

**А.Ф. ШАКУРОВ, О.Ю. КАРПУХИН**Казанский государственный медицинский университет
Республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань

УДК 616.34-009.11-036.12-089

Хирургический подход к лечению хронического запора: исторический обзор

Шакуров Айдар Фаритовичочный аспирант кафедры хирургических болезней с курсами онкологии, анестезиологии и реаниматологии
420061, г. Казань, ул. Новаторов, д. 3, кв. 4, тел. 8-929-727-71-45, e-mail: aydarsha@gmail.com

Представлен исторический обзор литературы, посвященный проблеме хронического запора, отражающий эволюцию взглядов на некоторые вопросы, связанные с данным расстройством. Приведены теории патогенеза страдания, начиная со времен Авиценны и заканчивая современными представлениями. Освещены взгляды на оперативное лечение резистентных форм колостазов, а также различные подходы к выбору варианта хирургического вмешательства.

Ключевые слова: хронический запор, патогенез, хирургическое лечение.

A.F. SHAKUROV, O.Y. KARPUKHINKazan State Medical University
Republican Clinical Hospital of Ministry of Health Care of the Republic of Tatarstan, Kazan

Surgical approach to treatment of chronic constipation: the historical review

Produced an historical overview of literature devoted to the problem of chronic constipation, reflecting the evolution of views on some of the issues associated with this disorder. Presented the theory of pathogenesis of this pains from of Avicenna and to the modern conceptions. The views about surgical treatment of refractory constipation and different approaches to the choice of surgical intervention are given too.

Keywords: chronic constipation, pathogenesis, surgical treatment.

Под термином «запор» (констипация, обстипация, колостаз, толстокишечный стаз) понимается стойкое или интермиттирующее нарушение функции опорожнения кишечника. Признаком хронизации является сохранение запора у пациента на протяжении не менее 12 недель, не обязательно непрерывных, в течение полугода.

Хронический запор (ХЗ) – распространенная гетерогенная патология, встречающаяся во всех группах населения, частота которой увеличивается с возрастом. Этому способствуют малоподвижный образ жизни, широкий спектр заболеваний, непосредственно приводящих к развитию ХЗ, интеркуррентные заболевания, злоупотребление слабительными.

По данным российских авторов, в последние годы отмечается значительное увеличение распространенности запо-

ров [1]. Согласно американским исследователям Wexner S.D. и Duthie G.D. (2006), жители США ежегодно тратят более чем 500 миллионов долларов на слабительные препараты, притом более 2,5 миллионов визитов к врачу связаны с запорным синдромом. Кроме того, количество страдающих ХЗ в США превышает количество страдающих от таких хронических заболеваний, как артериальная гипертензия, мигрень, ожирение и сахарный диабет [2].

ХЗ является одной из актуальнейших проблем современной медицины, что связано не только с его распространенностью. До конца не изучены вопросы патогенеза, диагностики, консервативного и хирургического лечения хронического колостазов. На сегодняшний день ни один из множества предложенных методов консервативного и хирургического лечения не обладает стопроцентной эффективностью [3].

В этой связи обзор научной литературы, отражающий эволюцию взглядов на хронический запор, на наш взгляд, может представлять интерес как для научных работников, так и для практикующих врачей.

В 10-м томе «Большой медицинской энциклопедии» 1929 года издания дается следующее обозначение ХЗ: длительная задержка кала в кишечнике, вызванная замедлением выделения организмом испражнений [4]. В первом томе «Энциклопедического словаря медицинских терминов» (1982) говорится, что запор — это замедленное, затрудненное или систематически недостаточное опорожнение кишечника [5]. Как видим, во втором определении во внимание берется не только замедление эвакуации кала, но также и затруднение при дефекации. Согласно Федорову В.Д. и Дульцеву Ю.В. (1984), запор представляет собой затруднение опорожнения толстой кишки в течение более 32 часов [6]. Наиболее распространенным в научных статьях 80-х годов прошлого столетия становится обозначение, предложенное Drossman в 1982 г. — «состояние, при котором дефекация проходит с натуживанием, притом потуги занимают 25% её времени, или» если самостоятельный стул происходит реже 2 раз в неделю [5]. Однако только редкость опорожнения не может быть универсальным и достаточным критерием наличия запора: необходимо учитывать наличие неполного опорожнения кишечника, затруднения при дефекации со скудным выделением стула твердой консистенции, фрагментированного по типу «овечьего кала» [1].

Для разработки единого подхода к определению ХЗ в 1988, 1999 и 2006 г. комитетом специалистов в области гастроэнтерологии и колопроктологии был разработан специальный консенсус по функциональным заболеваниям желудочно-кишечного тракта (так называемые Римские критерии, соответственно, I, II, III пересмотра). Согласно Римским критериям III пересмотра под ХЗ следует понимать состояние, которое характеризуется двумя или несколькими основными признаками [1]:

- редкость эвакуации содержимого из кишечника (менее 3 дефекаций в неделю);
- отделение кала большой плотности, сухости, фрагментированного (по типу «овечьего»), травмирующего область заднепроходного отверстия (признаки наблюдаются не менее чем в 25% дефекаций);
- отсутствие ощущения полного опорожнения кишечника после дефекации (чувство незавершенной эвакуации) не менее чем в 25% дефекаций;
- наличие чувства блокировки содержимого в прямой кишке при потугах (аноректальная обструкция), не менее чем в 25% дефекаций;
- необходимость в сильных потугах, несмотря на наличие мягкого содержимого прямой кишки и позывов к опорожнению, иногда с необходимостью пальцевого удаления содержимого из прямой кишки, поддержки пальцами тазового дна и др., не менее чем в 25% дефекаций;
- самостоятельный стул редко возникает без использования слабительных средств.

В 1968 г. З. Маржатка предложил разделить ХЗ на два основных вида: симптоматический и самостоятельный запор [6]. Эта классификация признает возможность возникновения запора как первичного расстройства, что в дальнейшем нашло своё развитие в появлении термина «функциональный», а позднее «идиопатический запор» [7].

В настоящее время наиболее распространенной классификацией ХЗ является деление его по особенностям толстокишечного транзита, предложенное в работах А. Koch (1997) и S.J. Lahr (1999) [1]. Она подразумевает деление на запоры, связанные:

- с замедлением транзита по кишечнику – кологенные,
- с нарушением дефекации – проктогенные,
- смешанные формы.

Проблема ХЗ волновала ученых на всем протяжении развития медицинской науки. В труде врача-ученого древнего Востока Абу Али ибн Сины (980-1037) «Канон врачебной науки» есть отдельная глава, посвященная этой теме — «О явлениях, обусловленных задержанием и опорожнением». В ней довольно точно изложены основные моменты современного понимания этиологии и патогенеза ХЗ: «бывает либо от слабости изгоняющей силы, либо от мощности удерживающей силы», «от слабости переваривающей силы, вследствие чего вещество долго остается во вместилище», «вследствие узости проходов и закупорки их, либо из-за плотности или вязкости вещества», «вследствие утраты ощущения необходимости изгнать, ибо опорожнению способствует также и сила воли» [8]. Если излагать выше приведенные выражения современным медицинским языком, то можно получить полное представление о патогенезе запоров. Задержка продвижения содержимого толстой кишки в определенных сегментах, слабость мышц стенок самой кишки и мощное сопротивление спазмированного заднепроходного сфинктера, органические или функциональные сужения просвета ободочной кишки, уплотненные каловые комки, утрата волевого позыва на дефекацию — все эти звенья патогенеза запоров, изложенные Авиценной, и в наше время представляются наиболее важными.

В этом труде есть указание и на то, что запоры могут возникать от приема плохой по качеству «стоячей» воды, от слабости пищеварительной способности кишечника, что также не противоречит представлениям ученых современности. Нарушение изгнания кишечного содержимого приводит, по мнению автора, к различным заболеваниям (к примеру, «несварению желудка ... опухолям ... прыщам»). Что же касается лечения запора, автор указывает на необходимость приема капустного сока, сердцевин сафлора с ячменной водой, использования специальных «влажных» и масляных клизм и др. [8].

Известный ученый античности Гален, живший во II веке н.э., посвятил отдельную главу своего труда «О назначении частей человеческого тела» особенностям функционирования толстой кишки: «толстые кишки были созданы для того, чтобы выведение экскрементов не проходило слишком быстро». Автор указывает на то, что «животные высшего порядка и законченного строения ... не освобождаются от экскрементов непрерывно» благодаря «ширине толстой кишки». Далее достаточно подробно рассматривается процесс акта дефекации с описанием работы задействованных в нем мышц [9].

Начиная с середины XIX века врачи обращают особое внимание на запорный синдром, в научной медицинской периодике появляются первые статьи, посвященные данной проблеме. Большинство из них носят описательный характер: приводятся случаи из личной клинической практики, описываются результаты патологоанатомических вскрытий, большое внимание уделяется клинической картине, а в качестве лечения в основном предлагаются применение очистительных клизм и прием различных лекарственных средств растительного происхождения.

В 1841 г. французский анатом, патолог, военный хирург, президент Академии медицины Франции J. Cruveilhier дал подробное описание поперечной ободочной кишки, находившейся в брюшной полости в зигзагообразном положении и опускавшейся в полость малого таза. Он предположил, что это происходит в результате ношения тесных корсетов, которые смещают вниз печень, что, в свою очередь, приводит к изменению по-



ложения кишечника и отражается на работе всего желудочно-кишечного тракта [10].

Н. Collet в 1851 г. подчеркивал, что проблема лечения ХЗ стоит весьма остро, так как оно очень часто бывает малоэффективным. Он считал, что первым делом необходимо установить отсутствие органической причины запора и только потом приступать к лечению, причем прием препаратов должен находиться под контролем врача. Большое внимание автор уделял соблюдению диеты и образа жизни. Нарушение дефекации автор в основном связывал с питанием своих современников, которое приводит к уменьшению объема кишечного содержимого, что в свою очередь влечет за собой недостаточное растяжение кишечника и нарушение его эвакуаторной функции [11].

В период между 1885 г. и 1899 г. французский клиницист С.М.Ф. Glenard разработал учение об опущении внутренних органов (энтероптоз, спланхноптоз), которое, как он считал, возникает в результате прямохождения человека. Всего им написано около 30 научных трудов, посвященных данной теме. В первых работах Glenard писал о том, что в результате прямохождения в ободочной кишке происходит застой содержимого, что приводит к смещению вниз ее отделов с возможным развитием в последующем ХЗ. В поздних работах он высказывал мысль, что опущение кишечника может быть следствием нарушения функции печени, приводящего к ухудшению внутрипеченочного кровообращения и снижению тонуса кишечника [12].

Изолированную форму спланхноптоза описал, а также предложил метод его устранения в 1905 г. немецкий хирург, профессор университетской хирургической клиники в Грайфсвальде Erwin Raug. Это был характерный симптомокомплекс, возникающий при стенозе толстой кишки, обусловленный её перегибом в зоне селезеночной кривизны. Клинически он проявлялся приступообразной болью в связи с застоем газов или кала в области селезеночного изгиба, чувством давления или полноты в левом верхнем квадранте живота, давлением или жгучей болью в области сердца, сердцебиением, одышкой, за грудиной или прекардиальной болью с чувством страха, одно- или двусторонней болью в плече с иррадиацией в руку, болью между лопатками. Эту анатомическую аномалию разные авторы оценивают по-разному. Некоторые считают ее пороком развития, связанным с внутриутробным нарушением прикрепления брыжейки толстой кишки, другие относят к проявлениям общего спланхноптоза. Впоследствии данное патологическое состояние получило название - синдром Пайра [13].

Sir William Arbuthnot Lane – известный шотландский врач и ученый начала XX века, первым описавший рефрактерный ХЗ у женщин и обративший внимание на его характерную клиническую картину, а также первый, кто предложил лечить их хирургическим путем. В дань уважения ученому этот вид запоров за рубежом называют «Lane's disease» [14]. В 1905 году он проанализировал возможные причины констипационного синдрома, описал характерные клинические симптомы. Lane выделял следующие звенья патогенеза ХЗ: расширение и перемещение слепой кишки в малый таз из-за спаек в брюшной полости, наличие высоко расположенных печеночного и селезеночного изгибов ободочной кишки, наличие удлиненной поперечно-ободочной и сигмовидной кишки. Опущение толстой кишки влечет за собой общий висцероптоз, в результате чего нарушается функционирование органов ЖКТ и мочеполовой системы. Также немаловажным он считал развитие «аутоинтоксикации» в результате поступления в кровоток продуктов жизнедеятельности микрофлоры ободочной кишки при ХЗ. Он обратил внимание, что большинство женщин, страдающих ХЗ, старше 35 лет, худощавого телосложения, у них стянутая и неэластичная кожа, нередки маститы (в результате чего повышен риск рака молочной железы), почки патологиче-

ски подвижны, нарушена периферическая микроциркуляция, плохо развиты вторичные половые признаки и увеличено количество кист яичников, они страдают бесплодием и аменореей. Причем W. Lane считал, что присоединение к симптоматике нарушения стула абдоминальных болей указывает на высокую степень «аутоинтоксикации» [15].

D.M. Preston и J.E. Lennard-Jones в 1986 г., изучая пациенток с запорами, также обратили внимание на характерную клиническую картину рефрактерных ХЗ у женщин. Они предложили новый термин для обозначения данной группы пациентов: идиопатический медленно-транзитный запор («idiopathic slow transit constipation»). У этих пациентов наблюдаются значительное удлинение времени толстокишечного транзита при отсутствии органических причин препятствия пассажа, увеличение калибра кишки, дисфункция мышц тазового дна и иные причины развития запорного синдрома [16].

В 1987 г. вышла монография отечественного ученого П.А. Романова «Клиническая анатомия вариантов и аномалий толстой кишки», до сегодняшнего дня остающаяся единственной в этой области. В данной работе обобщены многочисленные данные, опубликованные в литературе, а также результаты собственных исследований автора. Им предложена оригинальная топографоанатомическая классификация вариантов толстой кишки [5].

Говоря о хроническом запоре, нельзя обойти стороной врожденную форму мегаколон. В XVII веке знаменитый голландский анатом F. Ruysch сделал первое описание данной патологии, обнаружив расширение толстой кишки при аутопсии пятилетнего ребенка [17]. В дальнейшем периодически в литературе появлялись единичные сообщения такого же рода об отдельных наблюдениях, которые расценивались в качестве казуистики. Приоритет описания мегаколон у взрослых принадлежит итальянскому врачу С. Fawalli. В журнале «Gazetta medica di Milano» за 1846 г. им опубликовано наблюдение гипертрофии и расширения толстой кишки у взрослого мужчины [17].

В 1886 г. датский педиатр Hirschsprung выступил на заседании Берлинского общества детских врачей с докладом, а позднее опубликовал статью «Запор у новорожденных из-за расширения и гипертрофии толстой кишки», где он обобщил 57 описанных к тому времени случаев и 2 собственных наблюдения мегаколон. Он первым выделил его в самостоятельную нозологическую единицу [6]. В отечественной литературе первое сообщение о болезни Хиршsprунга было сделано в 1903 г. В.П. Жуковским [17].

Качественный перелом в понимании сущности страдания произошел с появлением работ F.R. Whitehouse, O. Swenson, I. Kernohan (1948) [17]. Авторы подробно изучили автономную иннервацию толстой кишки у больных разного возраста, в том числе у новорожденных, имевших симптомы «врожденного мегаколона», и установили, что при болезни Хиршsprунга зона полного аганглиоза постепенно переходит в зону с нормальным строением парасимпатического сплетения (проксимальные отделы толстой кишки).

В нашей стране сведения о первом фундаментальном патоморфологическом исследовании при болезни Хиршsprунга опубликованы в книге Ю.Ф. Исакова «Мегаколон у детей» (1965). А в 1986 г. в СССР была опубликована книга В.Д. Федорова и Г.И. Воробьева «Мегаколон у взрослых», где подробно описаны клинические симптомы у 62 больных с аганглиозом и гипоганглиозом толстой кишки, а также дан подробный анализ различных способов хирургического лечения заболевания и коррекции послеоперационных осложнений [17].

Несмотря на столетнюю историю хирургии резистентных форм колостазов, до сих пор четко не определены показания к оперативному лечению, его объем, сроки проведения

консервативного лечения и критерии оценки его эффективности [3].

Первопроходцем в хирургии хронического колостазы стал выше упоминавшийся W.A. Lane. В 1905 году он писал, что части пациентов с выраженным болевым синдромом зачастую выполняется аппендэктомия без положительного клинического результата [15]. В 1908 г. он сообщил о собственном опыте хирургического лечения 39 больных с хроническим колостазом [18]. Необходимость операции при резистентных формах запора он обосновывал развитием «аутоинтоксикации». Lane отмечал, что прибегать к оперативному лечению следует только в случае безуспешности консервативной терапии. Что касается выбора объема оперативного вмешательства, автор подчеркивал, что он обусловлен степенью выраженности запора, его продолжительностью и тяжестью морфологических изменений кишечника. В одних случаях достаточно разделения спаек либо мобилизации места перегиба кишки, в других — наложения ободочного анастомоза между терминальным отделом подвздошной кишки и сигмовидной либо прямой с сохранением всей ободочной кишки, в третьих — необходимо проведение обширных резекций ободочной кишки вплоть до колэктомии. Причем, у мужчин достаточным и более предпочтительным автор считал первый вариант операции.

Lane обращал внимание на простоту выполнения данного оперативного вмешательства, его отличные результаты, а всевозможные сопутствующие риски, по мнению автора, оправдываются пользой от устранения симптомов «аутоинтоксикации». Lane отмечал, что выполнение ограниченных резекций ободочной кишки в дальнейшем чревато рецидивом запорного синдрома, поэтому в случае тяжелых ХЗ более предпочтительным считал выполнение колэктомии. Он также обращал внимание на то, что следует предупреждать пациентов о возможных осложнениях в ходе операции и в послеоперационном периоде.

В 1905 г. E. Raug предложил оригинальную методику лечения описанного им опущения ободочной кишки: поперечную ободочную кишку он подшивал на всем протяжении к большой кривизне желудка [19].

Впервые колопексию — фиксацию к брюшной стенке правого фланга ободочной кишки описал в 1908 г. M. Wilms, а советский хирург И.Э. Гаген-Торн в 1928 г. первым предложил производить мезосигмопликацию при завороте удлинённой сигмовидной кишки [20].

H.K. Streuli в 1977 г. сообщил об опыте лечения 28 больных с резистентными формами ХЗ, рекомендовав субтотальную колэктомию с наложением анастомоза между подвздошной и сигмовидной кишками. Согласно его мнению, операцию необходимо выполнять после исключения всех возможных причин возникновения ХЗ и после тщательного отбора пациентов [21].

В 1984 г. K.P. Gilbert с соавт. на основе собственного опыта рекомендовали субтотальную колэктомию в качестве операции выбора при хроническом запоре. Если запор обусловлен долихосигмой, то они считали возможным ограничиться ее резекцией, указывая, впрочем, на то, что в дальнейшем может понадобиться повторная операция по поводу рецидива запора [22].

В 1988 г. С.А. Vasilevsky и соавт. на основе анализа результатов лечения 52 пациентов делают вывод, что проведение субтотальной колэктомии при медленно-транзиторном характере ХЗ является адекватным по объему вмешательством [23]. Christiansen одним из первых в 1989 г. предлагает проведение тотальной колпроктэктомии с формированием тонкокишечного резервуара при ХЗ, обусловленным медленным транзитом кишечного содержимого и инертной прямой кишкой [24].

A. Gliа A. и соавт. (1999) сообщают о хороших отдаленных функциональных результатах у пациентов с запорами при выполнении тотальной колэктомии с илеоректальным анастомозированием. Однако указывают, что в редких случаях все же возможно возникновение рецидива запора, но чаще появляются такие новые симптомы, как диарея и инконтиненция [25]. В 2008 г. Frattini и соавт. в качестве операции выбора при запоре указывают на колэктомию с илеоректоанастомозированием. По их мнению, после данной методики наблюдается наименьшее число рецидивов, а саму операцию лучше проводить лапароскопически [26].

Что же касается болезни Хиршспрунга, то многочисленные попытки применить консервативные методы лечения как у детей, так и у взрослых оказались безрезультатными. Необходимость операции при данном заболевании в настоящее время ни у кого не вызывает сомнений. Среди детских хирургов существует единодушное мнение, что радикальная операция должна заключаться в удалении всей или почти всей аганглионарной зоны и декомпенсированных, значительно расширенных отделов толстой кишки [17].

В 1954 г. O. Swenson предложил методику брюшно-промежностной ректосигмоидэктомии, которая в дальнейшем явилась прототипом всех последующих операций. Вскоре, в 1958 и 1965 гг., это вмешательство было значительно усовершенствовано R.B. Hiatt и Ю.Ф. Исаковым. В 1956 г. Дюамель предложил операцию, заключающуюся в ретроректальном низведении ободочной кишки. В дальнейших модификациях (Баиров Г.А., 1968; Grob M., 1959 и др.) имеющиеся недостатки данной методики были во многом устранены. В 1963 г. F. Soave предложил производить мобилизацию пораженного участка прямой и сигмовидной кишок, выводить его из промежности через канал, сформированный путем отслаивания слизистой оболочки прямой кишки, а затем резецировать выведенную часть без наложения первичного анастомоза [6, 17].

Специальных методов хирургического лечения болезни Хиршспрунга у взрослых не разработано. Опыт ГНЦ колопроктологии МЗ РФ показывает, что использование классических методик операций, применяемых в детской колопроктологии, у взрослых больных затруднительно из-за анатомических особенностей, в частности выраженного рубцового процесса в стенке кишки у пациентов старшей возрастной группы, что чревато вероятностью развития большого числа послеоперационных осложнений. В стенах этого учреждения разработана модификация радикальной операции по Дюамелю, выполняемая двухбригадно с двухэтапным формированием колоректального анастомоза [6].

Бурное развитие лапароскопической хирургии в начале 90-х годов XX столетия привело к внедрению в клиническую практику оперативных вмешательств на толстой кишке. D.L. Fowler был первым в истории колопроктологии, кто в 1991 году выполнил лапароскопическую резекцию сигмовидной кишки. Он считал, что следующим этапом развития эндоскопической хирургии брюшной полости после холецистэктомии должна стать хирургия кишечника. Удаляемые отделы толстой кишки были извлечены через мини-лапаротомный разрез, а анастомоз наложен аппаратным способом «конец-в-конец» [27].

В 1997 г. выходит статья Y.H. Ho с соавт., в которой проводится сравнение выполненных открытых и лапароскопических колэктомий по поводу запора. Авторы приходят к выводу, что отдаленные результаты обеих методик схожи, однако лапароскопическая техника хоть и является более сложной, однако у нее лучший косметический результат, а также меньшая продолжительность пребывания пациента в стационаре [28].

В 2002 году Y. Inoue и соавт. сообщили о проведении первой в мире тотальной колэктомии с илеоректальным анастомозом



по поводу ХЗ, выполненной полностью лапароскопически. Резецированная ободочная кишка была эвакуирована трансанально, а илеоректальный анастомоз был наложен «конец-в-конец» круговым степплерным аппаратом. Такой подход, по мнению авторов, сокращает продолжительность операции и уменьшает риск развития раневой инфекции [29]. В 2012 году Н. Kawahara и соавт. сообщили о первом опыте проведения в 2009 г. тотальной колектомии с илеоректоанастомозом однопортовым доступом (SILS) по поводу ХЗ [30].

Таким образом, история изучения ХЗ началась в глубине веков – уже тогда ученые правильно выделили основные звенья развития этого страдания, дав им точные описания, однако базовое представление о ХЗ длительно сохранялось неизменным, дополняясь новыми деталями в соответствии с уровнем развития медицинских знаний. В последующих работах ученых-медиков были раскрыты неизвестные ранее механизмы, дана их оценка, на основании полученных данных разработаны классификации. Работа по изучению патогенеза ХЗ продолжается и в наши дни. Подходы к лечению резистентных форм колостазы остаются неизменными на протяжении многих лет: хирургическое вмешательство является методом отчаяния, к нему прибегают только тогда, когда уже исчерпаны возможности консервативного ведения [2, 6]. С самого начала истории хирургии ХЗ необходимость в ней хирурги обосновывали развитием интоксикации организма при тяжелом колостазе, что созвучно и с современными представлениями. И хотя хирургии констипационного синдрома уже более ста лет, притом разработана не одна оперативная методика, проблемы выбора объема вмешательства и оптимальная техника его выполнения пока остаются не до конца решенными и, безусловно, подлежат дальнейшему обсуждению.

ЛИТЕРАТУРА

- Самсонов А.А. Синдром хронического запора // ПМЖ. — 2009. — Т. 17, № 4. — С. 233-237.
- Wexner S.D., Duthie G.D. Constipation. Etiology, evaluation and management // Springer. — 2006. — 265 p.
- Карпунин О.Ю., Можанов Е.В. Хирургический подход к лечению хронического толстокишечного стаза // Медицинский альманах. — 2010. — № 1 (10). — С. 176-178.
- Большая медицинская энциклопедия / Под. ред. И.А. Семашко. — М.: Советская энциклопедия, 1929. — Т. 10.
- Ривкин В.Л., Капуллер Л.Л. Геморрой. Запоры. — М.: Медпрактика; Медицинская книга, 2000. — 160 с.
- Федоров В.Д., Дульцев Ю.В. Проктология. — М.: Медицина, 1984. — 384 с.
- Кольченко И.И. Функциональный запор: вопросы диагностики и терапевтические подходы: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — М., 2002.
- Канон врачебной науки: пер. с араб. / А. Ибн Сина (Авиценна). — Минск: Попурри, 2000. — 448 с.
- Гален К. О назначении частей человеческого тела / К. Гален; пер. с др.-греч. С.П. Кондратьева. — М.: Медицина, 1971. — 555 с.
- Jean Cruveilhier. Who named it? [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.whonamedit.com/doctor.cfm/892.html>.
- Collet H. The treatment of habitual or chronic constipation // *Prov. Med. Surg. J.* — 1851. — № 15 (23). — P. 625-626.
- The Visceroptosis Webpage [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://users.chariot.net.au/~posture/Visceroptosis.html>.
- Скибицкая Т. В. Гродно избавляют от болезни Пайра [Электронный ресурс] / Т. Скибицкая // *Медицинский вестник.* — 2010. — № 5 (944). — Режим доступа: http://medvestnik.by/ru/issues/a_4552.html.
- Brand R.A. Sir William Arbuthnot Lane, 1856-1943 // *Clin. Orthop. Relat. Res.* — 2009. — № 467 (8). — P. 1939-1942.
- Lane W.A. Chronic constipation and its medical and surgical treatment // *Br. Med. J.* — 1905. — № 1 (2309). — P. 700-702.
- Preston D.M., Lennard-Jones J.E. Severe chronic constipation of young women: "idiopathic slow transit constipation" // *Gut.* — 1986. — № 27. — P. 41-48.
- Воробьев Г.И., Ачкасов С.И. Болезнь Гиршпрунга у взрослых: практическое руководство. — М.: Литерра, 2009. — 256 с.
- Lane W.A. Remarks on the results of the operative treatment of chronic constipation // *The British medical journal.* — 1908. — № 18. — P. 126-130.
- Матяшин И.М., Глузман А.М. Справочник хирургических операций. — Киев: Здоров'я, 1979. — 312 с.
- Воробей А.В., Высоцкий Ф.М., Александров С.В. Эндоскопическая коррекция хронического абдоминального болевого синдрома при долихоколон // *Эндоскопическая хирургия.* — 2005. — № 4. — С. 35-36.
- Streuli H.K., Farlab M. Surgical therapy of severe chronic constipation // *Schweiz. Med. Wochenschr.* — 1977. — № 107 (26). — P. 907-912.
- Gilbert K.P., Lewis F.G., Billingham R.P., Sanderson E. Surgical treatment of constipation // *West J. Med.* — 1984. — № 140 (4). — P. 569-572.
- Vasilevsky C.A., Nemer F.D., Balcos E.G. et. al. Is subtotal colectomy a viable option in the management of chronic constipation? // *Dis. Colon. Rectum.* — 1988. — № 31 (9). — P. 679-681.
- Christiansen J. Surgical treatment of severe constipation // *Ugeskr. Laeger.* — 1989. — Vol. 151, № 42. — P. 2708-2708.
- Glia A., Lindberg G., Nilsson L.H. et. al. Clinical value of symptom assessment in patients with constipation // *Dis. Colon. Rectum.* — 1999. — № 42. — P. 1401-1410.
- Frattini J.C., Noguera J.J. A Review of a Colonic Functional Disorder // *Clinics in colon and rectal surgery.* — 2008. — Vol. 21, № 2. — P. 146-152.
- Fowler D.L., White S.A. Laparoscopy-assisted sigmoid resection // *Surg. Laparosc. Endosc.* — 1991. — Vol. 1, № 3. — P. 183-188.
- Ho Y.H., Tan M., Eu K.W. et. al. Laparoscopic-assisted compared with open total colectomy in treating slow transit constipation // *Aust. N. Z. J. Surg.* — 1997. — Vol. 67, № 8. — P. 562-565.
- Inoue Y., Noro H., Komoda H. et. al. Completely laparoscopic total colectomy for chronic constipation: report of a case // *Surg. Today.* — 2002. — Vol. 32, № 6. — P. 551-554.
- Kawahara H., Watanabe K., Ushigome T. et. al. Single-incision laparoscopic ileoproctostomy for chronic constipation // *Hepatogastroenterology.* — 2012. — Vol. 59, № 113. — P. 138-140.