

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

СОГЛАСОВАНО

РЕКОМЕНДОВАНО

Главный внештатный специалист
гастроэнтеролог Департамента
здравоохранения города Москвы
д.м.н. Бордин Д. С.

Экспертным советом по науке
Департамента здравоохранения
города Москвы

« » _____ 2020 г.



« » _____ 2020 г. 2021 г.

ХРОНИЧЕСКИЙ ЗАПОР

Методические рекомендации № 23

Москва 2020

УДК616.34-008

ББК54.133

П18

Учреждение разработчик: Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова Департамента здравоохранения г. Москвы»; Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы»

Авторы:

Индейкина Л. Х. - заведующий лабораторией функциональной диагностики заболеваний кишечника ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ, ведущий специалист ОМО по гастроэнтерологии, ГБУЗ НИИОЗММ ДЗМ.

Вязникова А. А. - младший научный сотрудник лаборатории функциональных заболеваний кишечника ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ.

Павлов М. В. - врач-рентгенолог рентгенологического отделения ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ.

Данилов М. А. - к.м.н., заведующий колопроктологическим отделением ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ.

Орлова Н. В. - заведующий рентгенологическим отделением ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ.

Кузьмина Т. Н. - к.м.н., научный сотрудник лаборатории нутрицевтики ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ.

Сильвестрова С. Ю. - к.б.н. старший научный сотрудник лаборатории лекарственного метаболизма ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова

Никольская К. А. - заведующий ОМО по гастроэнтерологии, ГБУЗ НИИОЗММ ДЗМ, к.м.н., старший научный сотрудник отделения патологии поджелудочной железы и желчных путей ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ.

Бордин Д. С. - главный внештатный специалист-гастроэнтеролог, д.м.н., зав. отделом патологии поджелудочной железы, желчевыводящих путей и верхних отделов пищеварительного тракта ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова

Михайлянц Г. С. - д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник колопроктологического отделения ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ.

Парфенов А. И. - д.м.н., профессор заведующий отделом патологии кишечника ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова

Рецензенты:

Самсонов А. А. - д.м.н. профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии Лечебного факультета МГМСУ.

Благодарный Л. А. - д.м.н., профессор кафедры колопроктологии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования МЗ РФ. г. Москва.

В рекомендациях представлены классификация и алгоритм диагностики различных вариантов хронического запора, особенности терапии. Методические рекомендации предназначены для врачей общей практики, терапевтов, гастроэнтерологов, колопроктологов, рентгенологов, хирургов. Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы и не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения.

Данные методические рекомендации разработаны в ходе выполнения научно-исследовательской работы «Перспективы повышения эффективности лечения и качества жизни больных с патологией кишечника»

Хронический запор: методические рекомендации / составители: Л.Х. Индейкина, А.А. Вязникова, М.В. Павлов [и др.]. – М.: ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ», 2021. – 33 с.

Авторы несут ответственность за предоставленные данные в методических рекомендациях

Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы и не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения.

ISBN _____

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Введение.....	6
2.	Нормативные ссылки.....	7
3.	Определение	8
4.	Эпидемиология хронических запоров	9
5.	Этиология и патогенез.....	9
6.	Классификация запоров:.....	11
7.	Алгоритм диагностики патофизиологических вариантов запоров.....	13
8.	Объективный осмотр	15
9.	Лабораторные методы обследования	15
10.	Эндоскопические методы обследования	15
11.	Электрофизиологические методы исследования: аноректальная манометрия, тест изгнания баллона.....	15
12.	Рентгенологические методы обследования	16
13.	Принципы терапии пациентов с запорами	21
	13.1 Немедикаментозные принципы терапии.....	22
	13.2 Медикаментозная терапия запоров.....	24
14.	Хирургическая тактика лечения хронических запоров.....	27
15.	Заключение	30
16.	Список литературы	31

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ХЗ - хронический запор
ЖКТ- желудочно-кишечный тракт
КЖК - короткоцепочечные жирные кислоты
ФЗ - функциональные заболевания
ДД - диссинергическая дефекация
БОС - биологическая обратная связь

Введение

Запор относится к широко распространенным болезням цивилизации. К предрасполагающим факторам развития относятся: малоподвижный образ жизни, нервные перегрузки, недостаточное потребление пищевых волокон с пищей. Запоры являются деликатной проблемой, и большинство пациентов, стесняясь обращаться за медицинской помощью, самостоятельно применяют различные комбинации слабительных препаратов, злоупотребляют очистительными процедурами, что затрудняет последующее избавление от данной проблемы. В методических рекомендациях представлены сведения о классификации хронических запоров, патогенетические механизмы их развития, методы диагностики, особенности фармакотерапии, также рассмотрены показания к хирургическому лечению.

Методические рекомендации предназначены для врачей общей практики, терапевтов, гастроэнтерологов, колопроктологов, рентгенологов, хирургов.

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные документы (стандарты):

ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

ГОСТ 7.9-95 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

ГОСТ 7.0-99 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому - делу. Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения.

ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

ГОСТ ИСО 8601-2001 Система стандартов по информации, библиотечному издательскому делу. Представление дат и времени. Общие требования.

ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

ГОСТ 7.60-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Основные виды. Термины и определения.

ГОСТ Р 7.0.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Знак охраны авторского права. Общие требования и правила оформления.

ГОСТ Р 7.0.4-2006 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Выходные сведения. Общие требования и правила оформления.

ГОСТ Р 7.0.49-2007 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Государственный рубрикатор научно-технической информации. Структура, правила использования и ведения.

ГОСТ Р 7.0.53-2007 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Международный стандартный книжный номер. Использование и издательское оформление.

ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

ГОСТ Р 7.0.12-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

Определение

Запором принято считать опорожнение кишечника реже 3 раз в неделю. Для запора характерен не только редкий, но и твердый, небольшими порциями стул (1 и 2 тип по Бристольской шкале) (рис 1), наличие ощущения неполного опорожнения прямой кишки, необходимость избыточного натуживания. При хроническом запоре (далее – ХЗ) появляется зависимость от приема слабительных препаратов или необходимость проведения манипуляций, облегчающих достижение акта дефекации (клизмы, трансанальное или трансвагинальное ручное пособие) Для хронического запора (ХЗ) характерна продолжительность не менее 3 месяцев [2].

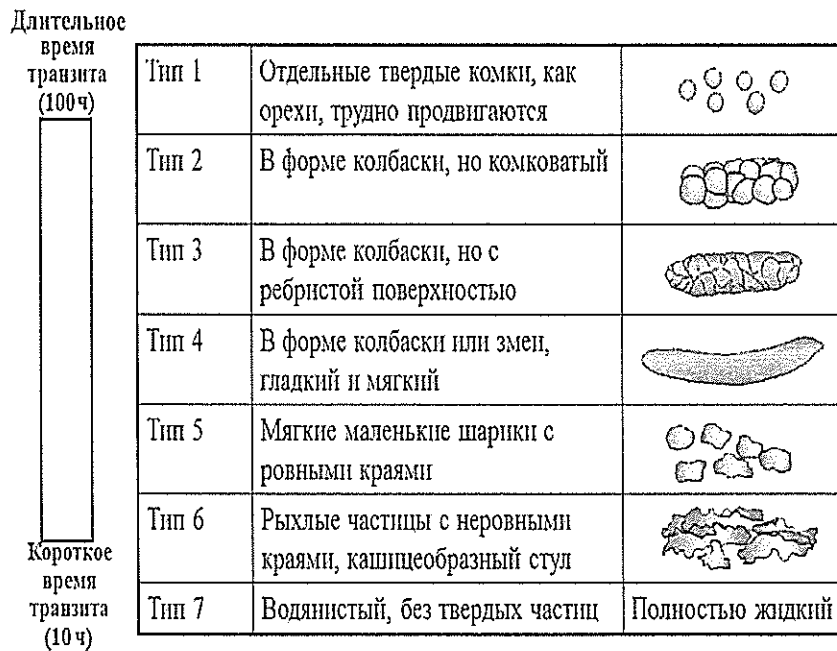


Рис. 1: Бристольская шкала консистенции кала [Мейерс Хейтон, 1997].

Основные симптомы функционального запора проявляются как минимум в 25% всех дефекаций, не менее 3 дней в неделю. При функциональном запоре жалобы сохраняются в течение не менее трех месяцев на протяжении последних шести месяцев. Клиническая картина пациентов с функциональным запором в отличие от пациентов с синдромом раздраженного кишечника, характеризуется отсутствием абдоминального болевого синдрома. Критерии функционального запора описаны в таблице 1.

Таблица 1. Критерии функционального запора (Римского консенсуса IV, 2016 г).

Критерии функционального запора	
1)	менее 3 дефекаций в неделю
2)	отделение кала большой плотности;
3)	отсутствие ощущения полного опорожнения кишечника после дефекации;
4)	наличие чувства «блокировки» содержимого в прямой кишке при потугах;
5)	необходимость в сильных потугах;
6)	потребность пальцевого удаления содержимого из прямой кишки, поддержки пальцами тазового дна и др.

Согласно международной классификации болезней 10 пересмотра (МКБ-10) ВОЗ диагноз «Запор» классифицируется как: K59.0 – Запор.

Эпидемиология хронических запоров

По результатам исследования, распространенность запоров в городе Москва колеблется в среднем 16,5% [4]. ХЗ чаще встречается у больных с низким социально-экономическим статусом. В Западноевропейских странах частота ХЗ наблюдается у 12%-9% населения [20]. В США распространенность запоров составляет 16 % населения [28]. Отмечено увеличение частоты встречаемости запоров у женского населения, что может быть обусловлено изменением гормонального фона в различные периоды жизни, а именно: увеличение уровня прогестерона в предменструальном периоде и во время беременности, который оказывает влияние на тонус мышечных волокон желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) [26]. Отмечено увеличение случаев в зависимости от возраста до 50 % у лиц в возрасте 65 лет [16]. Появление ХЗ у пожилых людей объясняется недостаточной физической активностью, особенностями питания и побочными эффектами принимаемых лекарств.

Этиология и патогенез

В зависимости от особенностей нарушения функции толстой кишки и/или таза/аноректальной функции различают три патогенетических варианта ХЗ:

1. запор с нормальным транзитом,
2. запор с медленным транзитом,
3. запор, вызванный нарушением акта дефекации (диссинергическая дефекация) [6].

Нередко встречается сочетание или «перекрест» клинических форм (например, сочетание запора с медленным транзитом и расстройством дефекации).

Запор с нормальным транзитом (функциональный, идиопатический)

Хронический запор с нормальным транзитом или функциональный запор (ФЗ) является наиболее распространенной проблемой, патофизиология которой остается до конца неясной. Ряд исследователей отметили нарушения в составе кишечных микробов у больных с функциональным запором (ФЗ) в виде уменьшения численности бифидо- и лактобактерий и других представителей симбиотной микрофлоры, синтезирующих короткоцепочечные жирные кислоты (КЖК), и повышением количества условно патогенных энтеробактерий (кишечная палочка, золотистый стафилококк и грибы) [18, 22]. Концентрация КЖК влияет на моторную активность, усиление моторной функции кишечника на фоне увеличения концентрации КЖК подтверждено в ряде клинических исследований [41].

В патогенезе развития синдрома раздраженного кишечника (СРК) с преобладанием запоров ведущую роль играет дискинезия кишечника. Критерии его сформулированы Римским консенсусом в 2016 г. (Римские критерии IV) [2]. На развитие СРК с запорами влияет множество факторов, включая генетические, психологические, биологические, социальные факторы, а также влияние окружающей среды [21].

Запор с медленным транзитом

Запор с медленным транзитом, характеризуются сниженной двигательной активностью толстой или только прямой кишки, вследствие низкого порога ее висцеральной чувствительности и увеличения времени появления позыва к дефекации [17, 36].

Причиной данных изменений может являться снижение в мышечном слое толстой кишки интерстициальных клеток Кахаля, формирующих сложные трехмерные сети в стенке желудочно-кишечного тракта и выполняющих функцию водителя ритма [3]

Диссинергическая дефекация

ДД - является одной из причин ХЗ, характеризующаяся нарушением дефекации, связанным с парадоксальным сокращением, или недостаточным расслаблением мышц тазового дна, или неадекватной пропульсивной активностью во время попытки дефекации. ДД встречается у пациентов с нормальным или замедленным транзитом по толстой кишке [32].

Распространённость ДД по результатам зарубежных исследований встречается в пределах 27-59% среди больных с ХЗ [32].

ДД часто встречается в детской практике в результате особенностей поведения при дефекации, иногда как следствие парадоксального судорожного сокращения ануса во время ректальной эвакуации, названный учеными Preston и Lennard-Jones в 1985 году «анизмус» [42].

Нарушения ректальной эвакуации так же могут быть связаны с ректоцеле,

Наличие ректоцеле, выпадения прямой кишки или ее инвагинация влияют на процесс эвакуации из прямой кишки.

ДД диагностируют на основании проведения аноректальной манометрии, теста изгнания баллончика, дефекографии и магнитно-резонансной дефекографии. [30]. Диагноз устанавливается на основании критерий ДД, подробно описанных в Римском консенсусе IV (См. таблица 2).

В настоящее время рассматриваются 4 типа диссинергической дефекации в зависимости от электрофизиологических показателей манометрического исследования (см таблицу 2) [15]:

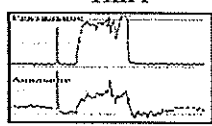
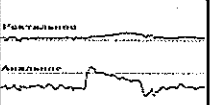
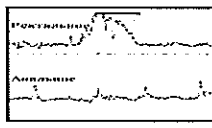

Графическое изображение	Типы диссинергической дефекации
	1 тип характеризующийся парадоксальным повышением давления в области анального сфинктера при удовлетворительном повышении пропульсивного давления
	2 тип характеризуется неудовлетворительным формированием пропульсивного давления при парадоксальном повышении давления в области анального сфинктера
	3 тип характеризуется удовлетворительным повышением пропульсивного давления с недостаточным снижением давления в области анального сфинктера (менее чем на 20% от уровня давления в покое)
	4 тип характеризуется неудовлетворительным формированием пропульсивного давления с недостаточным снижением давления в области анального сфинктера (менее чем на 20% от уровня давления в покое)

Таблица 2. Классификация типов диссинергической дефекации:

Классификация запоров:

По времени возникновения запоры разделяют на:

- 1) Острые
- 2) Хронические

По причине возникновения ХЗ можно разделить на

- 1) Первичные
- 2) Вторичные

Первичный (функциональный) запор - заболевание функциональной природы, основные причины описаны в таблице 3.

Таблица 3. Причины первичного хронического запора

Аномалии и пороки развития толстой кишки и ее иннервации:	Механизм развития запоров
Долихоколон, мегаколон	Это аномалии развития, характеризующиеся изменением длины и формы толстой кишки
Синдром Пайра	Проявляется в высокой фиксации селезеночного изгиба ободочной кишки под диафрагмой, что может способствовать задержке газов и кишечного содержимого в данном участке.
Синдром Хилайдити	Это аномалия толстой кишки, при которой правый изгиб ободочной кишки расположен между диафрагмой и печенью.
Болезнь Гиршпрунга	Врожденный аганглиоз толстой кишки, характеризующийся наличием зоны сужения в дистальном отделе толстой кишки, с расширением и удлинением вышележащих отделов.
Синдром раздраженного кишечника с запорами	Является диагнозом исключения и соответствует Римским критериям IV: <ul style="list-style-type: none"> - менее 3 дефекаций в неделю; - отделение кала большой плотности; - отсутствие ощущения полного опорожнения кишечника после дефекации; - наличие чувства «блокировки» содержимого в прямой кишке при потугах; - необходимость в сильных потугах; - потребность пальцевого удаления содержимого из прямой кишки, поддержки пальцами тазового дна и др. - продолжительность не менее 3 месяцев.
Диссинергическая дефекация	Критерии электрофизиологического исследования: <ul style="list-style-type: none"> - Снижение силы ректального толчка - неспособность вытолкнуть баллон из прямой кишки в течение 1 минуты. - Дискоординированная работа мышц тазового дна (таких как, анальный сфинктер и пуборектальная мышца), расслабление анального сфинктера менее, чем на 20% от уровня давления в покое, полученного по результатам аноректальной манометрии. - Неполюценная пропульсивная активность, оцениваемая при помощи аноректальной манометрии
Идиопатический запор	Запор с нормальным транзитом, неуточненной этиологии

Вторичный запор является клинико-морфологическим проявлением сопутствующих соматических заболеваний, побочным эффектом приема лекарственных препаратов. (см. таб. 4) [14].

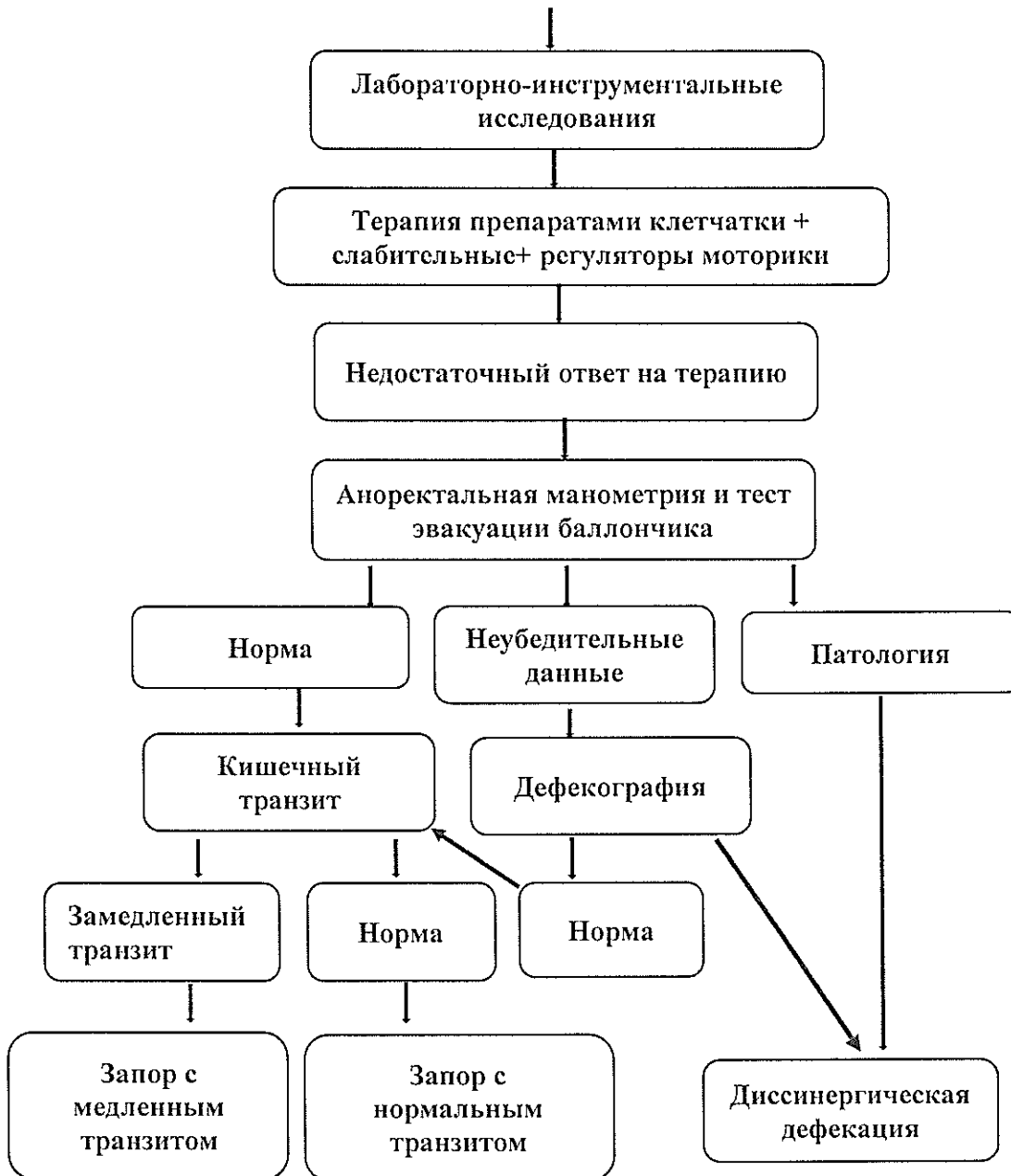
Таблица 4. Причины развития вторичных запоров

Прием лекарственных препаратов	Болеутоляющие (опиоиды)
--------------------------------	-------------------------

	Антихолинергические средства Спазмолитики Нейролептики, антипаркинсонические средства Трициклические антидепрессанты Противосудорожные препараты Алюминий содержащие антациды Антагонисты кальция Добавки железа и кальция Диуретики и др.
Сопутствующая патология	Сахарный диабет, гипотиреоз Гиперкальциемия, гипокалиемия, гипомагниемия Уремия Отравление тяжелыми металлами Порфирия Пангипопитуитаризм и др.
Воспалительные изменения аноректальной зоны и толстой кишки	Острая анальная трещина, постлучевой проктит Дивертикулит Объемные образования Хронический геморрой в стадии обострения
Психоэмоциональные расстройства	Расстройства пищевого поведения: булимия, анорексия Депрессия, психосоматические расстройства и др.
Неврологические расстройства	Травмы спинного мозга Болезнь Паркинсона, рассеянный склероз Миопатия и др.
Период беременности	Повышение прогестерона; на поздних сроках беременности, за счет увеличения объема матки
Алиментарный фактор	Сокращение объема потребляемой пищи и уменьшение пищевых волокон в рационе, способствуют уменьшению объема кала

Алгоритм диагностики патофизиологических вариантов запоров

Анамнез и объективный осмотр



Сбор жалоб и анамнеза

При первичном обращении пациента к врачу. Необходимо уточнить давность развития запоров, наличие болевого абдоминального синдрома, патологических примесей в кале (кровь, слизисто-гнойные выделения), наличие ложных позывов на дефекацию. Это позволит сформировать план обследования пациента. Необходимо собрать подробный анамнез сопутствующей патологии и оценить их влияние на формирование запора. В случае установления такой зависимости, нарушения функции кишечника устраняют в процессе лечения основного заболевания.

Объективный осмотр

Осмотр пациента позволяет оценить тип телосложения больного (особенного внимания заслуживают больные с выраженным истощением). При пальпации следует оценить наличие напряжения передней брюшной стенки, пальпируемые объемные образования в брюшной полости.

Физикальное обследование, пальцевой ректальный осмотр прямой кишки должны быть первым шагом клинической оценки. Это позволяет заподозрить органическую патологию прямой кишки, оценить наличие геморроидальных узлов, анальной трещины. При осмотре кожи вокруг заднего прохода можно обнаружить следы расчесов, возникших в результате наличия у больного анального зуда, анальной трещины и др.

Лабораторные методы обследования

Наличие анемии, повышение лабораторных маркеров воспаления приводят к необходимости расширения диагностического поиска. При проведении лабораторных тестов необходимо также исключить гиперкальциемию, гипокалиемию, сахарный диабет, гипотиреоз.

Эндоскопические методы обследования

Проведение эндоскопических исследований (тотальной колоноскопии, ректороманоскопии) позволяет исключить или выявить образования и воспалительные заболевания толстой кишки,

При подозрении на болезнь Гиршпрунга, ключевое диагностическое значение в постановке диагноза отводится гистологическому исследованию по методике O. Swenson предложенная в 1955 г., заключающаяся в полнослойной биопсии прямой кишки с гистохимическим исследованием на ацетилхолинэстеразу. В ганглионарной зоне концентрация фермента значительно выше, чем в нормально иннервируемом участке толстой кишки.

Аноректальная манометрия, тест изгнания баллона

С целью исключения функциональных нарушений дефекации вследствие дискоординированной работы абдоминальных, ректоанальных и мышц тазового дна необходимо проведение электрофизиологических исследований. Данная процедура выполняется у пациентов с запорами, у которых отсутствует эффект от приема слабительных и/или наличии специфических жалоб, свидетельствующих о нарушении дефекации (например: жалобы на неэффективное натуживание во время дефекации, ощущение неполного опорожнения).

С помощью аноректальной манометрии можно определить тип диссинергической дефекации [35]. Отсутствие ректоанального ингибиторного рефлекса является патогномичным признаком болезни Гиршпрунга. На рисунке 2 изображен график аноректальной манометрии.

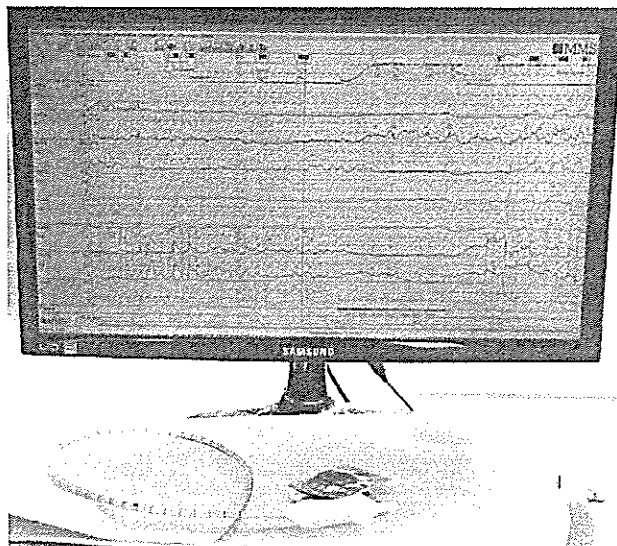


Рисунок 2 - График аноректальной манометрии

Тест изгнания баллона является как скрининговым тестом, так и методом, дополняющим представление о наличии с дефекационных нарушений. Во время выполнения теста - баллон длиной 4 см, заполненный 50 мл теплой воды помещается в прямую кишку, после чего пациенту предлагают изгнать воздушный шар в специально оборудованном помещении. В норме баллон 50 мл изгоняется из прямой кишки менее чем за 1 минуту. Специфичность теста составляет 80–90%, чувствительность 50% [31].

Рентгенологические методы обследования

При подозрении на острый запор (отсутствие стула более 48 часов) выполняется обзорная рентгенограмма органов брюшной полости в вертикальном и горизонтальном положениях. При отсутствии изменений на обзорном снимке органов брюшной полости, одним из методов диагностики является ирригоскопия с двойным контрастированием.

В диагностическом поиске при хроническом запоре применяются следующие рентгенологические методы:

1. Ирригоскопия с двойным контрастированием;
2. Транзит рентгеноконтрастных капсул по толстой кишке;
3. Дефекография.

Ирригоскопия с двойным контрастированием

Исследование позволяет определить рентгенологические признаки воспалительных заболеваний, таких как болезнь Крона, язвенный колит, образований толстой кишки, дивертикулеза и дивертикулита, ишемических и радиационных изменений, болезни Гиршпрунга.

При отсутствии признаков органических изменений, оценивается расположение и фиксация толстой кишки для исключения врожденных нарушений ротации и фиксации, а также их осложнений, в виде: инвагинации, заворота и т.д. Оцениваются уровни расположения изгибов, их углообразование («двустволка»). Рентгенограммы выполняются полипозиционно в горизонтальном и вертикальном положениях, как для определения гипермобильности отдельно взятых отделов (рис. 3), так и всей толстой кишки и, связанных с этим осложнений. Изменение расположения изгибов кишки в пределах высоты одного позвонка оцениваются как вариант рентгенологической нормы. Помимо этого, оценивается длина, протяженность и ширина просвета (по клиническим рекомендациям), гаустрация, что позволяет выявить врожденный или приобретенный долихо- и мегаколон или их сочетание (рис. 4 а, б).

В анамнезе акцентируется внимание на выполнение хирургических вмешательств на органах брюшной полости и малого таза, воспалительных процессах, травмах – исключается спаечный процесс или «неправильное» расположение петель толстой кишки. Для измерения тонуса толстой кишки используются «индексы соответствия поперечников толстой кишки» [10].

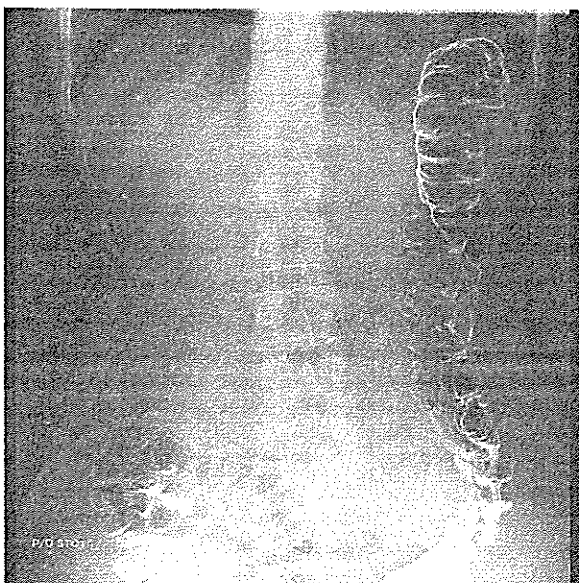


Рисунок 3 - Ирригограммы пациентки с болезнью Пайра, выполненные в горизонтальном (а) и вертикальном (б) положениях. Нарушение фиксации правых отделов толстой кишки. В вертикальном положении правый фланг толстой кишки сместился на несколько позвонков, левый изгиб фиксирован под диафрагмой по типу «двустволки», поперечный отдел удлинен, провисает в виде «гирлянды» в малый таз.

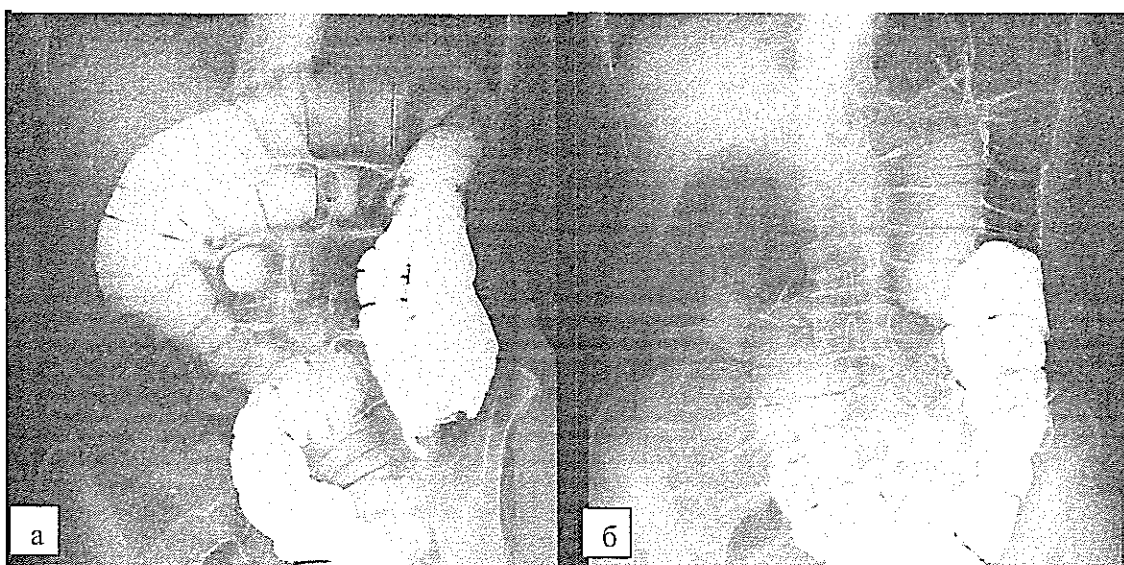


Рисунок 4 - Ирригограммы пациентки с тотальным долихоколом. Все отделы удлинены, образуют дополнительные изгибы.

При отсутствии возможности провести дефекографию при ирригоскопии можно оценить состояние пуборектальной мышцы (Рис. 5) [5].

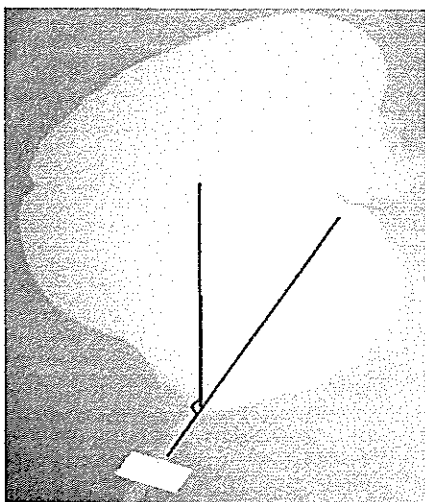


Рисунок 5 - Ирригограмма (боковая рентгенограмма с маркером) пациентки с мегаректумом. Недостаточность пуборектальной мышцы. Резкое укорочение рентгенонегативного расстояния. Развернутый аноректальный угол. Исследование времени транзита по желудочно-кишечного тракту.

Транзит рентгеноконтрастных маркеров является методом выбора при изучении времени пассажа по толстой кишке, позволяющим оценить моторную функцию толстой кишки и ее нарушения. При наблюдении пациентов с хроническим колостазом данный метод позволяет выбрать правильную тактику лечения. Также метод позволяет прослеживать эффективность лечения.

Существуют модификации методики: с разным размером (2 и 4 мм), формой (цилиндрические, сферические) и количеством маркеров (20 и 24).

Модифицированная нами методика характеризуется использованием 1 капсулы (20 маркеров, размером 3-4 мм, цилиндрической формы) внутрь с последующим рентгенологическим контролем.

За 2 суток до начала и на всём протяжении исследования не разрешено использование очистительных процедур кишечника и прием слабительных средств. Рекомендовано соблюдение диеты с достаточным количеством пищевых волокон. У 80% здоровых людей эвакуация всех маркеров происходит в течение 120 часов. Если через 120 часов в просвете кишки остается более 20% маркеров, диагностируют медленно-транзиторный запор. Особенностью распределения маркеров при замедленном транзите является их равномерное распределение по кишке (рис. 6 а), в отличие от функциональной обструктивной дефекации, когда маркеры преимущественно скапливаются в прямой кишке (рис. 6 б). При удлинении, перегибах, патологической подвижности, нарушении положения и спаечном процессе расположение капсул неравномерное и указывает на область, где более выражено нарушение прохождения кишечного содержимого.

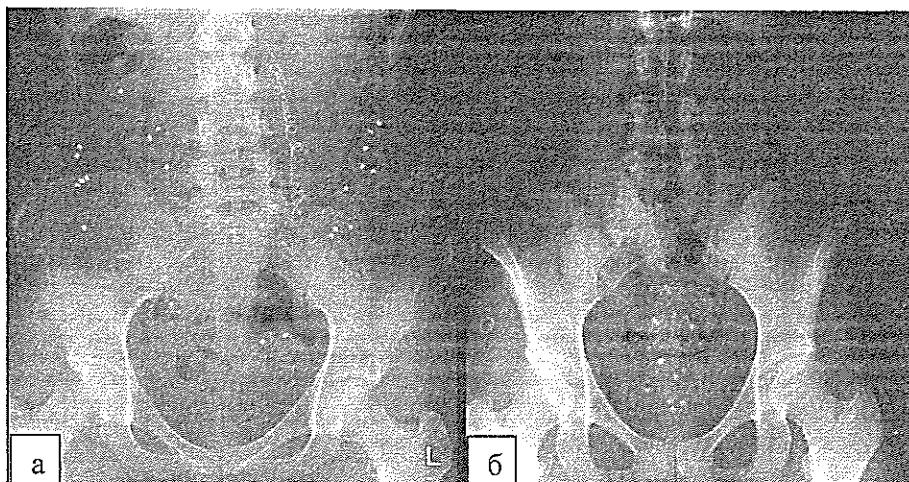


Рисунок 6 - Рентгенограммы брюшной полости через 120 ч после приема рентгеноконтрастных маркеров: а - медленно-транзиторный запор. Распределение рентгеноконтрастных маркеров равномерное по толстой кишке; б - функциональная обструктивная дефекация. Маркеры располагаются в прямой кишке.

Альтернативой приема рентгеноконтрастных маркеров является пероральное применение бариевой взвеси. Бариевая взвесь менее физиологичная, что может приводить к ложноположительным выводам.

В настоящее время в зарубежных странах для оценки транзита используется беспроводная подвижная капсула Smart Pill, которая позволяет измерить транзит всего ЖКТ, а также оценить pH в различных участках пищеварительного тракта. Преимущественном данного метода диагностики является отсутствие лучевой нагрузки, в отличие от рентгенологического исследования [25].

При подозрении на функциональную обструктивную дефекацию применяют дефекографию.

Дефекография

Дефекография является «золотым» стандартом в диагностике таких заболеваний как: ректоцеле (рис. 7 а), ректальная инвагинация (рис. 7 б), ректальный пролапс, сигмоцеле, опущение промежности [12]. Во время исследования оценивается прямая кишка в покое, при натуживании и в процессе акта дефекации. Помимо этого, оценивается остаточный объем контрастного вещества, время дефекации и работа пуборектальной мышцы.

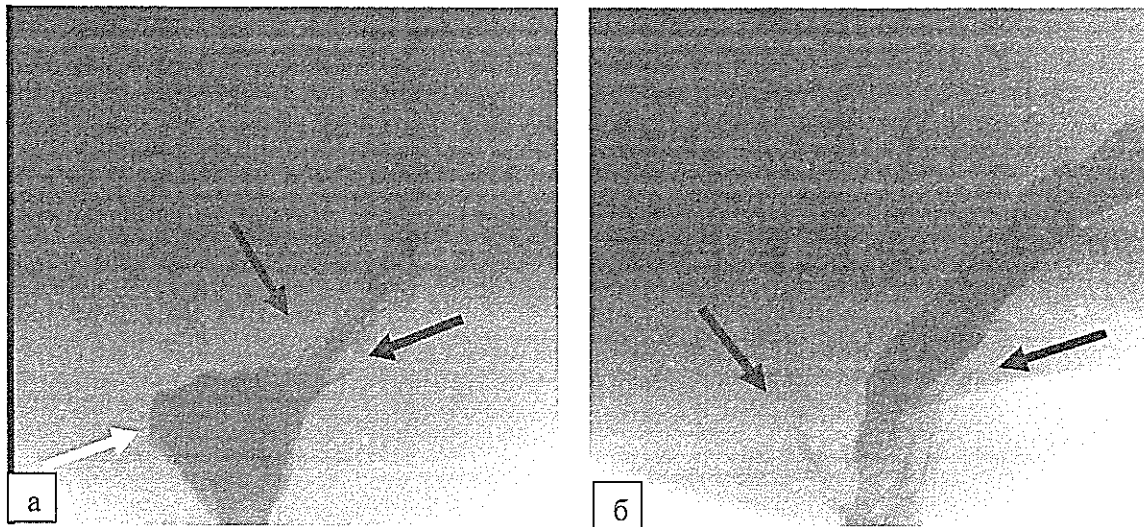


Рисунок 7 - Боковые проктограммы. Тугое наполнение. Фаза дефекации: а - переднее ректоцеле первой степени (белая стрелка), ректоректальная инвагинация (черные стрелки); б – ректальная инвагинация (черная стрелка).

Принципы терапии пациентов с запорами

Ведение данной категории пациентов требует внимательного и терпеливого отношения. До первого обращения к врачу большинство пациентов проходят неудачный этап самолечения, заключающийся в злоупотреблении слабительными средствами и очистительными процедурами.

Подробное объяснение анатомии, физиологии пищеварения, процесса дефекации, совместный разбор причин неудачной терапии усиливает приверженность пациента к лечению.

Во время лечения пациентам рекомендуется вести дневник частоты дефекации, консистенции и формы кала (по Бристольской шкале), приема медикаментозных препаратов, соблюдения диеты. Ведение дневника улучшает самоконтроль пациентов и позволяет врачу оценить эффективность терапии.

Изменения в диете и образе жизни (оптимизация потребления пищевых волокон и жидкости и поощрение регулярной физической активности) следует рассматривать в качестве лечения на первом этапе всех патогенетических вариантов запоров.

При назначении препаратов, увеличивающих объем содержимого в кишечнике (препараты, содержащие пищевые волокна), необходимо оценивать возможность увеличения потребления жидкостей. У пациентов с наличием сопутствующей патологии (тяжелой сердечно-сосудистой патологии, хронической почечной недостаточности и др), ограничивающей прием жидкости, слабительный эффект препаратов не реализуется.

У пациентов старшего возраста применение осмотических слабительных средств зарекомендовало лучшей переносимостью и устойчивым терапевтическим эффектом.

В случае выявления запора, являющегося проявлением основного заболевания (например, гипотиреоз), коррекция ХЗ идет параллельно с терапией этого заболевания. В случае, если констипационный синдром является побочным эффектом приема медикаментозной терапии основного заболевания, необходимо рассмотреть вариант

замены препарата, при отсутствии такой возможности, необходимо проведение мероприятий, направленных на нормализацию стула.

При недостаточном эффекте возможно использование комбинации препаратов с разным механизмом действия, изменение режима приема препаратов.

Пациенты, страдающие запорами, требуют детального анализа причин нарушений функции толстой кишки и целенаправленного индивидуального подбора лечебной тактики.

Немедикаментозные принципы терапии

Изменение образа жизни

1. Занятия спортом позволяют активировать моторную функцию толстой кишки, а дополнительно употребление клетчатки, жидкости регулируют ее опорожнение.
2. Восстановление ритма дефекации включает в себя: выработку «условного» рефлекса, то есть регулярного акта дефекации в определенное время. Стимулировать данное состояние можно с помощью «раздражающих» свечей, создания спокойной, комфортной обстановки во время дефекации.

Диетические рекомендации

- Для поддержания моторной активности кишки пища должна поступать регулярно (прием 4-6 раз в день).
- Оптимальный объем употребляемой жидкости (не менее 2л в сутки).
- Грубая нерастворимая клетчатка усиливает перистальтику кишки, ее следует включать в рацион.
- Пациентам с гиперсегментационной дискинезией рекомендуется прием кисломолочных продуктов (простокваша, кефир, ацидофилин), регулирующих перистальтику кишки.
- При гипокинетических запорах рекомендуются отварные овощи и жиры растительного происхождения (подсолнечное или оливковое масло).
- Бесшлаковая диета с включением жира возможна у пациентов, страдающих спастической дискинезией, у которых под влиянием пищевых волокон могут усиливаться спазмы, однако после курса спазмолитических препаратов в рацион следует постепенно вводить продукты, содержащие пищевые волокна.

Перечень разрешенных продуктов

1. Блюда из муки грубого помола.
2. Вегетарианские супы (ограничить белокочанную капусту, бобовые, грибы).
3. Крупы, приготовленные с сохранением структуры крупинки.
4. Диетические сорта мяса (курица, индейка).
5. Рыба: нежирная (треска, хек, навага), отварная или запеченная, морепродукты.
6. Овощи: особенно свекла, зелень.
7. Фрукты: дыни, сливы, инжир, абрикосы, чернослив, компоты.
8. Молочные продукты: простокваша, кефир, варенец, сметана, творог, неострый сыр.
9. Растительные масла.
10. Фруктовые и овощные соки.

Перечень нежелательных продуктов

Исключить продукты, содержащие вяжущие вещества, крахмалы.

В настоящее время пищевые волокна признаны важнейшим компонентом, выполняющим ряд незаменимых функций. Их суточная потребность составляет 10-13г/1000ккал, из них 30% растворимых и 70% нерастворимых ПВ. Пищевые волокна, увеличивая объем каловых масс, непосредственно стимулируют перистальтику кишки, а также увеличение выработки КЖК влияет на моторную функцию [11]. Дополнительное введение в рацион пищевых волокон может снизить потребность в слабительных. В таблице 5 приведены примеры расчета растительной клетчатки в граммах в различных пищевых продуктах.

Таблица 5 Примеры продуктов, содержащих большое количество клетчатки
Примеры продуктов, содержащих большое количество клетчатки

Пища	Размер порции	Содержание клетчатки (гр)
Каша «Пшеничные жгутики»	1 стакан	6
Овсяная каша	1 стакан(приготовленной)	4
Ячмень	1 стакан(приготовленного)	9
Коричневый рис	1 стакан(приготовленного)	4
Ржаные крипсы	1 квадратный кусочек	4
Цельный пшеничный хлеб	1 ломтик	3
Кекс из отрубей	1 кекс	2
Шпинат	1 стакан (приготовленного)	4
Брокколи	½ стакана	3
Брюссельская капуста	½ стакана	2
Морковь	1 небольшая	2
Зеленая стручковая фасоль	½ стакана	2
Печеная фасоль	1 стакан (консервированной)	10
Фасоль обыкновенная	½ стакана(консервированной)	6
Лимская фасоль	½ стакана(консервированной)	6
Груша (со шкуркой)	1 средняя	6
Яблоко (со шкуркой)	1 среднее	4
Банан	1 средний	3
Чернослив	6 штук	12
Изюм	¼ стакана	2
Арахис	10 орешков	1
Попкорн	1 стакан	1
Пшеничные отруби	30 грамм	12
Пшеничный зародыш	30 грамм	4
Псиллиум	1 чайная ложка	3
Метилцеллюлоза	1 столовая ложка	2

Медикаментозная терапия запоров

На первом этапе терапии, наряду с диетическими мероприятиями, рекомендовано назначение препаратов, способствующих увеличению объема в кишечнике, к ним относятся:

- отруби (нельзя употреблять в сухом виде).
- семя льна (в виде настоя: 1-2 ложки семян залить 150мл воды или сока, употреблять 2-3 раза в день)
- препараты семян подорожника (употребление согласно инструкции)
- микрокристаллическая целлюлоза в виде таблеток (от 9 до 12 штук в день, запивая водой 200мл)
- др. пищевые добавки, содержащие ферментируемые и неферментируемые пищевые волокна

Прием этих препаратов необходимо начать с 5 г клетчатки в день, увеличивать дозу постепенно с интервалом в 1-2 недели до 10-13 г в день.

Следует отметить, что при наличии у пациентов спаячного процесса органов брюшной полости, признаков висцеральной гиперчувствительности, данные компоненты следует вводить постепенно, увеличивая дозу по принципу пищевой пирамиды, во избежание усиления болевого абдоминального синдрома. Препараты данной группы приемлемы для долгосрочного использования. [14, 31].

Осмотические слабительные

- лактулоза
- полиэтиленгликоль (ПЭГ)
- лактитол

Осмотические слабительные занимают важное место в лечении запоров. Препараты этой группы содержат невсасывающиеся ионы или молекулы, которые создают осмотический градиент в полости кишки и, таким образом, задерживают воду в кишечнике, что способствует размягчению каловых масс и улучшению их продвижения. Побочные эффекты со стороны желудочно-кишечного тракта, проявляющиеся в усилении метеоризма, чаще всего возникают при приеме лактулозы из-за ее метаболизма кишечными бактериями [31].

Данную группу рекомендовано применять с осторожностью пациентам с почечной недостаточностью или сердечно-сосудистой патологией, в связи с сохранением риска нарушения электролитного баланса, обезвоживания на фоне неадекватно подобранной дозы.

В настоящее время эффективность ПЭГ у пациентов с хроническим запором подтверждена в большинстве клинических рекомендаций. ПЭГ продемонстрировал лучшую эффективность и безопасность у пациентов в возрасте ≥ 65 лет [31, 33].

Серотониновые энтерокинетики

На территории РФ разрешен к применению один препарат из данной группы - прукалоприд. Его высокое сродство и селективность в отношении 5-HT₄-серотониновых рецепторов отличает этот препарат от соединений предыдущего поколения и сводит к минимуму возможность побочных эффектов. Препарат влияет преимущественно на моторику толстой кишки, в меньшей степени на желудок и тонкую кишку. Он был одобрен в Европейском Союзе для симптоматического лечения хронического запора у женщин, которым слабительные средства не приносят адекватного облегчения. Из побочных явлений наиболее часто встречаются - головная боль, тошнота, боль в животе и диарея [2]. В большинстве случаев эти явления нивелируются при уменьшении дозы препарата. Рекомендовано с осторожностью назначать пациентам с тяжелыми сопутствующими заболеваниями.

Увеличение суточной дозы более 2 мг, как правило, не приводит к усилению эффекта. В случае отсутствия эффекта от терапии в течении 1 месяца, рекомендовано пересмотреть тактику терапии.

Стимулирующие слабительные

В данную группу включены препараты, имеющие растительную основу - производные антрахинона (сенна, алоэ, крушина, каскара саграда) и синтетическую-производные дифенилметана (бисакодил), производные триарилметана (пикосульфат натрия) и др.

Препараты этой группы эффективны и являются наиболее распространенными среди больных. Однако эти средства не лишены недостатков, основным из которых является снижение чувствительности к препарату и потеря терапевтического эффекта, что вызывает необходимость постоянного увеличения дозы. Для правильного, эффективного, использования препаратов этой группы необходимо применять их строго по показаниям и понимать механизмы развития как основного действия, так и побочных эффектов.

Эффективность этих лаксативов обусловлена секреторным и местно-раздражающим эффектами. Секреторное действие определяется взаимодействием с эпителиальными структурами кишечника с последующей активацией аденилатциклазы и увеличением синтеза внутриклеточного циклического аденозинмонофосфата, стимулирующего секрецию электролитов и жидкости в просвет кишки. При неадекватно подобранной дозе эти препараты вызывают секреторный тип диареи, приводящий к водно-электролитным нарушениям. Гипокалиемия снижает тонус гладкомышечных волокон. Местно-раздражающий эффект связан со стимуляцией синтеза или высвобождением из нервных окончаний подслизистого сплетения ряда субстанций, усиливающих перистальтику (серотонин, субстанция Р и др.). Однако действуя на уровне нейронов подслизистого сплетения, препараты вызывают образование также и оксида азота, который расслабляет гладкие мышцы и ингибирует перистальтику [7,8].

При длительном приеме препаратов на растительной основе описано формирование псевдомеланоза толстой кишки (пигментированные участки слизистой оболочки вследствие отложения в ней антрахинонов).

Препараты данной группы эффективны в лечении запоров при условии правильного подбора дозы, режима и длительности приема. Не рекомендованы для постоянного приема.

Лаксативная болезнь

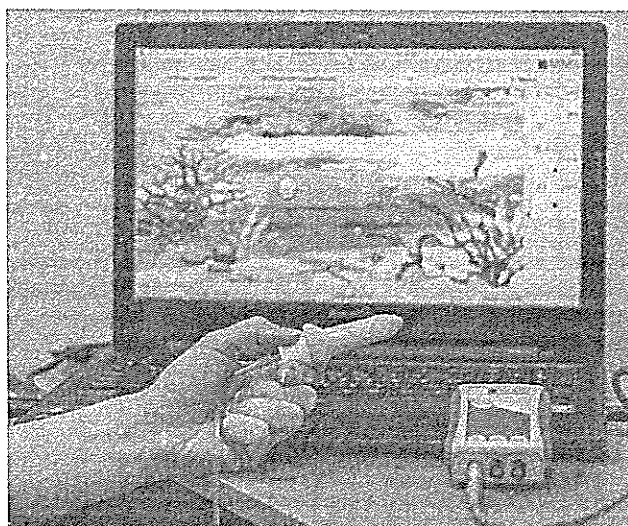
Лаксативная болезнь является осложнением, наблюдающимся у пациентов, долгое время принимающих стимулирующие слабительные средства. Данное осложнение характеризуется местными и общими проявлениями. Тяжесть состояния определяется выраженностью нарушений водно-электролитного и витаминного баланса [8].

Основные принципы терапии лаксативной болезни:

- Прекращение приёма стимулирующих слабительных.
- Коррекция электролитных нарушений для стабилизации сердечного ритма и АД.
- Устранение запоров путем коррекции диеты, а также постепенный переход на слабительные средства, приемлемые для долгосрочного применения

Размягчающие слабительные

Применение минеральных масел, ректальных микроклизм и свечей снижает напряжение, вызванное чрезмерными потугами при дефекации. Препараты этой группы целесообразно назначать больным, перенесшим хирургические вмешательства в аноректальной области [37]. Данная группа препаратов не рекомендована для долгосрочного приема, так как нарушает всасывание жирорастворимых витаминов.



Метод биологической обратной связи (БОС-терапия)

Рисунок 8 - Изображение БОС -системы

БОС-терапия применяется для тренировки мышц тазового дна с помощью специальных упражнений, режим которых зависит от типа нарушения дефекации. Эффективность данной методика связана с возможностью получения обратной связи в виде визуальной оценки изменения параметров (рис.8). Эффективность данного метода доказана и рекомендуется детям старше 6 лет и взрослым [32].

Показанием для проведения БОС -терапии являются: ДД, недержание мочи, недержание кала, боли в области тазового дна, миогенная дисфункция тазового дна без тяжелого пролапса тазовых органов и тяжелого нейрогенного дефекта и др. патология.

Хирургическая тактика лечения хронических запоров

Большая часть пациентов с данной патологией обычно хорошо поддаются консервативной терапии. Однако у некоторых пациентов с рефрактерными запорами возникает вопрос о необходимости хирургического лечения. Для решения вопроса целесообразности и выбора оптимального объема операции, нужно иметь полное понимание о патогенетическом механизме запоров: о степени нарушения транзита по ободочной кишке, эвакуации из прямой кишки, или о сочетании этих проблем.

Как уже говорилось ранее, очень важен тщательный сбор анамнеза и детальное обследование. Хочется отметить, что отечественных клинических рекомендаций по хирургическому лечению хронического запора в настоящее время нет, в связи с чем имеет смысл руководствоваться рекомендациями Американского общества колоректальных хирургов, имеющих большую доказательную базу [29].

Колэктомия с илео-ректальным анастомозом

Принятие решения о необходимости выполнения хирургического вмешательства должно основываться на результатах комплексного обследования каждого пациента при подтверждении неэффективности медикаментозной терапии [1]. В отличие от сегментарной резекции толстой кишки, при которой неэффективность данного вмешательства может достигать 100%, выполнение колэктомии с илео-ректальным анастомозом у пациентов с замедлением транзита по толстой кишке без клинической картины обструктивной дефекации, демонстрирует хорошие функциональные результаты (50-100%), в том числе и при выполнении лапароскопическим доступом [43]. Несостоятельность анастомоза после подобных операций может достигать 11%, а длительная послеоперационная динамическая непроходимость встречается у 24% пациентов. После колэктомии с илео-ректальным анастомозом, у части пациентов могут появляться такие жалобы как: боль в животе (41%), диарея (46%) и недержание кала (47%). Несмотря на оперативное лечение, у пациентов могут сохраняться жалобы на рецидивирующие запоры [38].

Альтернативным вариантом для пациентов с медленным транзитом является илеостомия (петлевая) обычно с использованием миниинвазивной техники – «обратимая» операция, которая изменяет образ жизни отчаявшегося пациента.

Наиболее частая дилемма – это алгоритм решения сочетанной проблемы - наличие ДД и медленно-транзитного запора. Что на первом месте - решение вопроса относительно изменения транзита или парадоксального сокращения лобково-прямокишечной мышцы. Традиционно существует мнение, что решение проблемы диссинергической дефекации должно быть в приоритете перед оперативным вмешательством на толстой кишке (колэктомии). В реальной клинической практике БОС-терапия при наличии инертной толстой кишки не эффективна. В связи с этим рекомендуется выполнение колэктомии. Регуляция ДД проводится с помощью методики обратной биологической связи.

Сохранение слепой кишки и формирование цекоректального анастомоза, а в некоторых случаях и антиперистальтического анастомоза с одной стороны может снизить

частоту диареи в послеоперационном периоде, но с другой стороны удовлетворенность пациентов значимо меньше (73% против 93%, $p=0,02$) [39].

Сегментарная резекция ободочной кишки

Сегментарная (парциальная) резекция ободочной кишки при хроническом запоре выполняется крайне редко, так как определить какая часть толстой кишки имеет нарушенный транзит не представляется возможным. Имеются данные, что сцинтиграфическое исследование позволяет определить точную локализацию нарушений. По данным литературы, как отечественной, так и зарубежной, показано, что сегментарные резекции не приводят к улучшению качества жизни пациентов, и в большинстве случаев приходится прибегать к колэктомии с илеоректальным, асцендоректальным или илеосигмоидным анастомозом [27]. Сохранение слепой кишки существенно снижает риск развития поноса и инконтиненции.

Исключением являются пациенты с выпадением прямой кишки на фоне тяжелого запора – данной группе пациентов выполняется колэктомия с ректопексией, и данная операция решает сразу две проблемы. У части пациентов с выпадением прямой кишки или внутренней инвагинацией на фоне «нетяжелого» запора- это сегментарные резекции, в частности резекция сигмовидной кишки или сигмоидэктомия в сочетании с ректопексией демонстрируют хорошие отдаленные результаты. Аналогичным успехом пользуются сегментарные резекции у пациентов с наличием сигмоцеле, более того сегментарная резекция у данной категории пациентов – это операция выбора.

J-образный илеорезервуар

В иностранной литературе обсуждаются возможность выполнения проктэктомии с формированием тазового J-образного илеоанального резервуарного анастомоза в тех случаях, когда после колэктомии с илеоректальным анастомозом у пациентов сохраняется клиническая картина тяжелого запора [24]. На наш взгляд, показания к выполнению такого рода оперативного вмешательства должны быть резко ограничены ввиду высокого риска развития осложнений, а также ввиду неблагоприятного функционального исхода операции. Кроме того, такой объем вмешательства возможен при условии сохранения функции сфинктерного аппарата и леваторов. Однако, практика показывает, что у этих пациентов заболевание сопровождается выраженными признаками недостаточности анального жома. Пристальное внимание в послеоперационном периоде необходимо отдавать контролю резервуара и профилактике резервуарита, это достигается проведением резервуароскопии каждый год [13].

Стома

Альтернативой удалению толстой кишки, в определенных случаях, может явиться формирование илеостомы, как правило у пациентов с тяжелыми сопутствующими заболеваниями. Колостому формируют реже, в тех случаях, когда у пациента имеется синдром обструктивной дефекации или тяжелая форма ДД, неподдающаяся коррекции. Описаны единичные случаи, когда, после закрытия стомы, транзит по толстой кишке возобновляется в полном объеме [39].

Проктэктомия с коло-анальным анастомозом

У взрослых пациентов с диагнозом болезнь Гиршпрунга первым этапом лечения требуется формирование стомы для декомпрессии толстой кишки. С этой целью в отводящее колено илеостомы устанавливают ирригационную систему для антеградного очищения толстой кишки от плотного кишечного содержимого. После того как тонус кишки восстановлен, а на это как правило требуется около 3-4 месяцев, выполняют проктэктомиию с формированием коло-анального анастомоза (предварительно проводится исследование низводимой части толстой кишки для исключения признаков аганглиоза). Еще через 1,5-2 месяца выполняется проктография. При отсутствии органических изменений и отсутствии признаков несостоятельности анастомоза возможна восстановительная операция – закрытие илеостомы. Не так часто проктэктомия выполняется пациентам с дисфункцией прямой кишки, предварительно этим пациентам необходимо исключить нарушение моторики толстой кишки и дисфункцию тазового дна [19].

Ректоцеле

У многих женщин выявляют ректоцеле, но не всем показано хирургическое лечение. Пациентки обычно переходят на диету с высоким содержанием пищевых волокон, начинают использовать ручное пособие. Во многих случаях случайно обнаруживают энтероцеле, симптомы теряются из виду и становятся более очевидными, когда ректоцеле устранено.

Пациентам с хроническими запорами и наличием клинически выраженного ректоцеле (более 4 см) первым этапом рекомендуется выполнение вмешательства, направленного на устранение ректоцеле. С этой целью чаще всего используются синтетические или биологические сетчатые импланты. Оперативное вмешательство выполняется трансвагинальным или трансперитонеальным доступом, реже комбинированным [23]. Осложнения в виде эрозии сетчатых имплантов встречаются крайне редко.

Антеградная клизма

Антеградная клизма через аппендикостому или цекостому может быть эффективной альтернативой у высокомотивированных пациентов с рефрактерным запором. Хотя антеградная клизма чаще всего используется при лечении запоров и недержании у детей, ее использование встречается и у взрослых с нейрогенными заболеваниями (spina bifida), а также у пациентов с медленно транзитным запором [34]. Единственным недостатком антеградной клизмы является высокая частота хирургических осложнений в виде стеноза канала, встречающегося в 23-100% случаев. Несмотря на то, что в подавляющем большинстве случаев бужирование приводит к реканализации, в некоторых случаях приходится прибегать к реконструкции (аппендикостомы или цекостомы).

Заключение

В настоящее время лечение хронического запора является непростой задачей для клинициста

Первая линия лечения ХЗ - это диета, богатая клетчаткой, повышенное потребление жидкости, физические упражнения.

В рефрактерных случаях могут применяться дополнительные исследовательские тесты. При подозрении на дисфункцию тазового дна (обструкция выходного отверстия) следует использовать аноректальную манометрию, дефекографию или магнитно-резонансную дефекографию. При обструкции выходного отверстия необходимо назначить специальное лечение, направленное на восстановление биологической обратной связи при парадоксальном сокращении лобно-прямой мышцы или хирургическое лечение ректоцеле, энтероцеле, пролапса или инвагинации прямой кишки.

Показание к колэктомии для лечения запора с медленным транзитом является исключительным и рекомендуется только в отдельных случаях, только после того, как консервативные меры оказались безуспешными. Методом выбора является субтотальная колэктомия с илеоректальным анастомозом, которую следует выполнять в специализированных медицинских центрах.

Список литературы

1. Дурлештер В.М. Хирургическое лечение хронического колостазы / Дурлештер В.М., Корочанская Н.В., Уваров И.Б. // Хирургия. – 2015. С. 65-67
2. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению взрослых пациентов с хроническим запором / [Ивашкин В.Т. и др.]. Клинические рекомендации Рос журн гастроэнтерол гепатол колопроктол. - 2017.- С.27 (3): 75-83.
3. Кирюхин С. О. Морфологические изменения мышечной оболочки и интерстициальных клеток Кахала ободочной кишки при экспериментальном язвенном колите / Кирюхин С. О., Макарова О. В. // Журнал: архив патологии. Издательство: Медиа Сфера (Москва). - 2016. -Том 78. - № 5. С. 27-32. DOI: 10.17116/patol201678527-32
4. Клинические рекомендации Запоры у взрослых (как проявление системных заболеваний) / [Лазебник Л.Б. и др.]. Профессиональные ассоциации: Научное общество гастроэнтерологов России (НОГР) Российское научное медицинское общество терапевтов (РНМОТ). - 2019. – С.1-47.
5. Стандартизация рентгенологического исследования толстой кишки и аноректальной зоны // [Левин М.Д. и др.]. Новости хирургии. -2013. - № 21- 4. С. 90-98
6. Парфенов А.И. Патогенетическое лечение хронического запора / Парфенов А.И. // Терапевтический архив. – 2012. -№ 84(8). С. 4-9
7. Парфенов А.И. Хронический запор: акцент на слабительные средства, стимулирующие перистальтику /Индеекина Л.Х., Павлов М.В // РМЖ. 2016. № 17. С. 1167–1171.
8. Лаксативная болезнь: современный взгляд на проблему / [Самсонов А.А. и др.] Фарматека. – 2017. - № 2. С. 56-62
9. Сунагатуллин Н. К. Диагностика и хирургическое лечение хронических дисфункций толстой кишки у больных с висцероптозом / Сунагатуллин Н. К. // Медицинский вестник Башкортостана. 2009. № 6. С. 48-55.
10. Чабин. А. В. Особенности клинического течения, диагностики и тактики хирургического лечения колостазы у больных с висцероптозом / Чабин. А. В., Плечев В. В., Латыпов Р. З. // Автореф. дис.канд. мед. наук. -Уфа, 2012. С. 65-69.
11. Шевченко В.П. Клиническая диетология /под ред. В. Т. Ивашкина - М. // ГЭОТАР-Медиа-2010. С. 256.
12. Ah Young Kim A. A. How to Interpret a Functional or Motility Test – Defecography / Ah Young Kim A. A // J Neurogastroenterol Motil. - 2011. – № 17. p. 416-420.
13. Ana Sofia Garcês Ferreira Soares. Colonic Inertia: approach and treatment / Ana Sofia Garcês Ferreira Soares, Laura Elisabete Ribeiro Barbosa // Journal of Coloproctology. - 2016. - № 1. vol. 37. p. 63-71.
14. Bhairvi Jani, Elizabeth Marsicano. Constipation: Evaluation and Management // Mo Med. May-Jun. - 2018. -№ 115(3). p. 236–240.
15. Christopher J Black. Chronic idiopathic constipation in adults: epidemiology, pathophysiology, diagnosis and clinical management Review / Christopher J Black, Alexander C Ford // Med J Aust. 2018. -№ 209(2). p. 86-91.
16. De Giorgio R. Chronic constipation in the elderly: a primer for the gastroenterologist / [De Giorgio R. etc]. *BMC Gastroenterol.* - 2015. P. 15:130.
17. Dinning PG. Colonic motor abnormalities in slow transit constipation defined by high resolution, fibre-optic manometry / [Dinning PG etc]. *Neurogastroenterol Motil.* -2015. - № 27(3). С. 379-88.

18. Emanuele Sinagra. New therapeutic perspectives in irritable bowel syndrome: Targeting low-grade inflammation, immuno-neuroendocrine axis, motility, secretion and beyond / [Emanuele Sinagra etc]. *World J Gastroentero.* - Sep 28, 2017. - № 23 (36). – C. 6593-6627.
19. Gao F. Subtotal colectomy with cecorectal end-side anastomosis in the treatment of slow transit constipation [in Chinese] / Gao F, Xu M, Wu W, Yang Z, Zhang X. // *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi.* – 2014. - № 17. p. 680–682.
20. George Peppas. Epidemiology of constipation in Europe and Oceania: a systematic review / George Peppas, Vangelis G Alexiou, Eleni Mourtzoukou, and Matthew F Falagas // *BMC Gastroenterol.* Feb 12. - 2008. - №8. p. 5.
21. Holscher HD. Dietary fiber and prebiotics and the gastrointestinal microbiota/ Holscher IID // *Gut Microbes.* - Mar 4, 2017. - № 8(2). p. 172-184.
22. Kim SE. Change of fecal flora and effectiveness of the short-term VSL Probiotic treatment in patients with functional constipation / Kim SE, Choi SC, Park KS, Park MI, Shin JE, Lee TH // *J Neurogastroenterol Motil.* -2015. - № 21. p. 111–20.
23. Kim, Tae David M.D. Transvaginal Rectocele Augmented Repair with Mesh and Levatorplasty // [Kim, Tae David M.D. etc]. *Diseases of the Colon & Rectum.* – 2020. – Vol. 63. - № 8. - p 1168.
24. Knowles C. H. Surgery for constipation: systematic review and practice recommendations / Knowles C. H., Grossi U., Chapman M., Mason J. // *Colorectal Disease.* Vol.19, - № 3. p. 17–36
25. Lee YY. How to assess regional and whole gut transit time with wireless motility capsule / Lee YY, Erdogan A, Rao SS // *J Neurogastroenterol Motil.* - 2014. - № 20. p. 265-270.
26. Maria Vazquez Roque. Epidemiology and management of chronic constipation in elderly patients / Maria Vazquez Roque, Ernest P Bouras // *Clin Interv Aging.* 2015, Jun 2. -№10. p. 919-30
27. Marzieh Daniali. An overview of interventions for constipation in adults / Marzieh Daniali, Shekoufeh Nikfar, Mohammad Abdollahi// *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology.* – 2020. - №14. p. 721-732.
28. Nag A, Martin SA. The Humanistic and Economic Burden of Chronic Idiopathic Constipation in the USA: A Systematic Literature Review / Nag A, Martin SA, Mladi D, Olayinka-Amao O, Purser M, Vekaria RM. // *Clin Exp Gastroenterol.* – 2020. -№13. p. 255-265.
29. Paquette I.M. The American Society of Colon and Rectal Surgeons' Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Constipation. *Dis Colon Rectum* 2016; 59: 479–492
30. Patcharatrakul T. Update on the Pathophysiology and Management of Anorectal Disorders / Patcharatrakul T, Rao SSC. // *Gut Liver.* 2018, Jul 15. - № 12. p. 375-384.
31. Rao, S. Diagnosis and management of chronic constipation in adults. / Rao, S., Rattanakovit, K. & Patcharatrakul, T. // *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* -2016. - № 13. C. 295–305.
32. Rao SS. Diagnosis and Treatment of Dyssynergic Defecation / Rao SS, Patcharatrakul T. // *J Neurogastroenterol Motil.* 2016, Jul 30. -№ 22. p. 423-35.
33. Shin JE. Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Chronic Functional Constipation in Korea, 2015, Revised Edition / Shin JE, Jung HK, Lee TH. // *J Neurogastroenterol Motil.* - 2016. - № 22(3). p. 383-411.
34. Scott C. Dolejs. Contemporary short- and long-term outcomes in patients with unremitting constipation and fecal incontinence treated with an antegrade continence enema / Scott C.

- Dolejs, John K. Smith, Justin Sheplock, Joseph M. Croffie, Frederick J. Rescorla // *Journal of Pediatric Surgery*. Volume 52, Issue 1. 2017. p. 79-83
35. Serra J. European society of neurogastroenterology and motility guidelines on functional constipation in adults / Serra J, Pohl D, Azpiroz F. // *Neurogastroenterol Motil.* - 2019.
 36. Spencer NJ. Optogenetic control of the enteric nervous system and gastrointestinal transit/ Spencer NJ, Hibberd T, Feng J, Hu H. // *Gastroenterol Hepatol.* - Apr, 2019. -№ 13(4). p. 281-284.
 37. Tarumi Y. Randomized, double - blind, placebo-controlled trial of oral docusate in the management of constipation in hospice patients / Tarumi Y, Wilson MP, Szafran O, Spooner GR // *J Pain Symptom Manage.* -2013. - № 45, p. 2–13.
 38. Tian Y. Defecation function and quality of life in patients with slow-transit constipation after colectomy / Tian Y, Wang L, Ye JW, et al. // *World J Clin Cases.* 2020. – № 8, p.1897-1907
 39. Wei D. Influence of length of preserved ileocecum on the efficacy of laparoscopic subtotal colectomy antiperistaltic cecorectal anastomosis in the treatment of slow transit constipation [in Chinese] / Wei D, Cai J, Zhao T, et al // *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi.* 2015. - № 18, p. 454–458
 40. Yang. Subtotal colectomy with antiperistaltic cecosigmoidal anastomosis may be another suitable option for slow transit constipation / Yang, Yong-Ping; Shi, Jian,; Zhao, Ze-Yun; Yu, Ling-Yun; Liu, Tong-Jun // *Medicine: February 2020.* - Volume 99. - № 7: e19065.
 41. Y Shi. Function and clinical implications of short-chain fatty acids in patients with mixed refractory constipation / Y Shi, Q Chen, Y Huang, L Ni, J Liu, J Jiang // *Colorectal Dis.* - Aug, 2016. - № 18(8). p. 803-10.
 42. Zar-Kessler C. Benefit of Pelvic Floor Physical Therapy in Pediatric Patients with Dyssynergic Defecation Constipation / Zar-Kessler C, Kuo B, Cole E, Benedix A, Belkind-Gerson J // *Dig Dis.* - 2019. - № 37. p. 478-485.
 43. Zhao Hui Zhong. Comparison of laparoscopic selective colectomy based on barium-strip examination and subtotal colectomy for adult slow-transit constipation / [Zhao Hui Zhong, Shen Yang etc]. *Gastroenterology Report*, Volume 7, Issue 5, October 2019. P. 361–366