЭГ (лавакол) по схеме, в итоге общее количество принятой жидкости составило 2 литра вместо 4. Пациентка хорошо перенесла подготовку к колоноскопии,

качество подготовки было оценено эндоскопистом как высокое.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приведенные клинические примеры, результаты многочисленных зарубежных и российских исследований свидетельствуют, что наличие в арсенале хирурга поликлиники и стационара препарата Регулакс®

Пикосульфат позволяет оптимизировать лекарственную терапию у пациентов хирургического профиля с синдромом запора в стационаре и на амбулаторном этапе.

Поступила/Received 29.01.2020

Поступила после рецензирования/Revised 17.02.2020

Принята в печать/Accepted 25.02.2020

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Парфенов А.И. Запоры – непреодолимая гастроэнтерологическая проблема. *Consilium medicum. Гастроэнтерология*. 2011;(1):64–68. Режим доступа: https://con-med.ru/magazines/gastroenterology/gastroenterology-01-2011/zapory_neprekhodiyashchaya_gastroenterologicheskaya_problema/
2. Шемеровский К.А. Проблема запора: хронофизиологический подход. *Врач*. 2011;(10):19–24. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16757899>.
3. Трухан Д.И., Филимонов С.Н. Дифференциальный диагноз основных гастроэнтерологических синдромов и симптомов. М.: Практическая медицина; 2016. 168 с. Режим доступа: https://lettercan.at.ua/news/differencialnyj_diaгноз_osnovnykh_gastroenterologicheskikh_sindromov_i_simptomov_trukhan_filimonov/2017-09-10-306.
4. Drossman D.A., Hasler W.L. Rome IV – Functional GI disorders: disorders of Gut-Brain interaction. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1257–1261. doi: 10.1053/j.gastro.2016.03.035.
5. Lacy B.E., Patel N.K. Rome Criteria and a Diagnostic Approach to Irritable Bowel Syndrome. *J Clin Med*. 2017;6(11). pii: E99. doi: 10.3390/jcm6110099.
6. Тарасова Л.В., Трухан Д.И. *Болезни кишечника. Клиника, диагностика и лечение*. СПб.: СпецЛит; 2013. 144 с. Режим доступа: <https://www.razym.ru/nauchmed/vnutri/321103-truhan-d-bolezni-kishechnika-klinika-diaagnostika-i-lechenie-uchebnoe-posobie.html>.
7. Трухан Д.И., Филимонов С.Н. *Заболевания кишечника: клиника, диагностика и лечение*. Новокузнецк: Полиграфист; 2017. 223 с. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01009383746>.
8. Тарасова Л.В., Трухан Д.И. Острый живот в практике врача-терапевта. *Справочник поликлинического врача*. 2014;(2): 51–55. Режим доступа: https://con-med.ru/magazines/physician/physician-02-2014/ostryj_zhivot_v_praktike_vracha_terapevta/
9. Трухан Д.И. Синдром «острый живот». Алгоритм диагностики. *Медицинский вестник*. 2014;(26):18. Режим доступа: <https://lib.medvestnik.ru/articles/Sindrom-ostryi-jivot-Algoritmdiaagnostiki.html>.
10. Левченко С.В. Этиология и патогенез дивертикулярной болезни толстой кишки. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2011;(2):93–96. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15587878>.
11. Трухан Д.И. Дифференциальная диагностика запора. *Справочник поликлинического врача*. 2016;(2):4–7. Режим доступа: https://con-med.ru/magazines/physician/physician-2-2016/differentsialnaya_diaagnostika_zapora/.
12. Ривкин В.Л. Амбулаторное обследование проктологического больного. *Справочник поликлинического врача*. 2009;(11): 71–73. Режим доступа: https://con-med.ru/magazines/physician/physician-11-2009/ambulatornoe_obsledovanie_proktologicheskogo_bolnogo/
13. Ривкин В.Л. Проктит и парапроктит. *Справочник поликлинического врача*. 2011;(11):54–56. Режим доступа: https://con-med.ru/magazines/physician/physician-11-2011/proktit_i_paraproktit/
14. Wester T., Granström A.L. Hirschsprung disease-Bowel function beyond childhood. *Semin Pediatr Surg*. 2017;26(5):322–327. doi: 10.1053/j.sempedsurg.2017.09.008.
15. Кузнецова И.В., Успенская Ю.Б. Заболевания кишечника и запоры в практике акушера-гинеколога. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2015;(1):30–36. Режим доступа: <http://www.m-vesti.ru/arch/arch.html>.
16. Титов А.Ю., Мудров А.А. Особенности клинической картины и характер функциональных нарушений у больных ректоцеле. *Consilium Medicum*. 2008;(8):143–147. Режим доступа: https://con-med.ru/magazines/consilium_medicum/consilium_medicum-08-2008/osobennosti_klinicheskoy_kartiny_i_karakter_funktsionalnykh_narusheniy_u_bolnykh_rektotsele/.
17. Ривкин В.Л. Колоректальная хирургия: традиции и новации. *Гастроэнтерология. Хирургия. Интенсивная терапия*. *Consilium Medicum*. 2019;(1):70–73. doi: 10.26442/26583739.2019.1.180167.
18. Трухан Д.И., Тарасова Л.В. Клиника, диагностика и лечение хронического дуоденита. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2012;(11):104–114. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21589957>.
19. Трухан Д.И., Викторова И.А., Лялюкова Е.А. *Болезни желчного пузыря и желчевыводящих путей*. СПб.: СпецЛит; 2011. 127 с. Режим доступа: http://kingmed.info/knigi/Gastroenterologiya/book_4195/Bolezni_jelchnogo_puzirya_i_jelchevodyashchih_putey-Truhan_DI_Viktorova_IA_Lyalyukova_EA-2016-fb2.
20. Трухан Д.И., Филимонов С.Н., Тарасова Л.В. *Клиника, диагностика и лечение основных заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих путей*. Новокузнецк: Полиграфист; 2013. 111 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25762612>.
21. Трухан Д.И., Филимонов С.Н., Тарасова Л.В. *Клиника, диагностика и лечение основных заболеваний печени и поджелудочной железы*. Новокузнецк: Полиграфист; 2013. 154 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25890388>.
22. Stocchi F., Torti M. Constipation in Parkinson's Disease. *Int Rev Neurobiol*. 2017;134:811–826. doi: 10.1016/bs.irn.2017.06.003.
23. Трухан Д.И., Голошубина В.В., Трухан Л.Ю. Изменения верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с сахарным диабетом: актуальные вопросы диагностики, лечения и контроля. *Справочник поликлинического врача*. 2014;(11): 40–43. Режим доступа: https://con-med.ru/magazines/physician/physician-11-2014/izmeneniya_verkhnikh_otdelov_zhe-ludochno_kishechnogo_trakta_u_patsientov_s_sakharnym_diabetom_aktual/
24. Трухан Д.И., Викторова И.А. *Нефрология. Эндокринология. Гематология*. СПб.: СпецЛит; 2017. 253 с. Режим доступа: https://fictionbook.ru/author/d_i_truhan/nefrologiya_yen-dokrinologiya_gematologiya/
25. Успенская Ю.Б. Современный взгляд на проблему запора в период беременности. *Гинекология*. 2012;(5):51–54. Режим доступа: https://con-med.ru/magazines/gynecology/gynecology-05-2012/sovremennyy_vzglyad_na_problemu_zapora_v_period_beremennosti/

26. Маев И.В., Андреев Д.Н., Дичева Д.Т., Гуртовенко И.Ю. Риск длительного применения слабительных препаратов. *Врач*. 2014;(1):26–30. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21238447>.
27. Rao S.S., Rattanakovit K., Patcharatrakul T. Diagnosis and management of chronic constipation in adults. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2016;13(5):295–305. doi: 10.1038/nrgastro.2016.53.
28. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Шентулин А.А., Труханов А.С., Полуэктова Е.А., Баранская Е.К., Шифрин О.С., Лапина Т.Л., Осипенко М.Ф., Симаненков В.И., Хлынов И.Б. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению взрослых пациентов с хроническим запором. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2017;27(3):75–83. doi: 10.22416/1382-4376-2017-27-3-75-83.
29. Barkun A., Chiba N., Enns R., Marcon M., Natsheh S., Pham C., Sadowski D., Vanner 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. doi: 10.1155/2006/915368.
30. Atreja A., Nepal S., Lashner B.A. Making the most of currently available bowel preparations for colonoscopy. *Cleve Clin J Med*. 2010;77(5):317–326. doi: 10.3949/ccjm.77a.09122.
31. Сказыбаева Е.В., Лапинский И.В., Пушкина А.В., Авалуева Е.Б., Ткаченко Е.И., Медведева О.И. Повышение эффективности подготовки пациентов к колоноскопии с использованием комбинированной схемы на основе макрогола. *Медицинский алфавит*. 2016;(5):10–14. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=282832278>.
32. Фомин В.С. Послеоперационная динамическая кишечная непроходимость: профилактика и лечение. *Фарматека*. 2018;(7):97–101. doi: 10.18565/pharmateca.2018.7.97-101.
33. Трухан Д.И., Деговцов Е.Н. Выбор анальгетика в хирургической практике: внимание на кеторолак. *Consilium Medicum. Хирургия*. 2014;(2):51–54. Режим доступа: https://con-med.ru/magazines/surgery/surgery-02-2014/vybor_analgetika_v_khirurgicheskoy_praktike_vnimanie_na_ketorolak/.
34. Müller-Lissner S. Constipation – pathophysiology, diagnostics, treatment. *Dtsch Med Wochenschr*. 2019;144(16):1145–1157. doi: 10.1055/a-0670-5209.
35. Gordon M., MacDonald J.K., Parker C.E., Akobeng A.K., Thomas A.G. Osmotic and stimulant laxatives for the management of childhood constipation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(8):CD009118. doi: 10.1002/14651858.CD009118.pub3.
36. Ford A.C., Suares N.C. Effect of laxatives and pharmacological therapies in chronic idiopathic constipation: systematic review and meta-analysis. *Gut*. 2011;60(2):209–218. doi: 10.1136/gut.2010.227132.
37. Cash B.D., Lacy B.E. Systematic review: FDA-approved prescription medications for adults with constipation. *Gastroenterol Hepatol (NY)*. 2006;2(10):736–749. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5358085/>.
38. Плотникова Е.Ю., Золотухина В.Н., Грачева Т.Ю. Место стимулирующих слабительных средств в терапии запоров. *Медицинский совет*. 2016;(17):100–105. doi: 10.21518/2079-701X-2016-17-100-105.
39. Плотникова Е.Ю., Краснов К.А. Запоры нужно лечить. *Медицинский совет*. 2018;(14):61–66. doi: 10.21518/2079-701X-2018-14-61-66.
40. Wulkow R., Vix J.M., Schuijt C., Peil H., Kamm M.A., Jordan C. Randomised, placebo-controlled, double-blind study to investigate the efficacy and safety of the acute use of sodium picosulphate in patients with chronic constipation. *Int J Clin Pract*. 2007;61(6):944–950. doi: 10.1111/j.1742-1241.2007.01374.x.
41. Mueller-Lissner S., Kamm M.A., Wald A., Hinkel U., Koehler U., Richter E., Bubeck J. Multicenter, 4-week, double-blind, randomized, placebo-controlled trial of sodium picosulfate in patients with chronic constipation. *Am J Gastroenterol*. 2010;105(4):897–903. doi: 10.1038/ajg.2010.41.
42. Kienle-Horn S., Vix J.M., Schuijt C., Peil H., Jordan C.C., Kamm M.A. Comparison of bisacodyl and sodium picosulphate in the treatment of chronic constipation. *Curr Med Res Opin*. 2007;23(4):691–699. doi: 10.1185/030079907x178865.
43. Дроздов В.Н., Карноух К.И., Сереброва С.Ю., Комиссаренко И.А., Стародубцев А.К. Возможности применения натрия пикосульфата в фармакотерапии запоров при функциональных расстройствах кишечника. *Медицинский совет*. 2019;(3):92–97. doi: 10.21518/2079-701X-2019-3-92-97.
44. Bengtsson M., Ohlsson B. Retrospective study of long-term treatment with sodium picosulfate. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2004;16(4):433–434. doi: 10.1097/00042737-200404000-00014.
45. Bengtsson M., Ohlsson B. Psychological well-being and symptoms in women with chronic constipation treated with sodium picosulphate. *Gastroenterol Nurs*. 2005;28(1):3–12. doi: 10.1097/00001610-200501000-00002.
46. Rossol S. Constipation in patients with diabetes mellitus. *MMW Fortschr Med*. 2007;149(44):39–42. doi: 10.1007/bf03365174.
47. Сас Е.И., Гриневич В.Б. Сложный пациент. Ведение больных с резистентными запорами. *Медицинский совет*. 2019;(14):88–92. doi: 10.21518/2079-701X-2019-14-88-92.
48. Friedrich C., Richter E., Trommeshauser D., de Kruijff S., van Iersel T., Mandel K., Gessner U. Absence of excretion of the active moiety of bisacodyl and sodium picosulfate into human breast milk: an open-label, parallel-group multiple-dose study in healthy lactating women. *Drug Metab Pharmacokinet*. 2011;26(5):458–464. doi: 10.2133/dmpk.dmpk-11-rg-007.

REFERENCES

1. Parfenov A.I. Constipation is an ongoing gastroenterological problem. *Consilium medicum. Gastroenterologiya*. 2011;(1):64–68. (In Russ.) Available at: https://con-med.ru/magazines/gastroenterology/gastroenterology-01-2011/zapory_neprekhodiyashchaya_gastroenterologicheskaya_problema/
2. Shemerovskii K.A. Issue of constipation: a chronophysiological approach. *Vrach = The Doctor*. 2011;(10):19–24. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16757899>.
3. Trukhan D.I., Filimonov S.N. *Differential diagnosis of major gastroenterological syndromes and symptoms*. Moscow: Prakticheskaya medicina; 2016. 168 p. (In Russ.) Available at: https://lettercan.at.ua/news/differencialnyj_diagnoz_osnovnykh_gastroenterologicheskikh_sindromov_i_simptomov_trukhan_filimonov/2017-09-10-306.
4. Drossman D.A., Hasler W.L. Rome IV – Functional GI disorders: disorders of Gut-Brain interaction. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1257–1261. doi: 10.1053/j.gastro.2016.03.035.
5. Lacy B.E., Patel N.K. Rome Criteria and a Diagnostic Approach to Irritable Bowel Syndrome. *J Clin Med*. 2017;6(11). pii: E99. doi: 10.3390/jcm6110099.
6. Tarasova L.V., Trukhan D.I. *Bowel disease. Clinic manifestations, diagnosis and treatment*. Saint Petersburg: SpetsLit; 2013. 144 p. (In Russ.) Available at: <https://www.razym.ru/nauchmed/vnutri/321103-trukhan-d-bolezni-kishechnika-klinika-diagnostika-i-lechenie-uchebnoe-posobie.html>.
7. Trukhan D.I., Filimonov S.N. *Bowel disease. Clinic manifestations, diagnosis and treatment*. Novokuznetsk: Poligrafist; 2017. 223 p. (In Russ.) Available at: <https://search.rsl.ru/record/01009383746>.

8. Tarasova L.V., Trukhan D.I. Acute abdomen in the general practitioner's practice. *Spravochnik poliklinicheskogo vracha = Outpatient doctor's reference*. 2014;(2):51-55. (In Russ.) Available at: https://con-med.ru/magazines/physician/physician-02-2014/ostryy_zhivot_v_praktike_vracha_terapevta/.
9. Trukhan D.I. Acute abdomen syndrome. Diagnostic algorithm. *Meditinskiy vestnik = Medical Herald*. 2014;(26):18. (In Russ.) Available at: <https://lib.medvestnik.ru/articles/Sindrom-ostryi-jivot-Algoritm-diagnostiki.html>.
10. Levchenko S.V. Etiology and pathogenesis of diverticular disease of the colon. *Ehksperimental'naya i klinicheskaya gastroehnterologiya = Experimental & clinical gastroenterology*. 2011;(2):93-96. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15587878>.
11. Trukhan D.I. Differential diagnosis of constipation. *Spravochnik poliklinicheskogo vracha = Outpatient doctor's reference*. 2016;(2):4-7. (In Russ.) Available at: https://con-med.ru/magazines/physician/physician-2-2016/differentsialnaya-diagnostika_zapora/.
12. Rivkin V.L. *Spravochnik poliklinicheskogo vracha = Outpatient doctor's reference*. 2009;(11):71-73. (In Russ.) Available at: https://con-med.ru/magazines/physician/physician-11-2009/ambulatornoe_obsledovanie_proktologicheskogo_bolnogo/.
13. Rivkin V.L. Proctitis and paraproctitis. *Spravochnik poliklinicheskogo vracha = Outpatient doctor's reference*. 2011;(11):54-56. (In Russ.) Available at: https://con-med.ru/magazines/physician/physician-11-2011/proktit_i_paraproktit/.
14. Wester T., Granström A.L. Hirschsprung disease-Bowel function beyond childhood. *Semin Pediatr Surg*. 2017;26(5):322-327. doi: 10.1053/j.sempedsurg.2017.09.008.
15. Kuznetsova I.V., Uspenskaya Yu.B. Bowel diseases and constipation in practice of the obstetrician and gynecologist. *Rossiyskiy zhurnal gastroehnterologii, gepatologii, koloproktologii = Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2015;(1):30-36. (In Russ.) Available at: <http://www.m-vesti.ru/arch/arch.html>.
16. Titov A.Yu., Mudrov A.A. Features of the clinical picture and character of the functional disorders in patients with rectocele. *Consilium Medicum*. 2008;(8):143-147. (In Russ.) Available at: https://con-med.ru/magazines/consilium_medicum/consilium_medicum-08-2008/osobennosti_klinicheskoy_kartiny_i_kharakter_funktsionalnykh_narusheniy_u_bolnykh_rektotsele/.
17. Rivkin V.L. Colorectal surgery: traditions and innovations. *Gastroehnterologiya. Khirurgiya. Intensivnaya terapiya/Consilium Medicum. = Gastroenterology. Surgery. Intensive care. Consilium Medicum*. 2019;(1):70-73. doi: 10.26442/26583739.2019.1.180167.
18. Trukhan D.I., Tarasova L.V. The clinical symptoms, diagnostics and treatment of chronic duodenitis. *Ehksperimental'naya i klinicheskaya gastroehnterologiya = Experimental & clinical gastroenterology*. 2012;(11):104-114. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21589957>.
19. Trukhan D.I., Viktorova I.A., Lyalyukova E.A. *Diseases of the gallbladder and biliary tract*. Saint Petersburg: SpetsLit; 2011. 127 p. (In Russ.) Available at: http://kingmed.info/knigi/Gastroehnterologiya/book_4195/Bolezni_jelchnogo_puzirya_i_jelchevivodyashchih_putey-Truhan_DI_Viktorova_IA_Lyalyukova_EA-2016-fb2.
20. Trukhan D.I., Filimonov S.N., Tarasova L.V. *Clinic manifestations, diagnosis and treatment of major diseases of liver and pancreas*. Novokuznetsk: Poligrafist; 2013. 111 p. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25762612>.
21. Trukhan D.I., Filimonov S.N., Tarasova L.V. *Clinic manifestations, diagnosis and treatment of major diseases of liver and pancreas*. Novokuznetsk: Poligrafist; 2013. 111 p. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25890388>.
22. Stocchi F., Torti M. Constipation in Parkinson's Disease. *Int Rev Neurobiol*. 2017;134:811-826. doi: 10.1016/bs.irn.2017.06.003.
23. Trukhan D.I., Goloshubina V.V., Trukhan L.Yu. Changes of the upper gastrointestinal tract in patients with diabetes mellitus: topical issues of diagnosis, treatment and management. *Spravochnik poliklinicheskogo vracha = Outpatient doctor's reference*. 2014;(11):40-43. (In Russ.) Available at: https://con-med.ru/magazines/physician/physician-11-2014/izmeneniya_verkhnikh_otdelov_zheludochno_kishechnogo_trakta_u_patsientov_s_sakharnym_diabetom_aktual/.
24. Trukhan D.I., Viktorova I.A. *Nephrology. Endocrinology. Hematology*. Saint Petersburg: SpetsLit; 2017. 253 p. (In Russ.) Available at: https://fictionbook.ru/author/d_i_truhan/nefrologiya_yendokrinologiya_gematologiya/.
25. Uspenskaya J.B. A modern view on the problem of constipation during pregnancy. *Ginekologiya = Gynaecology*. 2012;(5):51-54. (In Russ.) Available at: https://con-med.ru/magazines/gynecology/gynecology-05-2012/sovremennyy_vzglyad_na_problemu_zapora_v_period_beremennosti/.
26. Mayev I., Andreev D., Dicheva D., Gurtovenko I. Risk of long-term use of laxatives. *Vrach = The Doctor*. 2014;(1):26-30. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21238447>.
27. Rao S.S., Rattanakit K., Patcharatrakul T. Diagnosis and management of chronic constipation in adults. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2016;13(5):295-305. doi: 10.1038/nrgastro.2016.53.
28. Ivashkin V.T., Mayev I.V., Sheptulin A.A., Trukhmanov A.S., Poluektova Y.A., Baranskaya Y.K., Shifrin O.S., Lapina T.L., Osipenko M.F., Simanenkova V.I., Khlynov I.B. Diagnostics and treatment of chronic constipation in adults: clinical guidelines of the Russian gastroenterological association. *Rossiyskiy zhurnal gastroehnterologii, gepatologii, koloproktologii = Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2017;27(3):75-83. (In Russ.) doi: 10.22416/1382-4376-2017-27-3-75-83.
29. Barkun A., Chiba N., Enns R., Marcon M., Natsheh S., Pham C., Sadowski D., Vanner 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. doi: 10.1155/2006/915368.
30. Atreja A., Nepal S., Lashner B.A. Making the most of currently available bowel preparations for colonoscopy. *Cleve Clin J Med*. 2010;77(5):317-326. doi: 10.3949/ccjm.77a.09122.
31. Skazyvaeva E.V., Lapinskiy I.V., Pushkina A.V., Avalueva E.B., Tkachenko E.I., Medvedeva O.I. Improving effectiveness of patients' preparation to colonoscopy using combined scheme based on macrogol. *Meditsinskiy alfabit = Medical alphabet*. 2016;(5):10-14. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28283227&>.
32. Fomin V.S. Postoperative adynamic ileus: prevention and treatment. *Farmateka = Pharmateca*. 2018;(7):97-101. (In Russ.) doi: 10.18565/pharmateca.2018.7.97-101.
33. Trukhan D.I., Degovtsov E.N. Choice of analgesic in surgical practice: focus on ketorolac. *Consilium Medicum. Khirurgiya = Consilium Medicum. Surgery*. 2014;(2):51-54. (In Russ.) Available at: https://con-med.ru/magazines/surgery/surgery-02-2014/vybor_analgetika_v_khirurgicheskoy_praktike_vnimanie_na_ketorolak/.
34. Müller-Lissner S. Constipation – pathophysiology, diagnostics, treatment. *Dtsch Med Wochenschr*. 2019;144(16):1145-1157. doi: 10.1055/a-0670-5209.
35. Gordon M., MacDonald J.K., Parker C.E., Akobeng A.K., Thomas A.G. Osmotic and stimulant laxatives for the management of childhood constipation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(8):CD009118. doi: 10.1002/14651858.CD009118.pub3.
36. Ford A.C., Suares N.C. Effect of laxatives and pharmacological therapies in chronic idiopathic constipation: systematic review and meta-analysis. *Gut*. 2011;60(2):209-218. doi: 10.1136/gut.2010.227132.
37. Cash B.D., Lacy B.E. Systematic review: FDA-approved prescription medications for adults with constipation. *Gastroenterol Hepatol (NY)*. 2006;2(10):736-749. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5358085/>.
38. Plotnikova E.Y., Zolotukhina V.N., Gracheva T.Y. Place of stimulating laxatives in therapy of constipations. *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2016;(17):100-105. (In Russ.) doi: 10.21518/2079-701X-2016-17-100-105.

39. Plotnikova E.Y., Krasnov K.A. Constipation needs to be treated. *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2018;(14):61–66. (In Russ.) doi: 10.21518/2079-701X-2018-14-61-66.
40. Wulkow R., Vix J.M., Schuijt C., Peil H., Kamm M.A., Jordan C. Randomised, placebo-controlled, double-blind study to investigate the efficacy and safety of the acute use of sodium picosulphate in patients with chronic constipation. *Int J Clin Pract*. 2007;61(6):944–950. doi: 10.1111/j.1742-1241.2007.01374.x.
41. Mueller-Lissner S., Kamm M.A., Wald A., Hinkel U., Koehler U., Richter E., Bubeck J. Multicenter, 4-week, double-blind, randomized, placebo-controlled trial of sodium picosulfate in patients with chronic constipation. *Am J Gastroenterol*. 2010;105(4):897–903. doi: 10.1038/ajg.2010.41.
42. Kienzle-Horn S., Vix J.M., Schuijt C., Peil H., Jordan C.C., Kamm M.A. Comparison of bisacodyl and sodium picosulphate in the treatment of chronic constipation. *Curr Med Res Opin*. 2007;23(4):691–699. doi: 10.1185/030079907x178865.
43. Drozdov V.N., Karnouh K.I., Serebrova S.Y., Komissarenko I.A., Starodubtsev A.K. Possibilities of sodium picosulfate application in constipation pharmacotherapy in functional intestinal disorders. *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2019;(3):92–97. (In Russ.) doi: 10.21518/2079701X-2019-3-92-97.
44. Bengtsson M., Ohlsson B. Retrospective study of long-term treatment with sodium picosulfate. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2004;16(4):433–434. doi: 10.1097/00042737-200404000-00014.
45. Bengtsson M., Ohlsson B. Psychological well-being and symptoms in women with chronic constipation treated with sodium picosulphate. *Gastroenterol Nurs*. 2005;28(1):3–12. doi: 10.1097/00001610-200501000-00002.
46. Rossol S. Constipation in patients with diabetes mellitus. *MMW Fortschr Med*. 2007;149(44):39–42. doi: 10.1007/bf03365174.
47. Sas E.I., Grinevich V.B. Difficult patient. Management of resistant constipation. *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2019;(14):88–92. (In Russ.) doi: 10.21518/2079-701X-2019-14-88-92.
48. Friedrich C., Richter E., Trommeshauser D., de Kruif S., van Iersel T., Mandel K., Gessner U. Absence of excretion of the active moiety of bisacodyl and sodium picosulfate into human breast milk: an open-label, parallel-group multiple-dose study in healthylactating women. *Drug Metab Pharmacokinet*. 2011;26(5):458–464. doi: 10.2133/dmpk.dmpk-11-rg-007.

Информация об авторах:

Деговцов Евгений Николаевич, д.м.н., доцент, заведующий кафедрой госпитальной хирургии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 644043, Россия, Омск, ул. Ленина, д. 12; e-mail: edego2001@mail.ru

Трухан Дмитрий Иванович, д.м.н., доцент, профессор кафедры поликлинической терапии и внутренних болезней, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 644043, Россия, Омск, ул. Ленина, д. 12; e-mail: dmitry_trukhan@mail.ru

Никоненко Владимир Астафьевич, заведующий колопроктологическим отделением, заслуженный врач РФ, бюджетное учреждение здравоохранения Омской области «Областная клиническая больница»; 644111, Россия, Омск, ул. Березовая, д. 3; e-mail: v.nikonenko@gmail.com

Косенок Виктор Константинович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой онкологии с курсом лучевой терапии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 644043, Россия, Омск, ул. Ленина, д. 12; e-mail: vic.kos_senok@mail.ru

Information about the authors:

Evgeny N. Degovtsov, Dr. of Sci. (Med.), Associate Professor, Head of Chair for Hospital Surgery, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Omsk State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation; 12, Lenin St, Omsk, 644043, Russia; e-mail: edego2001@mail.ru

Dmitry I. Trukhan, Dr. of Sci. (Med.), Associate Professor, Professor of Chair for Internal Diseases and Outpatient Therapy, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Omsk State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation; 12, Lenin St, Omsk, 644043, Russia; e-mail: dmitry_trukhan@mail.ru

Vladimir A. Nikonenko, Head of Coloproctology Department, Honoured Doctor of the Russian Federation, Omsk Regional Budgetary Healthcare Institution "Regional Clinical Hospital"; 3, Berzovaya St, Omsk, 644111, Russia; e-mail: v.nikonenko@gmail.com

Victor K. Kosenok, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head of Chair for Oncology with Radiation Therapy Module, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Omsk State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation; 12, Lenin St, Omsk, 644043, Russia; e-mail: vic.kos_senok@mail.ru