



Практическая гастроэнтерология

ГБУЗ Московский клинический научный центр
Центральный научно-исследовательский
институт гастроэнтерологии

Парфенов А.И., Индейкина Л.Х.,
Беляева А.А., Павлов М.В.,
Орлова Н.В., Атрощенко А.О.,
Михайлянц Г.С., Фирсова Л.Д.

ХРОНИЧЕСКИЙ ЗАПОР

Методические
рекомендации

Москва
2016

ГБУЗ Московский клинический научный центр
Центральный научно-исследовательский институт
гастроэнтерологии

Парфенов А.И., Индейкина Л.Х., Беляева А.А.,
Павлов М.В., Орлова Н.В., Атрощенко А.О.,
Михайлянц Г.С., Фирсова Л.Д.

Хронический запор

Методические рекомендации

Москва
2016

УДК 616.34-008.14-085(083.1)
ББК 54.133,2-5я81
Х94

Хронический запор: метод. рекомендации / Парфенов А.И. [и др.]; ГБУЗ Моск. клин. науч. центр Центр. науч.-исслед. ин-т гастроэнтерологии. - М.: Прима Принт, 2016. - 52 с.: ил., табл. - ISBN 978-5-9907558-8-8.

1. Парфенов Асфольд Иванович.

В пособии приведены современные литературные данные об этиологии, патогенезе, диагностике хронических запоров. Проанализированы различные лечебные подходы. Описаны различные подходы к лечению, в том числе подробно приведены сравнительные характеристики различных слабительных препаратов. Представлены схемы лечения запоров.

Составители:

Зав. отд. патологии кишечника д.м.н., профессор Парфенов А.И.
Зав. лаб. функциональных исследований кишечника Индейкина Л.Х.
М.н.с. отд. невоспалительной патологии кишечника Беляева А.А.
Врач-рентгенолог Павлов М.В.
Зав. рентгенологическим отделением Орлова Н.В.
Зав. отд. колопроктологии к.м.н. Атрощенко А.О.
Ведущий н.с. отд. колопроктологии, профессор Михайлянц Г.С.
Зав. лабораторией клинической психологии д.м.н. Фирсова Л.Д.

Рецензенты:

Ведущий научный сотрудник отделения патологии кишечника МКНЦ д.м.н. Ручкина И.Н.
ММСИ им. Н.А. Семашко, кафедра пропедевтики внутренних болезней, профессор д.м.н. Самсонов А.А.

УДК 616.34-008.14-085(083.1)
ББК 54.133,2-5я81

Сдано в набор 10.04.2016
Подписано в печать 28.10.2016
Формат 60x90^{1/16}. Бумага мелованная, 115 г/м²
Гарнитура FreeSet. Печать офсетная
Тираж 10 000 экз. Заказ ДФ94

Оригинал-макет подготовлен ООО «Прима Принт»

ISBN 978-5-9907558-8-8

© Коллектив авторов 2016

Содержание:

1. Введение. Эпидемиология.....	4
2. Определение запоров, римские критерии	5
3. Анатомия и нормальная физиология толстой кишки	6
4. Классификация запоров	11
5. Патогенетические варианты запоров.....	13
6. Методы обследования	
• Сбор жалоб и анамнеза, оценка образа жизни, лекарственный анамнез	16
• Физикальный осмотр	17
• Эндоскопические методы обследования	18
• Электрофизиологические методы обследования – аноректальная манометрия	18
• Рентгенологические методы обследования	19
7. Психологические особенности пациентов с запорами	26
8. Алгоритм диагностики хронического запора	27
9. Лечебная тактика хронического запора	
• Коррекция образа жизни	29
• Диетические рекомендации	30
• Слабительные средства	32
• Регуляторы моторики	39
• Биофидбек-терапия	40
• Побочные эффекты при применении слабительных средств	41
• Лаксативная болезнь	42
• Стратегия хирургического лечения хронических запоров	43
9. Литература	46
10. Приложение 1	48
11. Приложение 2	50

Введение. Эпидемиология

Хронические запоры (ХЗ) являются актуальной проблемой в современной медицине. По последним статистическим данным, распространенность запоров в индустриальных странах варьирует от 10 до 50% [3, 13, 14]. Данная патология встречается во всех возрастных группах, однако распространенность выше у женщин и лиц пожилого возраста. На частоту выявления запоров влияет множество факторов, среди которых выделяют малоподвижный образ жизни, изменение пищевого рациона (уменьшение потребления растительной клетчатки, преобладание животного белка), несоблюдение питьевого режима, прием лекарственных препаратов и многое другое. Распространенность хронического запора у взрослого населения города Москвы составляет в среднем 16,5% [1].

В мировой литературе имеется достаточное количество руководств, посвященных данной проблеме. Исследования, проведенные в последнем десятилетии, способствовали более глубокому пониманию механизмов развития ХЗ, и в настоящее время выделено три основных патогенетических варианта: запор медленного транзита, диссинергическая дефекация и синдром раздраженного кишечника с преобладанием запоров. Несмотря на это, до настоящего времени не был определен единый алгоритм диагностики ХЗ.

Целью данных методических рекомендаций является краткое представление накопленных в течение многих лет знаний. Основное внимание уделено современным классификациям, лаконично описаны патогенетические варианты, представлены информативные методы диагностики и особое внимание сконцентрировано на используемых схемах лечения ХЗ.

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

Определение запоров

Под запором подразумевается симптом, для которого характерна частота акта дефекации реже 3 раз в неделю, выделение твердого, скудного кала (количество воды в кале не превышает 40% при норме 70%), сопровождающийся чувством неполного опорожнения прямой кишки и часто требующий дополнительных усилий (натуживание, применение ручного пособия для отделения кала из прямой кишки).

Римские критерии запора

В Римский консенсус IV (2016 г.) по проблемам функциональных заболеваний ЖКТ в определение ХЗ вошли следующие симптомы:

- 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;
- необходимость пальцевого удаления содержимого из прямой кишки, поддержки пальцами тазового дна и др. [12].

В Международной классификации болезней 10-го пересмотра запор занимает отдельную позицию – К 59.0.

Чаще всего врачи при постановке диагноза ориентируются только на частоту стула, однако больные больше акцентируют внимание на таких жалобах, как напряжение при акте дефекации, ощущение неполного опорожнения кишечника, вздутие живота [7, 15, 16, 17].

При обращении больных с жалобами на запоры для оценки изменения формы кала используется Бристольская шкала:

БОЛЬШОЕ ВРЕМЯ ТРАНЗИТА (100 ЧАСОВ)  КОРОТКОЕ ВРЕМЯ ТРАНЗИТА (10 ЧАСОВ)	ТИП 1	Отдельные твердые комки, как орехи, трудно продвигаются	
	ТИП 2	В форме колбаски, но комковатой	
	ТИП 3	В форме колбаски, но с ребристой поверхностью	
	ТИП 4	В форме колбаски или змеи, гладкий и мягкий	
	ТИП 5	Маленькие мягкие шарики с ровными краями	
	ТИП 6	Рыхлые частицы с неровными краями, кашицеобразный стул	
	ТИП 7	Водянистый, без твердых частиц	ПОЛНОСТЬЮ ЖИДКИЙ

При хроническом запоре форма кала соответствует 1-му и 2-му типам («овечий» или комковатый).

Также важной характеристикой для определения запоров является увеличение времени транзита каловых масс по толстой кишке.

Для развития ХЗ существует множество этиологических факторов, однако в основе патогенеза лежит нарушение моторной активности ЖКТ в целом и толстой кишки в частности [4].

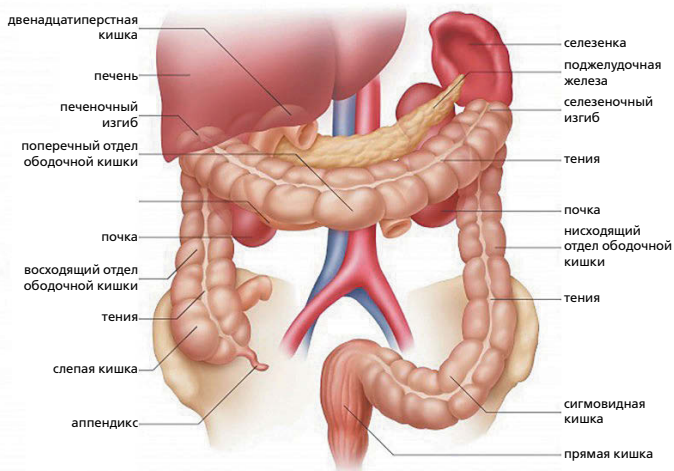
Анатомия толстой кишки

В толстой кишке человека анатомически выделяют следующие отделы: слепую кишку с червеобразным отростком, ободочную кишку и прямую кишку.

Слепая кишка имеет длину от 3 до 10 см, покрыта брюшиной со всех сторон. На внутренней поверхности слепой кишки в месте впадения тонкой кишки имеется илеоцекальный клапан (баугиниевая заслонка). В норме илеоцекальный клапан находится в сомкнутом состоянии и предотвращает регургитацию содержимого толстой кишки в подвздошную.

Ободочная кишка начинается от слепой кишки и заканчивается сигмовидной кишкой и состоит из следующих отделов: восходящей, поперечно-ободочной, нисходящей и сигмовидной .

Длина ободочной кишки у взрослого человека находится в пределах 1,5-2 м. Отличительными признаками ободочной кишки служат тени (мышечные ленты), гаустры и сальниковые отростки.



Восходящая ободочная кишка имеет длину 18-20 см, в большинстве случаев располагается мезоперитонеально. Правый изгиб ободочной кишки образует прямой, реже острый угол и соприкасается с нижней поверхностью печени, дном желчного пузыря.

Поперечно-ободочная кишка располагается интраперитонеально и имеет брыжейку. Длина этого отдела толстой кишки может изменяться от 25 до 62 см.

Левый изгиб ободочной кишки образует острый угол, располагается часто внутрибрюшинно и имеет брыжейку, в остальных случаях – мезоперитонеально.

Нисходящая ободочная кишка чаще располагается мезоперитонеально либо имеет брыжейку.

Сигмовидная кишка имеет длину от 15 до 67 см, располагается внутриперитонеально и имеет выраженную брыжейку.

Кровоснабжение. Ободочная кишка снабжается кровью из верхней и нижней брыжеечных арте-

рий. Верхняя брыжеечная артерия обеспечивает кровью толстую кишку до селезеночного изгиба, нижняя брыжеечная васкуляризует левые отделы толстой кишки. Характерной особенностью кровоснабжения ободочной кишки является наличие коллатералей с верхней брыжеечной артерией (дуга Риолана) и параллельного или краевого сосуда, идущего вдоль всего ее брыжеечного края (дуга Друмонд).

Иннервация. Обеспечивается вегетативной нервной системой. Экстрамуральная парасимпатическая иннервация нисходящей, сигмовидной и прямой кишки осуществляется через блуждающий нерв, а сигмовидной и ободочной – через тазовые нервы.

Прямая кишка и аноректальная область. Прямая кишка является конечной частью толстой кишки длиной не более 15 см. Функцию опорожнения кишечника обеспечивают прямая кишка, кавернозные тельца прямой кишки, внутренний непроизвольный гладкомышечный сфинктер заднего прохода, управляемый наружный сфинктер заднего прохода и чувствительная к раздражению эластичная стенка анального канала.

Кровоснабжение. Основное кровоснабжение прямой кишки осуществляется верхней и нижней прямокишечными артериями.

Лимфатические сосуды и вены. Отток лимфы из прямой кишки осуществляется в лимфатические узлы вокруг нижней брыжеечной артерии, в подвздошные, крестцовые и паховые лимфатические узлы.

Иннервация. В иннервации прямой кишки принимают участие нижнее брыжеечное, брюшное аортальное, нижнее подчревное сплетения и половой нерв. Иннервация произвольного сфинктера и тазового дна осуществляется через крестцовое сплетение половыми нервами. Все другие системы, в частности внутренний сфинктер заднего прохода, координируются посредством тазовых узлов [5].

Нормальная физиология толстой кишки

Функции толстой кишки заключаются во всасывании воды и солей, формировании кала и освобождении от него.

Масса суточного стула составляет примерно 150 г с 70%-ным содержанием в нем воды (около 100 мл). Ежедневно в толстой кишке происходит всасывание до 1900 мл максимально.

В толстой кишке имеются транспортные механизмы, которые обеспечивают активную абсорбцию ионов.

В поверхностном эпителии и криптах находятся многочисленные бокаловидные клетки, содержащие большое количество слизи. Секрет толстой кишки изотонический, не содержит кишечных ферментов, за исключением амилазы и лизоцима (небольшое количество).

Слизь составляет около 0,4% секрета колонцитов. Концентрация слизи увеличивается за счет всасывания жидкости. Вещества, раздражающие поверхность кишки, или механические факторы вызывают секрецию слизи, независимую от иннервации. Регуляция моторики, секреции и кровоснабжения слизистой оболочки осуществляется однонаправлено.

Пищеварение в толстой кишке практически отсутствует. Здесь всасывается глюкоза, некоторые витамины и аминокислоты, продуцируемые большим количеством микроорганизмов, которые утилизируют оставшиеся неувоенными нутриенты. Образующиеся в результате микробного метаболизма пищевых остатков органические кислоты, углекислый газ, метан, сероводород, токсичные вещества (индол, фенол) всасываются и обезвреживаются в печени.

Через 1,5-4 минуты после принятия пищи илеоцекальный сфинктер Варолиуса начинает работать синхронно с пилорическим (гастроилеальный рефлекс Фоти) и содержимое тонкой кишки в виде тонкой струйки периодически поступает в слепую кишку каждые 1-2 сек. В слепую кишку взрослого человека

поступает из терминального отдела подвздошной кишки около 300-500 мл химуса, который еще содержит непереваренные (целлюлоза) и нерезорбированные пищевые вещества. Открытию клапана способствует гастрин, находящийся в химусе. Когда химус с гастрином поступают в терминальный отдел подвздошной кишки, клапан расслабляется и пропускает порцию тонкокишечного содержимого в слепую кишку.

С помощью перистальтических движений содержимое толстой кишки перемешивается, в результате всасывание воды происходит медленно.

В поперечно-ободочной кишке происходят преимущественно перемешивающие движения в форме циркулярных сокращений, не дающие пропульсивного эффекта и делающие кишечное содержимое более твердым.

В сигмовидной кишке преобладают медленно протекающие, сжимающие движения с периодичностью 20-30 сек.

Дефекация обеспечивается повышением внутрибрюшного давления в результате сокращения мышц брюшной стенки и опущения диафрагмы в процессе натуживания. При завершении акта дефекации быстро повышается активность наружного анального сфинктера и тазового дна. В результате тазовое дно поднимается и аноректальный угол восстанавливается [5].

Классификация запоров

В зависимости от длительности заболевания выделяют 2 варианта:

острый запор

хронический запор

Под острым запором подразумевается отсутствие стула в течение нескольких суток. Этиологическими факторами для данного состояния чаще всего являются:

- Кишечная непроходимость (динамическая, странгуляционная, обтурационная).
- Значимые стрессовые ситуации.
- Длительный постельный режим.
- Прием лекарственных препаратов.
- Смена привычных условий быта и питания (так называемый запор путешественника).

Для хронического запора характерны постоянные нарушения акта дефекации продолжительностью не менее 3 месяцев.

По причине возникновения выделяют:



К **первичным запорам** относятся аномалии и пороки развития толстой кишки и ее иннервации (долихосигма, долихоколон, мегаколон, синдром Пайра, синдром Хилайдити, болезнь Гиршспрунга), а также синдром раздраженного кишечника.

Синдром Пайра – высокая фиксация селезеночного изгиба ободочной кишки под диафрагмой, что может способствовать задержке газов и кишечного содержимого в данном участке.

Синдром Хилайдити – аномалия толстой кишки, при которой правый изгиб ободочной кишки расположен между диафрагмой и печенью.

Болезнь Гиршспрунга – врожденное повреждение внутрисстеночных нервных сплетений, характеризующееся наличием зоны сужения в дистальном отделе толстой кишки с расширением и удлинением вышележащих отделов.

Вторичные, или симптоматические запоры развиваются по следующим причинам:

- Заболевания и повреждения толстой кишки (ректоцеле, анальная трещина, осложненный геморрой, выпадение прямой кишки, дивертикулит, ишемический колит и др.).

- Метаболические и эндокринные расстройства, обменные нарушения (сахарный диабет, гипотиреоз, гиперкальциемия, порфирия и др.).
- Неврологические нарушения (рассеянный склероз, болезнь Паркинсона, поражение спинного мозга и др.).
- Системные заболевания (амилоидоз, системная красная волчанка).
- Прием лекарственных препаратов (опиаты, противосудорожные, препараты железа, кальция и др.) – приводит к развитию медикаментозного запора.
- Хроническая интоксикация (профессиональная интоксикация тяжелыми металлами: ртутью, свинцом и др.).
- Гестационный запор при беременности связан с повышенным образованием прогестерона, а также с механическим сдавлением толстой кишки маткой.
- Алиментарно-поведенческие запоры (развиваются в результате уменьшения объема потребляемой пищи и воды, уменьшения в рационе пищевых волокон, избыточном потреблении белков животного происхождения, в результате повышенной внекишечной потери жидкости (полиурия), при сознательном подавлении акта дефекации, гиподинамии).
- Механический запор развивается в результате сужения кишки, который может быть вызван:
 - сдавлением кишки извне спаечным или опухолевым процессом;
 - воспалительным процессом (дивертикулит);
 - аномалией развития (стеноз заднего прохода);
 - внутрипросветной обструкцией толстой кишки (опухоль, инвагинация).

Идиопатический запор связан с нарушением моторной функции толстой кишки неизвестной этиологии.

С точки зрения патогенетических механизмов развития запоров в настоящее время выделяют 3 варианта:

- ХЗ в результате дискинезии кишечника с сохраненной пропульсивной активностью толстой кишки. К этому варианту относится синдром раздраженного кишечника с запорами.
- ХЗ в результате замедленного транзита кишечного содержимого по толстой кишке.
- При нарушении координации мышечного аппарата, обеспечивающего дефекацию (по типу аноректального расстройства – проктогенный запор), – диссинергическая дефекация, ректоцеле.

Синдром раздраженного кишечника определяется как функциональное расстройство, при котором боль или дискомфорт в животе связаны с изменением частоты и консистенции стула и интенсивность их уменьшается после дефекации. Диагноз СРК устанавливается на основании отсутствия органических причин для их возникновения, в соответствии с Римскими критериями IV (2016 г.), включающими в себя следующие характеристики [12]:

- 1) при наличии в течение 3 дней каждого месяца за последние 3 месяца:
 - рецидивирующей абдоминальной боли;
 - ощущения дискомфорта в области живота;
- 2) в сочетании с двумя или более из следующих признаков:
 - улучшение состояния после дефекации;
 - начало связано с изменением частоты стула;
 - начало связано с изменением формы кала.

Дополнительными симптомами являются:

- 1) патологическая частота стула:
 - меньше 3 раз в неделю;
- 2) патологическая форма стула:
 - комковатый или твердый;
- 3) натуживание при дефекации;

Под определением **«Запор медленного транзита»** понимают вяло перистальтирующую толстую

кишку и/или нечувствительную к растяжению фекальными массами прямую кишку.

Причиной медленного транзита служат структурные, механические, метаболические и кортико-висцеральные влияния на толстую кишку. Особенно тяжелые нарушения транзита развиваются при болезни Паркинсона, псевдообструкции, обусловленной системной нейропатией и селективной нейропатией толстой кишки.

Нарушения могут касаться всей толстой кишки или только прямой кишки, если она не реагирует на поступающие в нее каловые массы позывом к дефекации.

Характерными симптомами являются полное отсутствие позывов к дефекации и, как следствие, многодневный запор и проблемы, связанные с освобождением от каловых масс. Периодически, вероятно, от сильного растяжения ампулы у больного может возникать импульс к дефекации в виде судорожной боли в прямой кишке и тенезмов, во время которых он делает повторные бесполезные попытки к дефекации. Вместо кала иногда выделяется вода и слизь, хотя в прямой кишке при исследовании обнаруживается иногда каменистая, но чаще замазкоподобная масса.

При хроническом толстокишечном стазе наблюдается снижение как фоновой моторики, так и стимулированной – после пищевой нагрузки и других раздражителей. В зависимости от типа ответа толстой кишки на стимулирующие воздействия выделяют три степени нарушения моторики при этом заболевании.

Выделяют **3 степени нарушения моторики при данной патологии:**

1-я степень наблюдается при компенсированной стадии хронического колостазы, проявляется отсутствием гастроколического рефлекса и снижением амплитуды и длительности ответов на все виды воздействий.

2-я степень характеризуется снижением реакций на пищевую и механическую стимуляцию.

3-я степень характеризуется отсутствием реакции на пищевую, механическую и электрическую стимуляцию.

Медленнотранзитные запоры чаще встречаются среди женщин, начинаются в раннем возрасте, продолжаются в течение всей и жизни и плохо отвечают на любые попытки немедикаментозной (изменение образа жизни, увеличение физической активности, использование очистительных клизм) и медикаментозной (прием слабительных препаратов) коррекции [6, 18].

Диссинергическая дефекация в большинстве случаев формируется с детства в процессе поведенческих особенностей дефекации, иногда вследствие парадоксального судорожного сокращения ануса во время дефекации (анизмус). Недостаточность ректоанальной координации включает несколько механизмов, каждый из которых мешает ректальному сокращению, может способствовать парадоксальному анальному сокращению или неадекватному его расслаблению, то есть вызывает несогласованность или диссинергию мышц, вовлекаемых в дефекацию. Моторно-эвакуаторная функция толстой кишки при диссинергической дефекации не нарушена и обеспечивает поступление кала в прямую кишку. Запор возникает вследствие нарушения содружественной деятельности брюшных мышц, мышц тазового дна и сфинктеров заднего прохода (диссинергия) [2].

Критерии диссинергической дефекации:

- Больные должны соответствовать Римским критериям для функционального запора.
- 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 вследствие манометрии.

- Неполюценная пропульсивная активностъ, оце-ниваемая при манометрии.

Типы диссинергической дефекации:

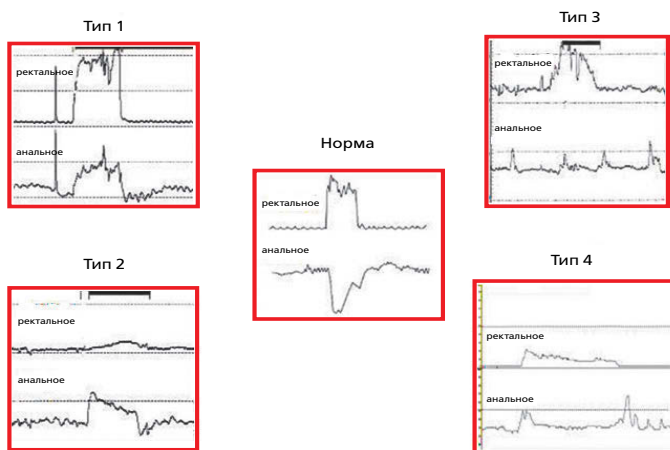
1-й тип характеризуется парадоксальным повышением давления в области анального сфинктера при удовлетворительном повышении пропульсивного давления.

2-й тип характеризуется неудовлетворительным формированием пропульсивного давления при парадоксальном повышении давления в области анального сфинктера.

3-й тип характеризуется удовлетворительным повышением пропульсивного давления с недостаточным снижением давления в области анального сфинктера (менее чем на 20% от уровня давления в покое).

4-й тип характеризуется неудовлетворительным формированием пропульсивного давления, с недостаточным снижением давления в области анального сфинктера (менее чем на 20% от уровня давления в покое) (рис. 1).

Рисунок 1



Алгоритм диагностики пациентов с запорами

Сбор жалоб и анамнеза, оценка образа жизни, лекарственный анамнез

При первичном обращении пациента к врачу необходимо уточнить давность запоров, необходимо определить, является ли запор внезапным (острым) или хроническим. Исходя из этого складываются диагностическая концепция и план обследования пациента.

Необходимо выяснить, нет ли у пациента заболевания, с которым может быть связано развитие запоров. В случае установления такой зависимости нарушение функции кишечника устраняют в процессе лечения основного заболевания.

При отсутствии связи запора с патологией других органов и систем необходимо тщательно проанализировать «лекарственный» анамнез и отменить лекарства, которые могут быть причиной запора. Если причину запора не удалось связать с внекишечной патологией и приемом лекарственных средств, то необходимо исключить заболевания кишечника (опухоли, болезнь Крона, дивертикулярную болезнь, аномалии развития). Дальнейшее обследование должно быть направлено на выявление уровня стаза кишечного содержимого и типа моторных расстройств. Если таковых не выявлено, то наиболее вероятно, что речь идет об идиопатическом запоре. Диагностический подход во многом зависит от особенностей анамнеза и результатов осмотра больного.

Физикальный осмотр

Позволяет оценить тип телосложения больного (особенного внимания заслуживают больные с выраженным истощением). При пальпации следует оценить наличие напряжения передней брюшной стенки, что может свидетельствовать о наличии воспалительного процесса, а также объемного образования в брюшной полости (наличие опухолей).

Ректальное пальцевое исследование

Позволяет исключить органическую патологию прямой кишки (геморрой, трещина). При осмотре

кожи вокруг заднего прохода можно обнаружить следы расчесов, возникших в результате наличия у больного анального зуда, анальной трещины и др. При натуживании больного во время проведения пальцевого ректального исследования можно оценить степень расслабления наружного анального сфинктера – для диссинергической дефекации характерно его отсутствие.

Колоноскопия с биопсией слизистой оболочки толстой кишки, ректороманоскопия

Позволяет исключить органическую патологию (опухоловое поражение, воспалительные заболевания). С помощью эндоскопического исследования можно диагностировать меланоз толстой кишки, являющийся результатом длительного применения слабительных препаратов антрахинонового ряда.

При подозрении на болезнь Гиршпрунга показана биопсия стенки прямой кишки по методике O. Swenson с гистохимической диагностикой – тестом на ацетилхолинэстеразу. В аганглионарной зоне концентрация фермента значительно выше, чем в нормально иннервируемом участке толстой кишки.

Аноректальная манометрия

С целью исключения функциональных нарушений дефекации вследствие дискоординированной работы абдоминальных, ректоанальных и мышц тазового дна, так называемой диссинергической дефекации, необходимо проведение дополнительного обследования. Одним из основных методов, позволяющих подтвердить диссинергическую дефекацию, является аноректальная манометрия. Это неинвазивное функциональное исследование, позволяющее изучить такие свойства прямой кишки и анального канала, как давление покоя (тонус внутреннего анального сфинктера), максимальное давление и выносливость сжатия (сила и выносливость наружного анального сфинктера и пуборектальной мышцы), ректальные функции (содружественность работы мышц, порог чувствительности), рефлекс

(кашлевой рефлекс, ректоанальный ингибиторный рефлекс), ректоанальная координация (тест натуживания, тест выдавливания баллона).

Лучевая диагностика при запорах

При подозрении на острый запор (отсутствие стула в течении несколько суток) 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:

1. ирригоскопия с двойным контрастированием;
2. транзит рентгеноконтрастных капсул по толстой кишке;
3. дефекография.

Ирригоскопия с двойным контрастированием

Исследование позволяет исключить или выявить рак, полипы, дивертикулит, болезнь Крона и его осложнения, язвенный колит, ишемический и радиационный колит, болезнь Гиршпрунга.

Если органическая патология исключена, оценивается расположение толстой кишки для исключения врожденного нарушения положения, фиксации (неполная ротация) и осложнений, которые могут быть вызваны ими: инвагинация, узлообразование, заворот. Оцениваются уровни расположения правого и левого изгибов, какие углы они образуют (деформация в виде «двустволки»). Снимки выполняются в горизонтальном и вертикальном положениях, так как из-за нарушения фиксации толстой кишки возможна повышенная подвижность как различных отделов (рис. 2), так и всей толстой кишки, приводящая к перегибам и узлообразованиям. Колебания уровня ободочных изгибов в пределах высоты одного позвонка считаются вариантом анатомической нормы. Оценивается протяженность и ширина просвета (по клиническим рекомендациям), выраженность га-

устрации, образование дополнительных изгибов. Исключаются врожденный или приобретенный долихо- и мегаколон или их сочетание (рис. 3).

В анамнезе акцентируется внимание на выполнении 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» [8]. На прямой ирригограмме, сделанной после заполнения толстой кишки, проводят измерения поперечников слепой, поперечной ободочной и сигмовидной кишки, вычисляют индексы их соответствия по формуле:

$$И = D_1 / D_2 \cdot 100\%,$$

где И – индекс соответствия;

D_1 – поперечник проксимального сегмента;

D_2 – поперечник дистального сегмента толстой кишки.

Получают 3 индекса: цекотрансверзальный (ЦТИ), трансверзосигмоидальный (ТСИ), цекосигмоидальный (ЦСИ), по величине полученных индексов судят о состоянии моторики всей толстой кишки, отдельных ее сегментов и характера колостазы, сравнивая полученные индексы с их нормальными величинами: ЦТИ-128%, ТСИ-142%, ЦСИ-182%. При превышении нормальных величин индексов констатируют гипотонус проксимального из смежных сегментов, по величине превышения судят о степени выраженности нарушений моторики; при снижении говорят о гипотонусе дистально расположенного сегмента, а также о степени выраженности этих нарушений.

По изменению соотношения всех трех полученных индексов судят о ведущем патогенетическом звене в нарушении моторной функции толстой кишки и характере колостазы либо по гипертоническому, либо по гипотоническому типу.

Рисунок 2.

Ирригogramмы 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 провисает в виде «гирлянды» в малый таз

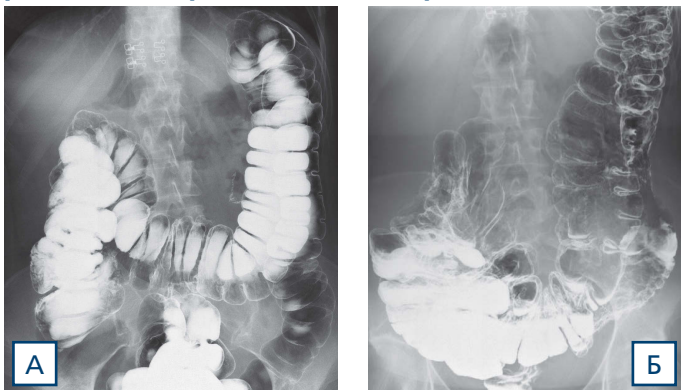
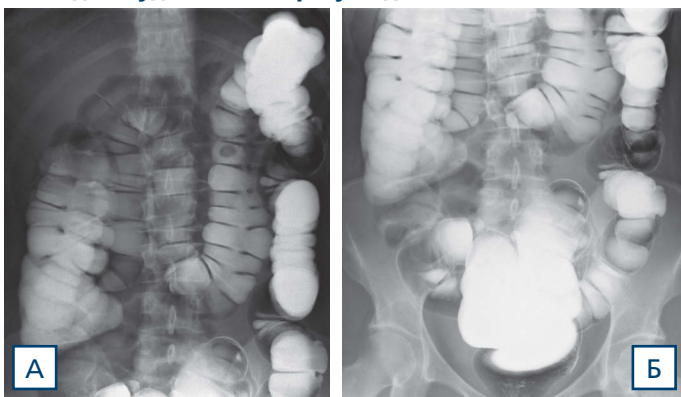


Рисунок 3.

Ирригogramмы пациентки с тотальным долихоколом. Все отделы удлинены, образуют дополнительные изгибы

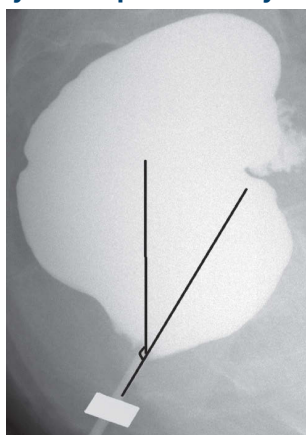


При отсутствии возможности провести дефекографию можно при ирригоскопии оценить состояние пуборектальной мышцы [9] (Рис. 4). На боковой рентгенограмме измеряются поперечник прямой

кишки в наиболее широком месте и длина рентгенонегативного расстояния между аноректальным углом и рентгеноконтрастным маркером, расположенным возле анального отверстия по заднему контуру наконечника клизмы. При нормальном состоянии аноректальной зоны это рентгенонегативное расстояние равно длине анального канала. Полученные данные оцениваются по нормативным таблицам. При функциональном запоре, а также при вторичном запоре (аноректальные аномалии и болезнь Гиршпрунга) возникает нарушение функции пуборектальной мышцы (несостоятельность, слабость, спазм).

Рисунок 4.

Ирригограмма (боковая рентгенограмма с маркером) пациентки с мегаректумом. Недостаточность пуборектальной мышцы. Резкое укорочение рентгенонегативного расстояния. Развернутый аноректальный угол



В отличие от дефекографии, при которой повреждение пуборектальной мышцы определяется по опущению аноректального угла относительно верхнего края анального канала, т.е. места пересечения анального канала с пубококцигиальной линией, мы определяем эту патологию по опущению аноректального угла по отношению к нижней точке анального канала (маркеру). Аноректальный угол приближается к маркеру.

Имеются два существенных преимущества описанной методики по сравнению с дефекографией. Во-первых, облучение пациентов на порядок ниже. Во-вторых, рентгеноконтрастный маркер в качестве нижней точки анального канала определяется значительно легче, чем пубококцигальная линия при дефекографии.

Транзит рентгеноконтрастных маркеров по толстой кишке

Рекомендуется перед данным исследованием провести ирригографию, так как при недиагностированном удлинении и/или расширении, нарушении положения и фиксации толстой кишки возможна неправильная интерпретация полученных данных. Метод транзита рентгеноконтрастных маркеров является физиологичным и достаточно информативным методом изучения времени толстокишечного транзита, позволяющим оценить нарушение моторно-эвакуаторной функции кишечника, документировать степень и локализацию замедления транзита. В наблюдениях декомпенсированных форм хронического колостаза способствует правильному выбору варианта лечения. Метод может быть использован для прослеживания эффективности различных прокинетических препаратов.

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

Используемая нами методика заключается в приеме пациентом внутрь 20 рентгеноконтрастных маркеров (1 капсула), размером 3–4 мм, цилиндрической формы и дальнейшем рентгенологическом контроле их продвижения и распределения по толстой кишке.

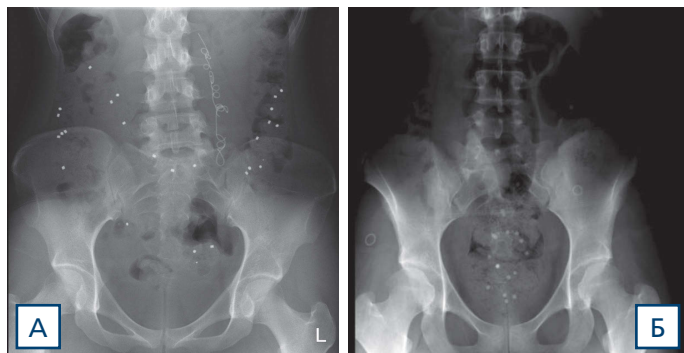
За 2 суток до начала и на всем протяжении исследования не разрешено использование клизм и слабительных средств (разрешен прием препаратов клетчатки). Показано, что у 80% здоровых людей эвакуация всех маркеров происходит в течение 120 часов. При наличии через 120 часов в просвете толстой кишки более 20% маркеров диагностируют медленнотранзиторный запор. При замедленном транзите распределение рентгенопозитивных маркеров по толстой кишке рав-

номерное (рис. 5а), в отличие от функциональной обструктивной дефекации, когда маркеры скапливаются в основном в прямой кишке (рис. 5б). При удлинении, перегибах, патологической подвижности, нарушении положения и спаечном процессе расположение капсул неравномерное и указывает на область, где более выражено нарушение прохождения кишечного содержимого.

При отсутствии рентгеноконтрастных маркеров возможно пероральное применение бариевой взвеси для оценки транзита по толстой кишке. Данная методика менее физиологичная и может привести к ложноположительному выводу. Кроме того, необходимо исключить органические заболевания, чтобы не спровоцировать острую кишечную непроходимость.

Рисунок 5.

Рентгенограммы брюшной полости через 120 ч после приема рентгеноконтрастных маркеров: а – медленнотранзиторный запор. Равномерное распределение рентгеноконтрастных маркеров по толстой кишке; б – функциональная обструктивная дефекация. Маркеры располагаются в прямой кишке



В настоящее время, по данным зарубежной литературы, для оценки транзита используется беспроводная подвижная капсула Smary Pill, которая позволяет измерить транзит всего ЖКТ. Преимуществом данного метода диагностики является отсутствие облучения, как при рентгенологическом исследовании, а также возможность определения

давления и кислотности в участках пищеварительного тракта [7].

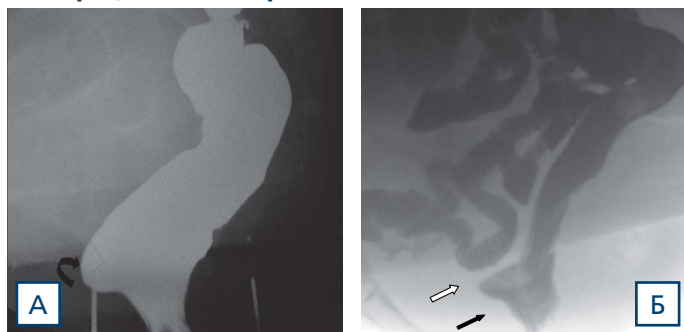
При исключении патологии ободочной кишки или подозрении на функциональную обструктивную дефекацию применяют дефекографию.

Дефекография

Считается «золотым» стандартом диагностики таких анатомических изменений, как ректоцеле (рис. 6а), ректальная инвагинация (рис. 6б), ректальный пролапс, сигмоцеле, опущение промежности [10].

Рисунок 6.

Боковые проктограммы. Тугое наполнение. Фаза натуживания: а – переднее ректоцеле первой степени (черная стрелка); б – ректальная инвагинация (черная стрелка) и энтероцеле (белая стрелка)



Оцениваются рентгенологические параметры:

- положение аноректальной зоны в покое, при волевом сокращении и натуживании относительно лобково-копчиковой линии;
- величина аноректального угла в покое, при волевом сокращении и натуживании;
- наличие переднего и заднего ректоцеле, ректальной инвагинации;
- выраженность пуборектального вдавления по задней стенке прямой кишки в покое;
- при волевом сокращении и натуживании;
- время эвакуации;
- остаточный объем.

Психологические особенности пациентов с запорами

Кишечная симптоматика (боли в животе, нарушения стула) может являться соматическим проявлением психической патологии. В дифференциально-диагностическом ряду в первую очередь необходимо рассматривать тревожное расстройство (F-41), депрессивный эпизод (F-32), соматоформное расстройство (F-45). К особенностям анамнеза, имеющим значение для разграничения гастроэнтерологической и психической патологии, можно отнести следующее: наличие атипичной клинической картины заболевания, неоднократные амбулаторные и стационарные обследования в анамнезе, несоответствие результатов лабораторно-инструментального обследования субъективному восприятию своего здоровья, рефрактерность к лечению гастроэнтерологическими препаратами.

Атипичность клинической картины формируется за счет присоединения эмоционального компонента. Анализируя описательные характеристики жалоб, можно предположительно дифференцировать проявление соматизации тревоги и депрессии: для соматизированной тревоги более характерно многообразие и переменчивость симптоматики; для депрессии – монотонность, однотипность, фиксация на единственном симптоме. Специфичными для патологии кишечника переживаниями является повышенная забота об акте дефекации у больных запорами, состояние страха возможного повторения императивных позывов на дефекацию у тревожных больных.

Построение психологической диагностики, опираясь исключительно на определение степени выраженности тревожно-депрессивных проявлений самим человеком, часто приводит к диагностическим ошибкам. В связи с этим целесообразно дополнение процесса диагностики психодиагностическим тестированием. Рекомендуются для применения стандартные анкеты (Шкала тревоги Спилбергера-Ханина, Шкала депрессии Бека, Госпитальная шкала тревоги и депрессии), сокращенные модификации Методики многостороннего обследования личности (СМОЛ, СМЛ), при не-

обходимости более глубокого психодиагностического обследования – ММИЛ, САМОАЛ, опросник Кеттелла.

Алгоритм диагностики хронического запора



Выбор препарата для психофармакологического лечения зависит от результатов проведенного обследования. При тревожном расстройстве или тре-

возможной депрессии назначаются анксиолитики, через 4-6 недель от начала лечения решается вопрос о коррекции лечения, в частности необходимости назначения антидепрессантов. На фоне лечения антидепрессантами необходимо обращать внимание на возможность усиления тревожной симптоматики, корректируя этот эффект добавлением противотревожных препаратов. Нейролептики обычно назначаются при отсутствии эффекта лечения препаратами первых двух групп. Эффективность психофармакологического лечения существенно возрастает в сочетании с индивидуальной психотерапией.

Принципы терапии пациентов с запорами

Лечение хронического запора по сей день можно назвать не самой простой задачей для клинициста по ряду причин.

Как правило, пациенты обращаются к врачу с этой деликатной проблемой, когда возможность доступных средств уже исчерпана: безрецептурные слабительные в произвольном количестве и комбинациях, изменение рациона питания и злоупотребление очистительными процедурами.

Недообследованность, незнание основных патогенетических механизмов развития и закрепления запора приводят к тому, что отсутствует базовое лечение, все лечение характеризуется монотонностью (препарата, доз, характера приема и т.д.).

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

Принципы могут быть сведены к следующему:

- Выбор слабительного средства осуществляется в зависимости от патогенетического механизма запора.
- При сложном механизме расстройства моторики целесообразна комбинация препаратов с различным механизмом действия.

- В зависимости от эффекта следует менять ритм приема и дозу слабительных, делать перерывы в их приеме, иногда необходима смена препарата.
- При отсутствии эффекта или плохой переносимости из-за усиления метеоризма, рекомендовано назначено других слабительных средств, выбор которых необходимо проводить индивидуально в зависимости от вида запора.
- При утере дефекационного позыва – использовать местнораздражающие средства (свечи с глицерином, бисакодилем, гелевые микроклизмы и др.).
- При запорах на почве депрессии основная роль в лечении принадлежит антидепрессантам, а слабительные средства имеют вспомогательное значение.

I. Изменение стиля жизни и питания

Изменение образа жизни

Увеличение физической активности (ходьба, плавание, энергичная ходьба по лестнице, спортивные упражнения) могут способствовать ликвидации и уменьшению тяжести запоров, особенно в комбинации с рациональным питанием и употреблением адекватного количества пищевых волокон.

Необходимо использовать мероприятия, направленные на усиление гастроцекального рефлекса, включающие в себя необходимость приучить пациента пользоваться туалетом сразу же после первого приема пищи в течение дня, обычно после завтрака, если распорядок дня и характер работы позволяют осуществлять акт дефекации комфортно и без спешки. Если после приема пищи в течение дня дефекация не наблюдается, в первое время следует рекомендовать больному использование раздражающей ректальной свечи для стимуляции акта дефекации. Для интенсивно работающих людей перенос, по их желанию, акта дефекации на вечер может играть существенную роль, так как позволяет осуществлять его без спешки, боязни опоздать на работу, стрес-

са, комфортно и может способствовать ликвидации запора. Соответственно, в данном случае будет ошибочным настаивать на «тренировке туалета» с актом дефекации в утреннее время, так как это может способствовать усугублению запора, развитию ипохондрического состояния и сомнений.

Диетические рекомендации

Пищу следует принимать 4-5 раз в день. Завтрак должен быть объемным, содержать блюда из зерновых культур и овощи. Возможно использование контрастных температур: перед едой выпивать стакан холодной воды, затем съесть горячее блюдо, затем холодное.

Адекватное употребление жидкости. Недостаточный прием жидкости провоцирует запор, особенно у больных в стационаре, при неврологических заболеваниях, у пациентов длительно принимающих диуретики, у лиц, ведущих малоподвижный образ жизни. Лица, страдающие запором, должны употреблять не менее 2,0 литров жидкости в день.

Работу кишечника стимулируют органические кислоты и сахара, содержащиеся в овощах, фруктах и ягодах. Поэтому при запорах назначают фруктовые и овощные соки, инжир, финики, чернослив, курагу, бананы, некислые яблоки.

У пациентов с гиперсегментационной дискинезией рекомендуется употребление кисломолочных продуктов (простокваша, кефир, ацидофилин), сливок, свежей сметаны, отварных овощей.

При запоре со спастической дискинезией для профилактики усиления спазмов под влиянием пищевых волокон лечение начинают с бесшлаковой диеты с примесью жира, постепенно добавляя в нее вареные, а затем и сырые овощи. Можно использовать пшеничные отруби.

При гипокинетических запорах в пищу добавляют жиры растительного происхождения (подсолнечное или оливковое масло).

Больным следует исключить из рациона хлеб из муки высших сортов, сдобное тесто, жирные сорта мяса, копчености, консервы, острые блюда, шоко-

лад, крепкий кофе и чай, ограничить потребление каш из манной крупы и риса, вермишель, картофель.

Следует исключить из рациона продукты, вызывающие повышенное газообразование (бобовые, капуста, щавель, шпинат, яблочный и виноградный соки), а при спастической дисфункции и продукты, содержащие эфирные масла (репа, редька, лук, чеснок, редис).

Адекватное содержание пищевых волокон и воды в рационе способствует удержанию воды содержимым кишечника. Пищевые волокна (неперевариваемые полисахариды), в том числе целлюлоза, гемицеллюлозы, пектины, протопектины, лигнины, являются компонентами исключительно растительной пищи. Они составляют структурную основу клеточных стенок и оболочек плодов. Эти полисахариды имеют отличную от крахмала структуру и недоступны действию амилалитических ферментов. Вследствие этого пищевые волокна не могут быть источником энергии или пластического материала для организма. В связи с этим они длительное время при «европейском типе питания» рассматривались как балластные, и технологическая обработка пищи была направлена на максимальное их удаление. В настоящее время пищевые волокна признаны важнейшим компонентом, выполняющим ряд незаменимых функций.

Пищевые волокна (в основном нерастворимые целлюлоза и гемицеллюлоза) являются естественными стимуляторами кишечной перистальтики, они формируют основу каловых масс, в адекватных количествах ускоряя прохождение содержимого по кишечнику в 2 раза. Дополнительное введение в рацион пищевых волокон может снизить потребность в слабительных. Так, среди лиц пожилого возраста подобный эффект достигается в 93% случаев.

Пищевые волокна являются необходимой составляющей пищевого рациона любого здорового человека. Доказано, что пищевые волокна необходимы для нормального функционирования пищеварительной системы и организма в целом, эти вещества

стимулируют рост полезной микрофлоры, обладают сорбционными свойствами, положительно влияют на углеводный и липидный обмен. Суточная потребность пищевых волокон – 30-35 гр.

II. Употребление средств, увеличивающих объем каловых масс в результате задержки жидкости в кишечнике

- отруби;
- семя льна, морская капуста;
- препараты семян подорожника;
- микрокристаллическая целлюлоза.

Все объемные агенты приемлемы для долгосрочного использования.

Они действуют медленно, мягко и безопасны для систематической поддержки нормального стула. Вызывая раздражение механорецепторов за счет увеличения объема каловых масс, они стимулируют моторно-эвакуаторную функцию толстой кишки. Принимать эти пищевые добавки лучше всего утром и на ночь с достаточным количеством жидкости, добавляя 2-3 стакана жидкости в день дополнительно.

Следует отметить, что при наличии у пациентов спаечного процесса в брюшной полости употребление средств, увеличивающих объем каловых масс, может сопровождаться усилением болевого синдрома, в связи с чем пациентам рекомендовано постепенное увеличение объема клетчатки по принципу пищевой пирамиды.

При отсутствии эффекта или плохой переносимости из-за усиления метеоризма рекомендовано назначено других слабительных средств, выбор которых необходимо проводить индивидуально в зависимости от вида запора.

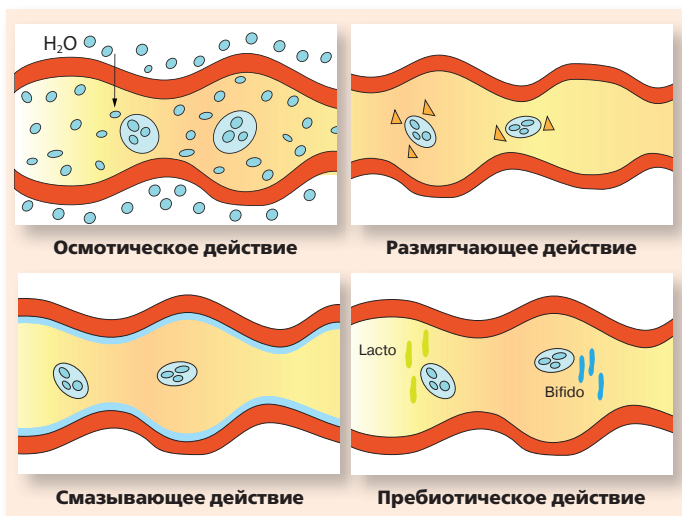
Препараты подорожника, помимо увеличения объема стула в результате осмотического действия, оказывает размягчающее и смазывающее действие на содержимое кишечника за счет гель-формирующей фракции, что облегчает пропульсию кишечного содержимого [19].

Мукофальк является препаратом растительного происхождения, состоящим из оболочки семян *Plantago ovata* (подорожник овальный, исфагула) – синоним псиллиум (*psyllium*). Высокое содержание слизи в составе семян подорожника овального позволяет отнести его к группе мягких пищевых волокон, что имеет принципиальное значение при назначении препарата при ряде заболеваний, когда, например, использование грубых пищевых волокон не рекомендуется или противопоказано.

Пищевые волокна Мукофалька состоят из трех фракций, каждая из которых обеспечивает лечебный эффект при различных видах нарушений функций кишечника:

- Фракция А (30%) – фракция, не ферментируемая бактериями (выступает как наполнитель, создающий объем).
- Гель-формирующая фракция В (55%) – частично ферментируемая фракция, обеспечивающая образование слизи.
- Фракция С (15%) – быстроферментируемая кишечными бактериями фракция, при распаде образуются короткоцепочечные жирные кислоты (КЖК), являющиеся энергетическим субстратом для нормальной микрофлоры и клеток эпителия кишечника.

Слабительное действие пищевых волокон хорошо известно и документировано. Однако, в отличие от других пищевых волокон, Мукофальк, помимо увеличения объема стула в результате осмотического действия псиллиума, оказывает за счет гель-формирующей фракции размягчающее и смазывающее действие на содержимое кишечника, что облегчает пропульсию кишечного содержимого и вносит вклад в слабительный эффект препарата.



Наиболее часто запоры встречаются у лиц пожилого возраста. Сложность лечения этих больных обусловлено наличием множества сопутствующих заболеваний, а также большим количеством лекарственных препаратов, необходимых таким пациентам. Согласно исследованиям, псиллиум (Мукофальк) является одним из наиболее эффективных препаратов для лечения запоров у пожилых пациентов. По данным американского метаанализа 31 исследования (пациенты только старше 65 лет) об эффективности различных слабительных препаратов у пожилых пациентов, только три препарата оказались высокоэффективными, т.е. стул достигался с частотой выше 7 раз в неделю (как минимум 1 раз в день): псиллиум, макроголь и поликарбофил (в России не представлен) [20].

Мукофальк, помимо эффекта по нормализации стула, обладает рядом уникальных дополнительных эффектов, крайне полезных у пожилых пациентов:

- снижение уровня холестерина и ЛПНП;
- снижение уровня глюкозы и увеличение чувствительности к инсулину при сахарном диабете 2-го типа;

- профилактика осложнений дивертикулярной болезни, которая встречается у 80% больных старше 65 лет;
- профилактика колоректального рака.

При запоре возможно назначение 3–6 саше мукофалька (10–20 г псиллиума) в день, разделенных на 2–3 приема.

Преимуществом является неограниченный срок применения препарата, а также использование препарата независимо от приема пищи.

III. Осмотические слабительные

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, поддерживая в полости кишечника изоосмотическое с плазмой давление. Задержка воды в кишечнике способствует размягчению каловых масс и улучшению их продвижения.

Это средства, вызывающие увеличение объема каловых масс, не оказывающие раздражающего влияния на слизистую оболочку толстой кишки, не вызывающие привыкания. Осмотические слабительные – слабительные, приемлемые для длительного использования. Послабляющее действие наступает через 6-8 часов.

- **лактолоза**
- **макроголь 4000**
- **лактитол**

Лактулоза представляет собой синтетический дисахарид, состоящий из фруктозы и галактозы, который подвергается бактериальной ферментации и гидролизу в толстой кишке главным образом бифидобактериями, в меньшей степени – лактобактериями, что приводит к увеличению их биомассы. Конечным продуктом метаболизма лактулозы являются короткоцепочечные жирные кислоты (КЖК), кото-

рые среди прочих биологических эффектов (гипохолестеринемическое, гиполипидемическое, антипролиферативное действие) обладают осмотическим действием. Осмолярность КЖК ниже, чем у других осмотических слабительных, а влияние только на уровне толстой кишки обеспечивает быстрый, но более мягкий, предсказуемый эффект без излишней потери жидкости. Таким образом, лактулоза и другие олигосахара (лактитол, инулин) обладают двойным механизмом действия: восстанавливают толстокишечный микробиоценоз, являясь бифидо- и лактогенными пребиотиками, и увеличивают объем кишечного содержимого за счет осмотического действия и увеличения бактериальной биомассы, что способствует возрастанию объема фекалий и стимуляции перистальтики. Аналогичный эффект в отношении увеличения биомассы и образования КЖК наблюдается и при приеме пищевых волокон. Механизмы этих явлений такие же, как и при использовании олигосахаров [21]. Дозу лактулозы подбирают индивидуально. При лечении запоров взрослым обычно назначают от 15 до 45 мл в первые 3 дня, потом переходят на поддерживающую дозу 10-25 мл. Препарат лучше принимать 1 раз каждый день утром во время еды.

Особенностью **Макроголя 4000** является его механизм действия. Макроголь действует на всем протяжении кишечника. Он вызывает увеличение объема кишечного содержимого и его размягчение за счет образования дополнительных водородных связей с молекулами воды, ее задержкой и накоплением в просвете кишки, повышая внутриклеточное осмотическое давление. Благодаря своей высокой молекулярной массе макроголь не всасывается, не метаболизируется в желудочно-кишечном тракте и не влияет на нормальную микрофлору кишечника, не выводит витамины и соли из организма и не раздражает слизистую кишечника. Послабляющее действие развивается в течение 24-48 часов, но за счет того, что каловые массы разжижаются водой, которая находится в просвете кишечника, дефекация проходит мягко. Макроголь предназначен не для од-

нократного приема с целью достижения дефекации, а для планомерного и постепенного восстановления нормальной функции кишечника и его регулярного опорожнения. Макроголь рекомендуется при запорах, особенно у пожилых людей, больных сахарным диабетом, гипертонией, почечной и печеночной недостаточностью, сердечно-сосудистыми заболеваниями. Обычно препарат назначают в дозировке 10-20 г, один раз в день. Лекарство пьют с утра натощак, во время или перед едой. Действие препарата начинается спустя 1-2 суток после приема. Продолжительность лечения определяется врачом.

Препараты **лактитола** также относятся к группе осмотических слабительных. В тонком кишечнике лактитол не подвергается существенному ферментативному расщеплению и не всасывается. После попадания в толстый кишечник лактитол расщепляется местными бактериями с образованием короткоцепочечных жирных кислот, углекислого газа и воды. Эти вещества повышают осмотическую силу исходного невсосавшегося углевода и, поскольку они не всасываются с такой же скоростью, они делают содержимое кишечника более вязким за счет удерживания воды, что способствует увеличению объема фекалий и стимуляции перистальтики. Препарат также оказывает пребиотическое действие. Препарат следует принимать однократно, всю суточную дозу сразу, за один прием, у взрослых суточная доза составляет 20 г (4 чайные ложки препарата).

Осмотические слабительные – слабительные, приемлемые для длительного использования.

IV. Средства, раздражающие рецепторы кишечника и стимулирующие перистальтику

- **Группа препаратов, содержащая антрахиноны (препараты, в составе которых содержатся листья сенны, крушины, ревень);**
- **Производные дифенилметана.**

Препараты этой группы эффективны и являются наиболее распространенными среди больных,

доступными и часто рекомендуемыми. Однако эти средства не лишены недостатков, основными из которых являются снижение чувствительности к препарату и потеря терапевтического эффекта, что вызывает необходимость постоянно увеличивать 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 двойным эффектом: секреторным и местнораздражающим. Секреторное действие определяется взаимодействием с эпителиальными структурами кишечника, стимуляцией активности аденилатциклазы на мембране энтероцитов и увеличением синтеза внутриклеточного цАМФ, что приводит к активной секреции электролитов и жидкости в просвет кишки с одновременным уменьшением всасывания. Фактически все эти средства вызывают кратковременную, а при длительном приеме постоянную секреторную диарею, приводящую к излишней потере жидкости и электролитным нарушениям, прежде всего к гипокалиемии. Ионы калия, среди прочих механизмов, поддерживают тонус гладкой мускулатуры кишечника, поэтому снижение их концентрации в крови неизбежно приводит к гладкомышечной релаксации и усилению запора. Нарушение жидкостного гомеостаза способствует развитию вторичного гиперальдостеронизма, что, в свою очередь, сопровождается потерей калия – и порочный круг замыкается. Указанный механизм является одним из основных, вызывающих привыкание и усиление запоров при длительном использовании всех секреторных слабительных [22]. Второй механизм, местнораздражающий, обусловлен прямой стимуляцией синтеза или высвобождения из нервных окончаний подслизистого сплетения ряда субстанций, усиливающих перистальтику (серотонин, субстанция Р и др.). С теми же процессами связан второй механизм привыкания, показанный

для антрахинонов и дериватов дифенилметана. Он состоит в том, что эти препараты, действуя на уровне нейронов подслизистого сплетения, вызывают образование не только стимуляторов моторики, но и оксида азота, который расслабляет гладкие мышцы и ингибирует перистальтику. При длительном применении указанных препаратов развиваются дегенеративные изменения энтеральной нервной системы [22].

Существуют также данные о том, что препараты на основе сенны обладают мутагенным действием и генотоксичностью [23]. Для сеннозидов описано также формирование псевдомеланоза толстой кишки (пигментированные участки слизистой оболочки вследствие отложения в ней антрахинонов).

Длительный прием стимулирующих слабительных (более 2 нед.) не рекомендован.

V. Размягчающие слабительные (вазелиновое, оливковое и другие минеральные масла, ректальные микроклизмы и свечи) в настоящее время имеют ограниченное применение. Они не усиливают перистальтику, но снижают напряжение, вызванное чрезмерными потугами при дефекации. Препараты этой группы целесообразно назначать больным, длительно находящимся на постельном режиме, а также перенесшим хирургические вмешательства в аноректальной области. Большинство из них обладают как гидрофобными, так и гидрофильными свойствами, поэтому повышают способность тонкой кишки сохранять воду, задерживают ее в каловых массах, увеличивая тем самым их объем. Большой объем кала стимулирует перистальтику, а мягкая консистенция облегчает его продвижение по кишке. Вместе с тем лубриканты могут депонироваться в стенке кишечника, печени, селезенке, что приводит к развитию воспаления и нарушения всасывания жирорастворимых витаминов.

VI. Регуляторы моторики

К этой группе относятся прокинетики и спазмолитические средства.

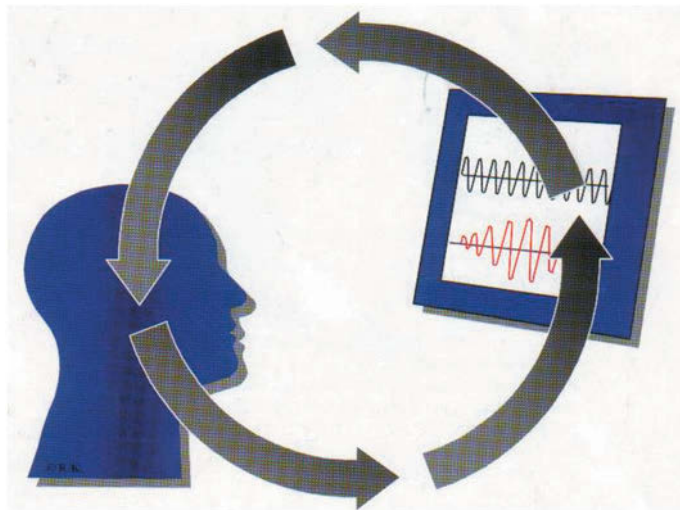
У пациентов с преобладанием спастического компонента в лечении необходимо применять спазмолитики (метеоспазмил, дицетел, дюспаталин), тогда как у пациентов с атоническими запорами должны применяться прокинетики.

Из всех энтерокинетиков лишь прукалоприд в настоящее время разрешен к использованию. Прукалоприд наиболее селективен, обладает высокой аффинностью именно к 5-HT₄-серотониновым рецепторам толстой кишки, что стимулирует высокоамплитудные сокращения толстой кишки и минимизирует риск сердечно-сосудистых осложнений. Эффективность прукалоприда доказана в отношении женщин с рефрактерным запором, однако зачастую в начале приема реализуются нежелательные явления: головная боль, тошнота, боль в животе и диарея. Препарат одобрен с 2009 г. в европейских странах для лечения хронических запоров в случаях, когда слабительные средства не обеспечили должного эффекта в устранении симптомов.

Главным регулятором кишечных функций при действии различных нейромедиаторов является энтеринервная нервная система. Энкефалины продуцируются энтеринервной кишечной системой и действуют на специфические рецепторы энкефалинергического типа. Новое направление поиска препаратов, регулирующих моторику ЖКТ, находится в области исследования нейропептидов – эндорфинов и энкефалинов. Попытки применения синтетических аналогов энкефалина в качестве регуляторов моторики привели к созданию тримебутина (дебридат). Так же как и естественные энкефалины, тримебутин способен стимулировать или подавлять перистальтическую деятельность кишки. Тримебутин (дебридат) назначают по 0,1–0,2 г 3 раза в сутки перед едой, продолжительность лечения – 2–4 нед.

VII. Биофидбек – методика используется при проктогенной форме запоров (диссинергической дефекации), основана на адаптационном самоуправлении актом дефекации. Это разработка спе-

цифической формы поведения, когда путем тренировок вырабатывается способность контролировать соматические функции под контролем мониторингового обучения.



Слабительные средства, применяющиеся при лечении хронических запоров.

Смотри приложение 1 (стр. 46).

Побочные эффекты при применении слабительных средств

Действие слабительных средств на организм зависит от типа препарата, продолжительности и дозы приема. В число наиболее распространенных побочных эффектов при злоупотреблении слабительными средствами входят: диарея, дисбактериоз, дегидратация с гипокалиемией, нарушения ритма и проводимости, синдром экссудативной энтеропатии, синдром мальабсорбции, нефропатия, вторичный гиперальдостеронизм, аллергические реакции (чаще в виде кожных высыпаний), волчаночноподобный синдром, остеопороз.

Специфические для отдельных групп:

- меланоз кишечника (антрахинолиновые препараты);

- тошнота и рвота (антракогликозиды, масляные слабительные);
- кишечная непроходимость (лактулоза, дериваты клетчатки);
- аспирационные пневмонии (при применении масляных слабительных у пожилых людей, при наличии дисфагии у пациентов, находящихся на постельном режиме);
- анальный зуд (ректальные формы слабительных);
- нарушение функции печени (масляные слабительные).

Слабительные средства противопоказаны:

- при острых воспалительных заболеваниях ЖКТ;
- при наличии препятствий для нормального продвижения содержимого кишечника;
- при маточных кровотечениях;
- при почечной недостаточности (запрет налагается на любые солевые слабительные, остальные можно использовать по рекомендации врача);
- при острых лихорадочных состояниях.

С осторожностью слабительные средства применяют:

- в период беременности;
- в детском и старческом возрасте.

Лаксативная болезнь

Лаксативная болезнь – распространенное осложнение, наблюдаемое у пациентов, долгое время принимающих слабительные препараты на основе растительного сырья (алкалоидов сенны или крушины) и многие средства синтетической природы (изафенин, бисакодил, пикосульфат натрия и др.).

Характеризуется как местными (кишечными), так и общими расстройствами, связанными с нарушением водного, электролитного и витаминного баланса. Проявления: повреждение слизистой оболочки (меланоз), водно-электролитное расстройство с гипокалиемией, усиливающиеся (или появляющиеся) боли в животе (постоянные или в виде

колик), вздутие живота, жжение в анальном отверстии, обильный водянистый стул, сменяющийся усилением запоров.

Следует помнить, что препараты группы стимуляторов, независимо от их состава – агрессивные, химически, фармакологически активные соединения, обладающие высокой токсичностью. Они должны использоваться только для кратковременной симптоматической терапии [11].

Основные принципы терапии лаксативной болезни:

- Прекращение приема раздражающих слабительных.
- Коррекция электролитных нарушений для стабилизации сердечного ритма и АД.
- Восстановление работы кишечника (в первую очередь с помощью диеты).
- Нормализация витаминного баланса.
- Если диетических рекомендаций и изменений общего режима оказывается недостаточно, назначают медикаментозную терапию.

Стратегия хирургического лечения хронических запоров

Показания к хирургическому лечению больных с хроническими запорами резко ограничены. Хирургическое лечение не должно быть методом выбора в лечении. Скорее, это метод отчаяния, когда весь терапевтический арсенал уже использован и иной возможности помочь пациенту нет.

Хирургическое пособие в качестве альтернативного метода лечения хронического запора возможно предложить больным, у которых комплекс лечебных мероприятий на протяжении длительного периода времени оказался неэффективным.

Цель оперативного вмешательства – восстановить нарушенный транзит кишечного содержимого по толстой кишке. С этой точки зрения в арсенале хирургов существует фактически два вида оперативных пособий:

1. Операции, предусматривающие устранение патологических изменений в анатомо-топографиче-

ских взаимоотношениях толстой кишки с органами брюшной полости. В эту группу следует отнести пациентов с первичным запором, обусловленным сужением кишки в результате сдавления извне спаечным процессом (механический запор), врожденными аномалиями, характеризующимися нарушением положения толстой кишки в брюшной полости, синдромами Хилайдити, Пайра.

2. Операции, предусматривающие резекцию патологически измененных, нефункционирующих (инертных) отделов этого органа.

В эту группу следует включить больных с первичным запором, когда имеются признаки стеноза кишки (опухоль, инфильтрат, стриктура), инертной толстой кишки с 3-м типом нарушения моторики (отсутствие реакции на пищевую, механическую и электрическую стимуляцию).

Объем резекции может варьировать от левосторонней гемиколэктомии до субтотальной резекции ободочной кишки, что определяется степенью патологических изменений и моторно-эвакуаторных нарушений различных отделов толстой кишки. Чаще всего моторно-эвакуаторные нарушения выявляются в левых отделах ободочной кишки. Верхней границей резекции является дистальная треть поперечной ободочной кишки (средние ободочные сосуды не пересекаются). Нижней границей резекции является дистальная треть сигмовидной кишки.

Восстановительный этап обеих операций предусматривает формирование кишечного соустья. При левосторонней гемиколэктомии формируется трансверзоректальный либо трансверзосигмоидный анастомоз. При субтотальной резекции толстой кишки формирование асцендоректального (сигмоидного) анастомоза обеспечивает оптимальный функциональный результат вмешательства.

При проведении операций следует стремиться к использованию лапароскопических технологий.

Указанные операции могут быть применимы при условии отсутствия у больных признаков диссинер-

гии или иной нейромышечной дисфункции прямой кишки. Следует отметить, что ограниченные резекции «атоничных» сегментов ободочной кишки у больных с хроническим запором и выраженными признаками хронического толстокишечного стаза (резекция сигмовидной или резекция поперечной ободочной кишки) не приносят желаемого результата. Запоры у этих пациентов сохраняются, качество жизни пациентов не улучшается. Более того, такого рода вмешательства несут риск возникновения послеоперационных осложнений, а в последующем – развития спаечной болезни брюшной полости.

Таким образом, при тщательном отборе и хорошем уровне подготовки больных результаты хирургического лечения благоприятны. Однако, по данным литературы, у 12,5% пациентов эффект от операции не был достигнут и отмечается рецидив запоров. У некоторых больных сохраняется абдоминальный болевой синдром, что связано с психоэмоциональными особенностями пациентов. В целом хороший результат хирургического лечения отмечен лишь у половины больных [24].

Литература:

1. Прилепская С.И., Парфенов А.И., Лазебник Л.Б. и др. Распространенность и факторы риска запоров у взрослого населения Москвы по данным популяционного исследования «МУЗА». Эксперим. и клин. гастроэнтерология 2011; 3:68-73;
2. Парфенов А.И. Современная терапия хронического запора // Фарматека. – №11 (244)2012. – С. 31-36.
3. Маев И.В. Самсонов А.А. Андреев Д.н. Современный алгоритм ведения пациентов с синдромом хронического запора с позиций внедрения новых фармакологических препаратов // Фарматека. – №13 (246)/2012. – С. 37, 43.
4. Маев И.В. Хронический запор // Лечащий врач. – №07/2001.
5. Парфенов А.И. «Энтерология»/2009. – С. 35-44, 76-85;
6. Белоусова Е.А. Идиопатический медленнотранзиторный запор: механизмы развития и возможности лечения // Фарматека. – №15 (209)/2010. – С. 18, 23.
7. Маевская Е.А. Хронический запор: тактика ведения на основе научных фактов // Фарматека. – №14 (287)/2014. С. 17, 23.
8. Чабин. А. В. Особенности клинического течения, диагностики и тактики хирургического лечения колостазы у больных с висцероптозом: автореф. дис.канд. мед. наук. – Уфа, 2012.
9. Левин М.Д., Дегтярев Ю.Г., Аверин В.И., Абу-Варда Й.Ф., Болбас Т.М. Стандартизация рентгенологического исследования толстой кишки и аноректальной зоны // Новости хирургии. – 2013; 21- 4: 90-98.
10. Зароднюк И.В. Рентгенологическая дефекография в обследовании колопроктологических больных // Радиология-практика. – 2004 2: 26-30.
11. Самсонов А.А. Лаксативная болезнь – обратная сторона нерациональной терапии хронического запора // Фарматека. – №2 (255)/2013.
12. Drossman D.A. Rome IV—Functional GI Disorders: Disorders of Gut-Brain Interaction. Gastroenterology 2016; 1257-1261.
13. Leung L, Riutta T, Kotecha J, Rosser W. Chronic constipation: an evidence-based review. J Am Board Fam Med 2011;24(4): 436–51.
14. Kurniawan I, Simadibrata M. Management of chronic constipation in the elderly. Acta Med Indones 2011;43(3):195–205.

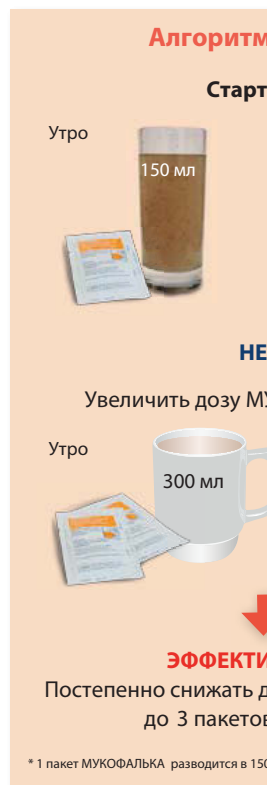
15. Lacy B.E., Levenick J.M., Crowell M. Chronic constipation: new diagnostic and treatment approaches. *Therap. Adv. Gastroenterol.* 2012;5(4):233–47.
16. Gwee K.A., Ghoshal U.C., Gonlachanvit S., et al. Primary Care Management of Chronic Constipation in Asia: The ANMA Chronic Constipation Tool. *J. Neurogastroenterol. Motil.* 2013;19(2):149–60.
17. Gonzalez-Martinez M.A., Ortiz-Olvera N.X., Mendez-Navarro J. Novel pharmacological therapies for management of chronic constipation. *J. Clin. Gastroenterol.* 2014;48(1):21–8.
18. Murray C, Emmanuel A. Colonic Disorders. p. 148160. In: *Pathophysiology of the Enteric Nervous System*. Ed. Spiller R, Grundy D. Blackwell, 2004.
19. Marlett J., Kajs T., Fischer M. An unfermented gel component of psyllium seed husk promotes laxation as a lubricant in humans // *Am. J. Clin. Nutr.* – 2000;72: 784–9.
20. Fleming V, Wade WE. A review of laxative therapies for treatment of chronic constipation in older adults. *Am J Geriatr Pharmacother.* 2010 Dec;8(6):514-50.
21. Shiller LR. Review article: the therapy of constipation. *Aliment Pharmacol Ther* 2001;15:749–63.
22. Allescher HD. Laxatives and Prokinetics- Good or bad. *Falk symposium № 95*, 1996, p. 121–29.
23. Hallmann F. Toxicity of commonly used laxatives. *MedSciMonit* 2000;6(3):618–28.
24. Kamm M.A. Clinical Case: Chronic Constipation *Gastroenterology* 2006;131:23B 3–239.

Приложение 1. Слабительные средства, применяющиеся при лечении хронических запоров

Критерий	Мукофальк (Psyllium)	Отруби
Происхождение	Натуральный, мягкие пищевые волокна (Psyllium seed husk)	Натуральный, грубые пищевые волокна
Способ применения	3-6 саше/сутки	1-6 ст. ложки
Слабительное действие	Осмотическое, размягчающее, смазывающее	Осмотическое, размягчающее
Способность оказывать смазывающее/обволакивающее действие на СО кишечника	++	-
Побочные эффекты	Редко усиление метеоризма	Метеоризм
Пребиотическое действие	+	+
Переносимость	Хорошая	Умеренная
Гиполипидемическое действие	++ (доказано)	+/-
Эффективность при гипотоническом запоре	Высокая	Низкая
Возможность применять длительно	++	+
Применение при СРК (Рим IV-2016)	+	-

Лактулоза	Форлакс (ПЭГ)	Стимулирующие (пикосульфат натрия, препараты на основе сенны, бисакодил)
Полусинтетический	Синтетический	Натуральные, синтетические
15-30 мл/сут	10-20 г 1 раз в день	2-4 таб/сут 10 мг 3 раза/сут
Осмотическое	Осмотическое	Раздражающее
-	-	-
Метеоризм, боли в животе	Метеоризм, тошнота, рвота	Метеоризм, боли в животе, меланоз, нарушение электролитного баланса
+	-	-
Хорошая	Хорошая	Низкая
-	-	-
Высокая	Средняя	Высокая
+	+	-
-	+	-

Приложение 2. МУКОФАЛЬК: режимы дозирования



Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии:
www.gastroscan.ru/literature/