

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»  
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Лечебный факультет  
Кафедра пропедевтики внутренних болезней с клиникой

**Ю.А. Фоминых, Е.О. Матвеева, К.Н. Наджафова**

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА  
СИНДРОМА РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА С ЗАПОРОМ  
И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗАПОРА**

Учебное пособие

Санкт-Петербург

2025

УДК

ББК

**Фоминых Ю.А., Матвеева Е.О., Наджафова К.Н. Дифференциальная диагностика синдрома раздраженного кишечника с запором и функционального запора. Учебное пособие. – СПб.: Издательство ..., 2025. – 47 с.**

**Авторы:**

**Фоминых Ю.А.** – д.м.н., доцент, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней с клиникой лечебного факультета ИМО ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, профессор кафедры факультетской терапии имени проф. В.А. Вальдмана ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» МЗ РФ

**Матвеева Е.О.** – лаборант кафедры пропедевтики внутренних болезней с клиникой лечебного факультета ИМО ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, лаборант кафедры факультетской терапии имени проф. В.А. Вальдмана ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» МЗ РФ

**Наджафова К.Н.** – к.м.н., доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней с клиникой лечебного факультета ИМО ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

**Рецензенты:**

**Успенский Ю.П.** - д.м.н., профессор, заведующий кафедрой факультетской терапии имени проф. В.А. Вальдмана ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» МЗ РФ

**Шемеровский К.А.** – д.м.н., профессор кафедры внутренних болезней ЧОУ ВО «Санкт-Петербургский медико-социальный институт»

В пособии представлены современные отечественные и зарубежные данные о патогенетических механизмах, классификации, подходах к диагностике функциональных заболеваний кишечника, а также алгоритмы дифференциальной диагностики и лечения. В приложении данного пособия размещены валидизированные опросники для оценки психологического статуса, качества жизни пациентов. В пособии рассматриваются два наиболее часто встречающихся функциональных заболеваниях кишечника – синдром раздраженного кишечника с запором и функциональный запор, которых объединяет основной клинический признак в виде констипации, но имеют существенные отличия в диагностике и тактике лечения.

Учебное пособие предназначено для подготовки ординаторов по специальностям 31.08.28 Гастроэнтерология, 31.08.49 Терапия, слушателей программ ДПО, а также может быть использовано студентами медицинских ВУЗов.

Одобрено в качестве учебного пособия Учебно-методическим советом ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

протокол № от 2025 г.

Обсуждено на заседании кафедры пропедевтики внутренних болезней с клиникой  
лечебного факультета ИМО ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России  
Протокол № 3 от 22.10.2025 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений.....	4
Определение, актуальность ФЗК.....	5
Терминология ФЗК.....	6
Римский консенсус IV пересмотра.....	6
Классификация ФЗК.....	7
Общие представления о патогенезе ФЗК.....	8
Функциональный запор.....	10
Синдром раздраженного кишечника.....	14
Диагностика ФЗ и СРК с запором.....	21
Подходы к терапии.....	28
Клинический пример дифференциальной диагностики.....	32
Заключение. ....	34
Вопросы и тестовые задания для самоконтроля. ....	35
Приложение (опросники).....	39
Список литературы. ....	48

## Список сокращений

- АЛТ – аланинаминотрансфераза
- АСТ – аспаратаминотрансфераза
- АТФ- аденозинтрифосфат
- ВАШ- визуально-аналоговая шкала
- ВГЧ – висцеральная гиперчувствительность
- ВИП - вазоактивный интестинальный пептид
- ГАМК – гамма-аминомасляная кислота
- ЖКТ – желудочно-кишечный тракт
- РГА – Российская гастроэнтерологическая ассоциация
- Рим IV – римские критерии IV пересмотра
- СОЭ – скорость оседания эритроцитов
- СРБ – С-реактивный белок
- СРК – синдром раздраженного кишечника
- СРК-3 – синдром раздраженного кишечника с запором
- ТТГ – тиреотропный гормон
- ФЗ- функциональный запор
- ФЗК – функциональные заболевания кишечника
- ФК – фекальный кальпротектин
- ЦНС – центральная нервная система
- ЭГЭГ – электрогастроинтестинография
- ЭНС – энтеральная нервная система
- FODMAP – диеты с низким содержанием олиго-ди-моносахаридов и полиолов

## Определение и актуальность ФЗК

Под функциональными заболеваниями кишечника (ФЗК) понимают группу хронических расстройств, характеризующихся наличием устойчивых или рецидивирующих гастроинтестинальных симптомов, возникающих при отсутствии структурных, морфологических или биохимических аномалий, способных объяснить клиническую картину. В основе этих заболеваний лежат нарушения нейрогуморальной регуляции оси «кишечник-мозг», моторики, сенсорной чувствительности и микробиоты кишечника.

Согласно данным международных популяционных исследований, распространённость ФЗК варьирует в широких пределах - от 10 до 25 % в общей популяции, в зависимости от региона, используемых диагностических критериев (Рим III или IV) и методологии исследования. По данным Глобального консорциума Rome Foundation (2021 г) при использовании Римских критериев IV синдром раздраженного кишечника (СРК), как наиболее яркий представитель ФЗК, диагностируется у 4,1 – 5,2% населения, что значительно ниже показателей при более использовании более ранних версий критериев (до 15-20 %). Распространённость функционального запора (ФЗ), второго по частоте встречаемости ФЗК, составляет около 10-15% во взрослой популяции. У детей и подростков показатели встречаемости ФЗК также высоки – до 20 % в разных возрастных группах.

ФЗК чаще встречаются у женщин – соотношение полов достигает 2:1 (ж:м). Заболевания чаще встречаются среди более молодой когорты населения, примерно в диапазоне 20–40 лет, но симптомы могут сохраняться и среди пациентов старших возрастных групп. У детей, особенно подростков, ФЗК могут сопровождаться тревожными и депрессивными расстройствами, влияя на академическую и социальную адаптацию. Что касается географических особенностей, то ФЗК чаще встречаются в странах с высоким уровнем урбанизации и индустриализации, а также при западном типе питания. В развивающихся странах показатели ФЗК ниже, но также имеют тенденцию к росту с увеличением стрессовых факторов и изменением образа жизни.

**Таблица 1. Распространенность ФЗК в разных странах.**

Регион/страна	Распространённость ФЗК (%)	Распространенность СРК (%)
США	20-25%	4,4-5,3%
Канада	~ 20 %	5,0%
Германия	15-20%	4,7%
Великобритания	18-22%	4,6%
Россия	~15-18%	3,8-4,2%
Китай	10-14%	3,5%
Япония	~12%	2,9%
Индия	10-15%	4,1%
Бразилия	15-18%	5,0%

## Терминология ФЗК

Основные термины, связанные с ФЗК:

- Функциональная диспепсия – это расстройство, характеризующееся болями или дискомфортом в верхней части живота, с чувством переполнения, изжогой, тошнотой или вздутием. Она не связана с органической патологией, такой как гастрит или язва.
- СРК – функциональное заболевание, сопровождающееся болями в животе, связанными с нарушением стула (диарея, запоры или чередование этих состояний), вздутием живота и метеоризмом. Важно, что при СРК нет видимых органических изменений в кишечнике.
- Функциональная диарея – это хроническая диарея без органических заболеваний, при которых стул часто водянистый, и причины не выявляются при стандартных исследованиях.
- ФЗ – это запор, возникающий в отсутствии органических заболеваний или структурных нарушений кишечника. Включает в себя трудности с дефекацией, редкие акты дефекации или ощущение неполного опорожнения кишечника.
- Функциональное вздутие – это чрезмерное образование газов в кишечнике, что вызывает чувство вздутия, боли и дискомфорта в животе.
- Невротический кишечник – это функциональное расстройство, при котором кишечная симптоматика (например, боли в животе или запоры) связаны с психоэмоциональными факторами, такими как стресс, тревога или депрессия.

## Римский консенсус IV пересмотра

В 1988 году на IX Всемирном конгрессе гастроэнтерологов во главе с профессором Grossman были разработаны первые критерии по диагностике и лечению функциональных заболеваний ЖКТ – Римские критерии I. С тех пор данные критерии неоднократно подвергались пересмотру: в 1999 году появились Римские критерии II и в 2006 году – Римские критерии III. Но за прошедшие 10 лет произошло много значимых, что привело к большому прогрессу в понимании эпидемиологии, патогенеза и особенностях течения ФЗК, что потребовало пересмотра существующих Римских критериев III. Впервые Римских критериев IV увидели свет 22 мая 2016 года на 52-й Американской гастроэнтерологической неделе, которая проходила в Сан-Диего, США.

Римские критерии IV пересмотра представляют собой договорённость, разработанную международной группой экспертов, включавшей как исследователей, так и практикующих специалистов в области гастроэнтерологии. Этот документ основан на результатах последних фундаментальных исследований, в которых отражаются механизмы возникновения патологических симптомов, в том числе на моделях животных, а также на результаты многочисленных клинических исследований, задачей которых было проанализировать факторы риска, особенности течения и возможности разнообразных медикаментозных и немедикаментозных методов лечения при функциональных заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Согласно Римскому консенсусу IV пересмотра, в структуру ФЗК включены следующие клинические нозологии, СРК, ФЗ, функциональная диарея, функциональное абдоминальное вздутие и неспецифические функциональные расстройства кишечника (табл. 2).

**Таблица 2. Римские критерии IV. Функциональные расстройства кишечника.**

<b>С1</b>	Синдром раздраженного кишечника
<b>С2</b>	Функциональный запор
<b>С3</b>	Функциональная диарея
<b>С4</b>	Функциональное вздутие
<b>С5</b>	Неспецифическое функциональное расстройство кишечника
<b>С6</b>	Опиоид-индуцированный запор

По сравнению с ранее существующей классификацией, среди нозологий функциональных заболеваний кишечника была выделена новая форма – опиоид-индуцированный запор. Она была введена для привлечения внимания клиницистов к увеличению числа случаев этого типа запора, связанного с ростом использования опиатов, а также с многочисленными побочными эффектами, возникающими при их применении. К большому сожалению, надежды на значительный научный прогресс в понимании механизмов функциональных нарушений ЖКТ не полностью оправдались. В настоящее время практикующие гастроэнтерологи по всему миру пока не владеют универсальными методами для эффективного лечения таких пациентов.

Наибольшие изменения в новых критериях коснулись именно СРК. Из текста документа полностью был исключен термин «дискомфорт» и заменен на понятие «боль», во –

первых в связи с отсутствием адекватного перевода этого термина на многие иностранные языки, а во-вторых, из-за сильной его «субъективности» при описании жалоб пациентом. Также изменилась анамнестическая особенность боли. Теперь боль должна отмечаться пациентом не реже 1 раза в неделю, а длительность имеющихся симптомов сократилась с 6 до 3 месяцев. Еще одной особенностью новых римских критериев стала замена формулировки «облегчение после дефекации» на «связанную с дефекацией», т. к. по данным статистики у части пациентов боль не только не проходит после дефекации, а может даже усиливаться.

## Классификация ФЗК

Классификация функциональных заболеваний кишечника может быть представлена по нескольким ключевым признакам: по клиническим проявлениям, типам расстройства кишечной функции, а также на основе их патогенеза.

### **По клиническим проявлениям (симптомам):**

Синдром раздраженного кишечника

Функциональная диспепсия

Функциональная диарея

Функциональный запор

Функциональное вздутие

### **По механизму развития:**

Нарушение моторной функции:

- Гипермоторика (ускоренное продвижение содержимого кишечника) – приводит к диарее.
- Гипомоторика (замедленное продвижение содержимого кишечника) – приводит к запорам.

Нарушение чувствительности кишечника – висцеральная гиперчувствительность (ВГЧ), приводит к болям и дискомфорту даже при отсутствии органической причины, наблюдается при СРК.

Нарушение состава микрофлоры кишечника - часто ФЗК связаны с изменениями состава микрофлоры кишечника, что может приводить к нарушению пищеварения и вызывать воспаление низкой интенсивности.

Нарушение регуляции кишечной функции - проблемы в регуляции нервной и эндокринной систем могут привести к нарушению активности кишечника, включая гиперчувствительность и расстройствам моторики.

### **По продолжительности заболевания:**

Острые расстройства – ФЗ, возникают внезапно и длятся недолго (например, диарея после стресса или пищевой инфекции)

Хронический расстройства – ФЗ, длятся более 3 месяцев и могут периодически обостряться.

### **По сочетанию с другими заболеваниями:**

Изолированные ФЗК – когда функциональные расстройства кишечника наблюдаются в отрыве от других заболеваний.

ФЗК в сочетании с другими расстройствами ЖКТ – такими как гастрит, язвенная болезнь, хронический панкреатит и т.д.

ФЗК в сочетании с системными заболеваниями – например с заболеваниями соединительной ткани (системная красная волчанка, остеоартрит) или эндокринными расстройствами (гипотериоз, диабет)

**По степени выраженности симптомов:**

Легкой степени – симптомы редко беспокоят пациента и не влияют на его повседневную жизнь.

Средней степени – симптомы умеренно влияют на повседневную активность, но не приводят к значительной утрате работоспособности.

Тяжелой степени – симптомы значительно ограничивают деятельность пациента и требуют постоянного медицинского наблюдения.

## Общие представления о патогенезе ФЗК

В 2000 г. G. Engel предложил биопсихосоциальную модель развития функциональных расстройств ЖКТ, при которой возникает расстройство регуляции между центральной нервной системой (ЦНС) и автономной энтеральной нервной системой. В 2016 году такое взаимодействие закрепилось под название ось «кишечник-мозг». Генетические факторы, влияние факторов внешней среды и психосоциальные взаимодействия, преимущественно в детском возрасте, приводит к нарушению в функционировании данной оси.

Генетическая предрасположенность в сочетании с воздействием сенсibiliзирующих факторов могут способствовать формированию длительной следовой памяти о боли. В последующем даже нормальные стимулы вызывают аггравированный болевой ответ, что приводит к нарушениям процесса нисходящего подавления восприятия боли. Все вышесказанные нарушения лежат в основе формирования феномена висцеральной гиперчувствительности, предиктором формирования которого могут служить нарушения микробного пейзажа кишки, перенесенные кишечные инфекции, психосоциальный стресс, физические травмы.

Подобные дисрегуляторные нарушения приводят к гиперактивации спинальных нейронов, вызывая синдром спинальной гипервозбудимости, и передаваемый ответ воспринимается как болезненный.

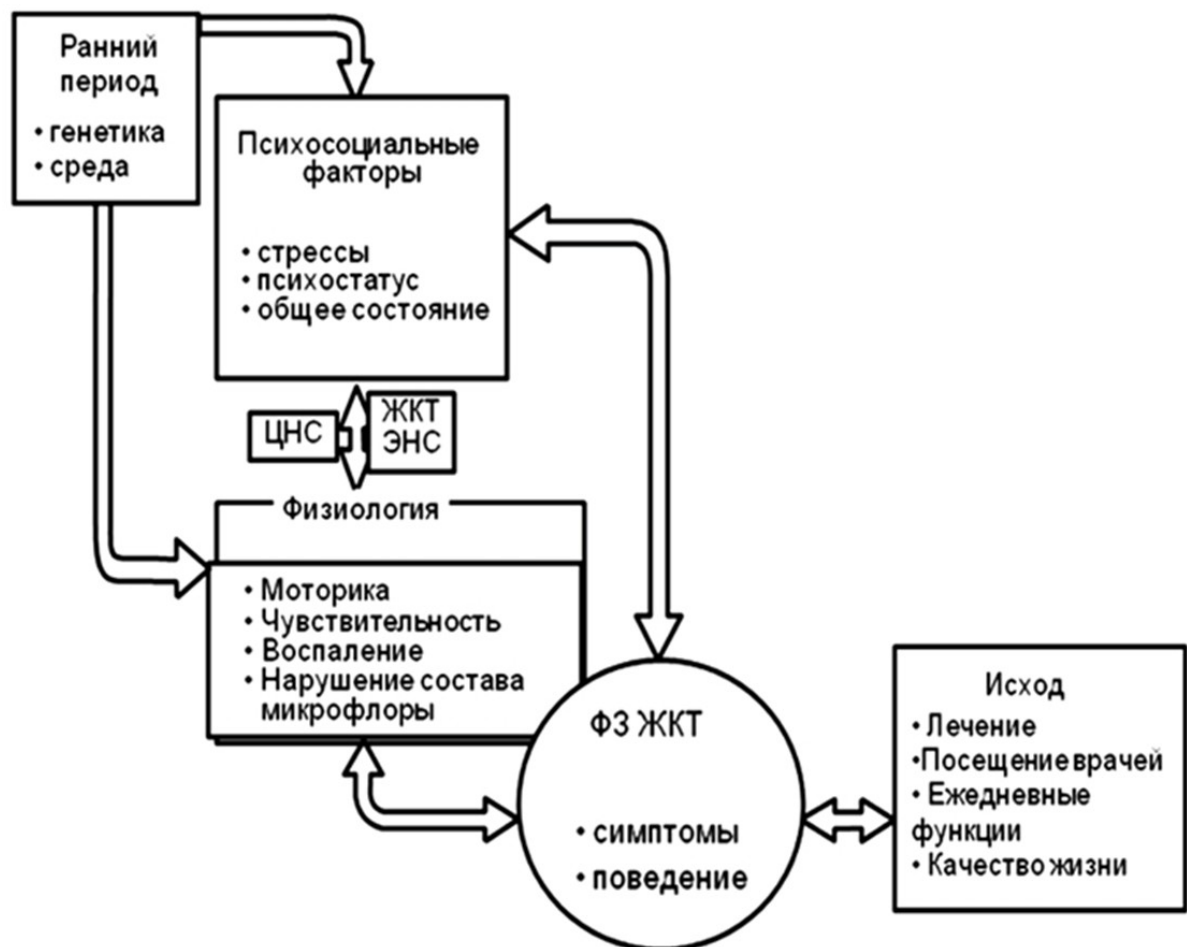


Рис. 1. Биопсихосоциальную модель развития ФЗК.

. С целью защиты слизистой оболочки кишечника существует несколько уровней: преэпителиальный (слой слизи и бикарбонатов, покрывающий эпителий), эпителиальный (плотные межклеточные контакты и высокая скорость регенерации эпителия) и постэпителиальный (клеточный иммунитет и хороший кровоток для быстрой регенерации клеток). Проведенные в последние десятилетия исследования показали влияние нарушенной плотности межклеточных контактов. А изменение микробиоты кишечника на фоне повышенной проницаемости приводит к усугублению симптомов ФЗК и изменения микробиоты кишечника.

Ряд эндогенных факторов, такие как тревожность, повышенный уровень стресса, усиливают дисфункцию ЦНС, и через прогрессирование эпителиальной проницаемости, поддерживает субклиническое воспаление «low-grade» в стенке кишки. Микробиота кишечника также влияет на функционирование оси «головной мозг – ЖКТ» и кишечную проницаемость посредством синтеза нейромедиаторов (серотонин, адреналин, норадреналин, дофамин, ацетилхолин, гистамин) и нейротрансмиттеров (гамма-аминомасляная кислота (ГАМК, глутамат).

Известно также, что при функциональных заболеваниях ЖКТ снижается активность подавляющих стресс систем, что связано, в частности, со снижением уровня ГАМК и активности связанного с ним торможения. В этих условиях начинает преобладать активность стресс-реализующей системы и создаются условия для развития дистресса, а в дальнейшем – для формирования устойчивой патологии (тревожных состояний, депрессии и т.д.). Этим объясняется совокупность развивающихся при функциональных расстройствах ЖКТ симптомов: раздражительность, чувство нервозности, дрожь, мышечное напряжение, головные боли напряжения, потливость, сердцебиение, головокружение в сочетании с дискомфортом в эпигастральной области и симптомами диспепсии.

Особенности патогенеза СРК и ФЗ будут более подробно рассмотрены в соответствующих главах.

- Центральная нервная система (кора головного мозга, лимбическая система, ядра таламуса, ретикулярная формация, спинной мозг)
- Парасимпатические и симпатические афферентные и эфферентные нервные пути
  - Нейроэндокринная система кишечника

**Рис. 2. Регуляторная ось «кишечник-головной мозг».**

- Эпителиальные клетки
- Гладкие мышечные волокна
- Интерстициальные клетки Кахаля
- Энтерохромаффинные клетки

## **Функциональный запор**

**Функциональный запор (ФЗ)** (идиопатический запор, первичный запор) – это заболевание, функциональной природы, характеризующееся затруднением дефекации или редкими испражнениями без данных за наличие органической патологии, основным признаком которого служит изменение консистенции кала по Бристольской Шкале Формы Стула (Bristol Stool Form Scale), в которой запору соответствует 1-й и 2-й типы консистенции стула («отдельные твердые комочки кала в виде «орешков» и «кал нормальной формы, но с твердыми комочками»).

На сегодняшний день существует несколько классификаций ФЗ по различным признакам.

### **По скорости кишечного транзита:**

Запор с замедленным кишечным транзитом

Запор с нормальным кишечным транзитом

Запор, связанный с диссенергией мышц тазового дна

### **По патофизиологическим механизмам:**

Гипомоторный запор: обусловлен снижением моторной активности кишечника.

Гипертонический (или спастический) – связан с повышенным тонусом кишечника, приводящему к спазмам и затруднению дефекации.

### **По причине:**

Первичный (идиопатический, функциональный) – точные причины выявить не удастся, часто связан с другими функциональными нарушениями.

Вторичный (симптоматический) – возникает вследствие заболеваний ЖКТ (ГЭРБ, язвенная болезнь и т.д.) и патологии других органов и систем (гипотериоз, сахарный диабет, неврологические нарушения и т.д.)

### **По времени возникновения:**

Острый запор – возникающий внезапно, продолжительностью менее 3-х недель.

Хронический запор – продолжительностью более 3-х месяцев (необязательно непрерывного течения).

### **Этиопатогенез функционального запора.**

Этиология ФЗ очень разнообразна, но среди всех возможных факторов принято выделять самые основные, преобладающие у большей части пациентов. Самый распространенный и наиболее часто встречающийся фактор – это неправильное питание, а именно, недостаток клетчатки в рационе, низкое потребление жидкости, преобладание в рационе продуктов, способствующих закреплению стула (белый хлеб, бананы, рис и т.д.) все это приводит к формированию запора. Часто среди пациентов, особенно старшей возрастной группы, по ряду причин отмечается малоподвижный образ жизни, что также приводит к

формированию запора (физическая активность способствует активной перистальтике за счет притока крови к органам брюшной полости и малого таза, а сидячий образ жизни провоцирует застой крови и торможение перистальтики). Большая часть пациентов отмечает появление запора на фоне провоцирующих психологических факторов (стресс, тревога, эмоциональное расстройство могут влиять на работу кишечника и способствовать возникновению запоров). Зачастую причиной формирования ФЗ может стать изменение привычного образа жизни (смена часовых поясов, путешествия, резкое изменение привычного пищевого рациона – все это может вызвать временные проблемы с пищеварением). Игнорирование позывов на дефекацию (частое игнорирование позывов к дефекации ведет к уменьшению чувствительности прямой кишки, и формированию запоров). Лекарственные препараты (некоторые лекарства, например антидепрессанты, опиоиды, ИПП, антигипертензивные, диуретики, имеют такой побочный эффект как запоры). Возрастные изменения - снижение моторики и ишемия органов пищеварения ввиду атеросклеротических изменений также приводят к формированию запора.

Сам механизм патогенеза ФЗ до сих пор остается малоизученным. У определенного процента генетически предрасположенных лиц происходит снижение моторной активности и кишки под влиянием вышеперечисленных факторов. В условиях нормального функционирования ЖКТ, а также при развитии патологии, на моторику влияют разнообразные факторы, как внешние, так и внутренние. Это могут быть нейрогенные влияния, преимущественно связанные с функцией центральной нервной системы, а также опосредованные стимулирующим действием парасимпатической нервной системы и ингибирующим влиянием симпатической нервной системы. Огромное значение во всей этой регуляции отводится энтеральной нервной системе (ЭНС), которая представляет из себя совокупностью нейронов и глиальных клеток, клеточные тела которых залегают непосредственно в стенке кишки. Снижение сократительной активности кишки может быть связано с вагосимпатической дискоординацией, с дисфункцией в работе ЭНС, а также нарушением работы высших интегративных отделов центральной нервной системы.

ЭНС представляет собой нейроны и глиальные клетки, объединение в интрамуральные ганглии, которые образуют два главных нервных сплетения. За счет ЭНС обеспечивается местный уровень нейрогенной регуляции разнообразных физиологических функций толстой кишки, таких как секреция слизи, воды и электролитов, сократительная активность гладкомышечных клеток стенки кишки, сосудистый тонус и иммунная защита. Межмышечное сплетение (Ауэрбаха) контролирует преимущественно моторную функцию толстой кишки, а в ведении подслизистого сплетения (Мейснера) оказывается контроль секреции, всасывания воды и электролитов. Главным физиологическим стимулом активации афферентных нейронов ЭНС является растяжение стенки толстой кишки. Влияние эфферентных нейронов ЭНС на моторную функцию связано с типом нейротрансмиттера, который синтезируется в нейроне. Основными стимулирующими нейротрансмиттерами для толстой кишки являются серотонин, ацетилхолин и субстанция Р, а ингибирующими – АТФ, оксид азота и сероводород. Нарушение баланса в прокинетических и тормозных влияниях ЭНС в сторону последних оказывает выраженное влияние на формирование ФЗ.

Слизистая оболочка ЖКТ содержит 10 подтипов энтероэндокринных клеток, которые обладают хемочувствительностью. Все эти клетки секретируют в кровь разнообразные гастроинтестинальные пептиды, часть из которых может существенно влиять на сократительную активность толстой кишки. В качестве стимуляторов моторики выступают мотилин, гастрин, грелин и холецистокинин. В норме эффекты кишечных стимуляторов приводятся в равновесие действием ингибиторов перистальтики, такими как соматостатин и вазоактивный интестинальный пептид (ВИП). Избыточная выработка ингибиторов и/или дефицит стимуляторов играет важную роль в патогенезе ФЗ.

Нейрогенная моторная регуляция толстой кишки имеет четкий иерархический принцип, по которому высшая координация производится корой больших полушарий и подкорковыми ядрами, а в качестве подчиненных звеньев этой цепи выступают центральные и периферические структуры вегетативной нервной системы, и компоненты ЭНС. Изменения на одном из уровней могут привести к снижению нормальной моторной активности толстой кишки, а как следствие, развитию ФЗ. Непосредственная иннервация толстой кишки осуществляется веточками блуждающего нерва, а также поясничного и тазового нервов. «Внешняя» по отношению к кишке иннервация, осуществляется пре- и постганглионарными волокнами вегетативной нервной системы, входящими в состав вышеуказанных смешанных нервов. Перерезка симпатических нервов, иннервирующих толстую кишку, либо блокада альфа-адренорецепторов с помощью фармакологических препаратов, приводит к повышению моторной функции. В то время как, стимуляция пре- и постганглионарных симпатических волокон подавляет спонтанную сократительную активность толстой кишки.

В составе микробиоты при ФЗ происходит снижение количества бактерий с полезными свойствами (такие как лакто- и бифидобактерии), и увеличение количества патобионтов. В настоящее время идет активное обсуждение молекулярных механизмов влияния кишечной микробиоты на моторику толстой кишки. Наиболее обсуждаемые на сегодняшний день являются желчные кислоты, короткоцепочечные жирные кислоты (КЦЖК), триптамин, индол и метан. КЦЖК обладают стимулирующее влияние на моторику толстой кишки посредством выработки глюкагонподобного пептида -1 и пептида-YY. К ингибиторам кишечной моторики относится метан. Нарушение кишечной флоры, которое сопровождается усилением продукции метана и/или уменьшением продукции желчных кислот, КЦЖК и метаболитов триптофана, может способствовать развитию ФЗ.

### **Клинические проявления**

Основным клиническим проявлением ФЗ будет отсутствие регулярного стула с уменьшением его частоты до 3 раз в неделю или меньше. Пациенты также будут предъявлять жалобы на ощущение неполного опорожнения кишечника и необходимость повышенного натуживания при акте дефекации, а также необходимость мануального пособия для достижения полного опорожнения кишечника. Болевой синдром при ФЗ тоже может присутствовать у пациентов, но его появление чаще связывают с длительным отсутствием стула, более 2-3 дней, и отмечается его полное исчезновение сразу после полноценной дефекации. Почти 80% пациентов предъявляют жалобы на постоянное повышенное газообразование в кишечнике, беспокоящее на протяжении всего дня, с усилением после приема пищи. Масса кала уменьшается до 35 г в сутки и менее.

Утяжеление симптомов запора происходит по мере утяжеления его стадий. При компенсированном запоре задержка стула до 3х дней и может быть скорректирована диетическими рекомендациями (позывы на дефекацию сохранены, болей и вздутия нет). Чаще всего на этой стадии пациентов не беспокоят дополнительные симптомы, а лишь физическое отсутствие у них стула. При развитии субкомпенсированной стадии развивается задержка стула от 3 до 7 дней, присутствуют боли и вздутие (позывов на дефекацию нет). Дефекация возможна только с использованием слабительных средств. При отсутствии стула более 7-ми дней развивается стадия декомпенсированного запора, при котором полностью отсутствуют позывы на дефекацию, появляется сильные боли в животе, а также развиваются явления общей интоксикации (тошнота, отрыжка «тухлым», слабость, утомляемость, головная боль, иногда рвота непереваренной пищей).

## Синдром раздраженного кишечника

Синдром раздраженного кишечника – это функциональное расстройство кишечника, характеризующееся рецидивирующей и/или постоянной болью в животе, связанной с изменением частоты и/или консистенции стула.

Основная классификация СРК опирается на характер стула пациента, согласно Бристольской шкале формы стула (рисунок 2) и включает:

- СРК с преобладанием запора (IBS-C) – твердый стул > 25% и жидкий стул <25%
- СРК с преобладанием диарей (IBS-D) – жидкий стул > 25% и твердый стул <25%.
- Смешанный СРК (IBS-M) – твердый стул > 25% и жидкий стул > 25% дефекаций.
- Не классифицируемый СРК (IBS-U) – патологическая консистенция стула, соответствующая критериям IBS-C, D или M.








	Тип 1 Отдельные твердые комки, как орехи
	Тип 2 В форме колбаски, комковатый
	Тип 3 В форме колбаски, с ребристой поверхностью
	Тип 4 В форме колбаски или змеи, гладкий и мягкий
	Тип 5 Мягкие маленькие шарики с ровными краями
	Тип 6 Рыхлые частицы с неровными краями, кашицеобразный стул
	Тип 7 Водянистый, без твердых частиц

Рис. 2. Бристольская шкала стула.

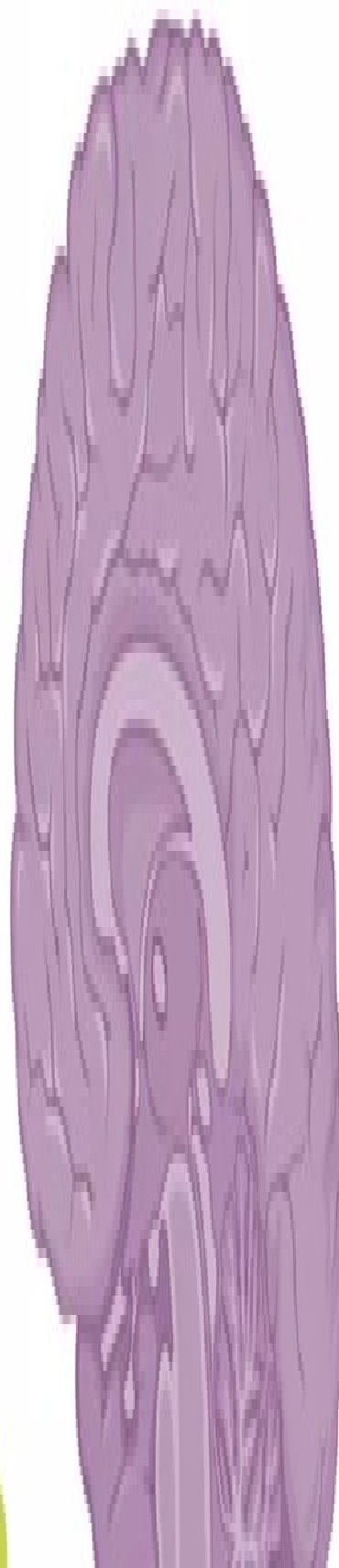
Поскольку СРК зачастую носит волнообразное течение, у пациентов длительное время могут сохраняться эпизоды нормального стула, поэтому рекомендовано использовать для подсчета только дни с по меньшей мере одной измененной дефекацией. Согласно Римским критериям для идентификации запора необходимо использовать только стул 1 и 2 типа, а для идентификации диарей - 6 и 7 типы, и при выставлении диагноза использовать формулировки «преимущественное преобладание» того или иного типа стула.

## Этиопатогенез СРК

Одним из основополагающих механизмов развития клинической картины при СРК является формирование каскада патологических взаимодействий между механизмами восприятия болевых импульсов в ЖКТ, как на уровне периферических связи, так и на уровне центральной нервной системы. Подобные изменения вызывают сенсорно-моторную дисфункцию кишечника, что наряду с дискоординацией серотонинергической передачи, приводит к формированию как кишечных, так и внекишечных симптомов, свойственных СРК. На сегодняшний день изучены прямые связи между центральной нервной системой (ЦНС) и структурами энтеральной нервной системы (ЭНС), включая межмышечное нервное сплетение Ауэрбаха и подслизистое сплетение Мейснера. Эти структуры оказывают влияние на сенсорные, моторные, эндокринные, автономные и иммунные функции желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). В результате такие эмоциональные состояния, как страх, ненависть и тревога, могут влиять на эвакуаторную функцию желудка и перистальтическую активность кишечника, что в свою очередь может вызывать появление клинических симптомов. В числе наиболее важных факторов, определяющих этиологию и патогенез СРК, особенно актуальны следующие: социально-экономический статус, генетическая предрасположенность, возможность развития заболевания у ребёнка при наличии у родителей СРК, психологические факторы, висцеральная гиперчувствительность, нарушения моторики ЖКТ, изменения в нейроэндокринной системе (ось мозг–кишечник), наличие низкоуровневого воспаления, постинфекционная концепция СРК, дисбаланс микробиоты и факторы питания (рисунок 3).

Нарушения обработки  
сигналов из кишечника

Соматосенсорная



Сопутствующая  
тревожность

Сопутствующая  
депрессия

Рис. 3. Изменения двунаправленных связей при СРК.

Возможность генетической основы СРК частично вытекает из различных сообщений о том, что СРК объединяется или встречается в семьях — ключевая характеристика генетических нарушений. Используя базу данных счетов организации по поддержанию здоровья, Levy et al. обнаружили, что дети родителей с СРК с большей вероятностью предъявляют жалобы на боли в животе, чем дети родителей без СРК. Группа врачей общей практики в Италии наблюдала, что семейный анамнез СРК был одним из пяти предикторов окончательного диагноза СРК среди пациентов с рецидивирующей болью в животе.

Но, несмотря на разнообразие факторов, которые могут инициировать и поддерживать СРК, механизмы, лежащие в основе нарушений, вызывающих появление симптомов этого заболевания, можно представить в двух основных направлениях: нарушение моторно-эвакуационной функции кишечника и ВГЧ. У пациентов с СРК ведущим симптомом является боль в животе, которая формируется в результате нарушения взаимодействия между кишечником и мозгом, что приводит к изменению регуляции моторной функции кишечника и развитию висцеральной гиперчувствительности. Огромный вклад в изучение ВГЧ, как одного из механизмов развития СРК, внесло исследование, проведённое J. Ritchie в 1973 году. Результаты были опубликованы в журнале Gut. В рамках этого исследования участвовали 67 пациентов с синдромом раздражённого кишечника и 16 здоровых добровольцев. Всем участникам посредством сигмоскопа вводился баллон, который на глубине 35 см наполнялся воздухом. В результате 55 % пациентов с СРК испытывали боль при раздувании баллона до объема 60 мл, в то время как у здоровых добровольцев такой объем вызвал боль лишь в 6 % случаев. Из чего следовало, что для пациентов с СРК характерен более сниженный порог восприятия боли, почти в 10 раз по сравнению с пациентами без признаков ФЗК.

В понятие висцеральной гиперчувствительности вкладывается 2 основных составляющих: гипералгезию и аллодинию. Гипералгезия — это состояние, при котором раздражения, которые в нормальных условиях вызывают умеренную боль или дискомфорт, воспринимаются как гораздо более интенсивные. Аллодиния — это состояние, при котором боль возникает в ответ на стимулы, которые обычно не вызывают болевых ощущений. Если ранее ВГЧ считалась лишь усиленной реакцией на стандартные провокационные факторы, то современные исследования также подчёркивают её значение в понимании механизма проявления симптомов и развития пациентов с различными заболеваниями кишечника.

Привычно полагают, что ВГЧ развивается преимущественно у пациентов, страдающих психоэмоциональными нарушениями, такими как тревога и депрессия. Тогда она рассматривается, как результат нарушенной рецепции периферической нервной системы, взаимодействия «кишечник — мозг», восприятия боли на уровне центральной нервной системы. Но существует не малая группа пациентов с ВГЧ, но без признаков психосоматических нарушений, что свидетельствует о существовании и других причин развития ВГЧ.

Одной из таких причин является минимальное воспаление слизистой кишечника или, как его называют «low-grade воспаление», в процессе развития которого происходит

избыточное накопление воспалительных медиаторов, что способствует стимуляции нервных окончаний сенсорных афферентных нервов кишечника. Исследования последних двадцати лет выявили, что у пациентов с разными подтипами СРК наблюдается значительное увеличение количества тучных клеток в слизистой оболочке кишечника, особенно вблизи нервных окончаний энтерологических нервных структур. На сегодняшний день идентифицированы два подтипа тучных клеток кишечника: тучные клетки слизистой оболочки и тучные клетки соединительной ткани. Плотность тучных клеток слизистой оболочки тонкого кишечника увеличивается от тощей кишки к дистальному отделу подвздошной кишки; тучных клеток толстой кишки уменьшается от слепой кишки к прямой. Количество тучных клеток увеличивается от кончиков ворсинок слизистой оболочки к основанию крипт. От 47 до 77% тучных клеток слизистой оболочки тесно прилегают к чувствительным нервным волокнам в различных отделах кишечника. Тучные клетки участвуют в воспалении в силу своей близости к нервным волокнам, эпителиальным клеткам и кровеносным сосудам. Сенсомоторная дисфункция, вызванная воспалением, может быть опосредована провоспалительными цитокинами и сохраняется после разрешения острой воспалительной реакции. Медиаторы тучных клеток также способствуют привлечению нейтрофилов, макрофагов и Т-лимфоцитов, которые затем высвобождают дополнительные проноцицептивные медиаторы, что запускает «порочный круг» low-grade воспаления.

Еще одним компонентом патогенеза висцеральной гиперчувствительности при СРК является участие биологически активных веществ, среди которых особенно важен серотонин (5-НТ). Серотонин — это ключевой нейротрансмиттер, который обеспечивает взаимную связь между головным мозгом и кишечником. Основным источником серотонина являются энтерохромаффинные клетки слизистой оболочки кишечника. Для уменьшения интенсивности компонентов ВГЧ, и как результат снижение степени боли, в ряде исследований использовались препараты, влияющие на серотониновые рецепторы 5-НТ, такие как альдосетрон, тегасерод и другие. Но, из-за большого количества побочных явлений от препаратов отказались.

В качестве главных моторных нарушений, встречающихся при синдроме раздраженного кишечника, выделяют спастическую дискинезию кишечника. Спастические сокращения кишечника провоцируют развитие болевого синдрома, а также отвечают за развитие избыточного газообразования. Запор при СРК связан преимущественно со спазмом левых отделов кишечника и замедленным транзитом каловых масс. В то время как за развитие диареи отвечает спазм с последующей гиперперистальтикой кишечника.

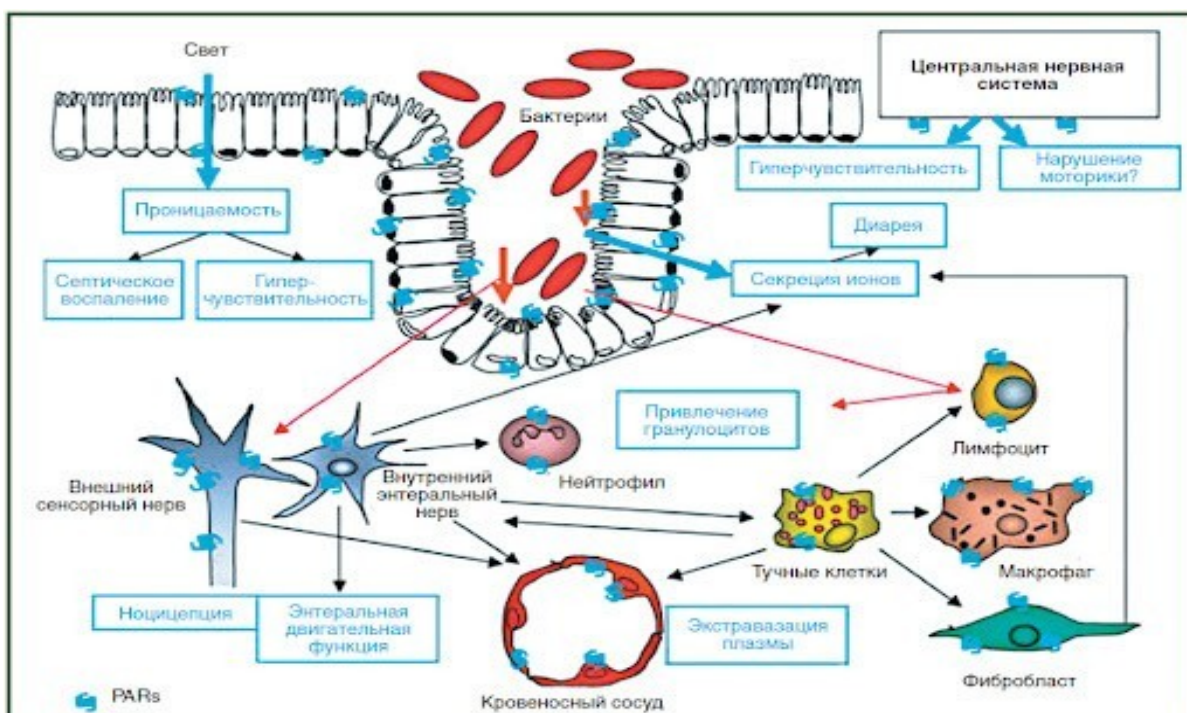


Рис. 4. Взаимоотношение между разными факторами развития СРК

### Клинические проявления

Главную роль в клинической картине СРК играет болевой синдром в животе, который беспокоит пациентов, согласно новым Римским критериям IV, не реже 1 раза в неделю. Эта боль у пациентов в обязательном порядке должна иметь четкую связь либо с самим актом дефекации, либо с изменением частоты или консистенции стула. Интенсивность болевого синдрома может быть совершенно разной от легкой, мало заметной пациентом, до выраженной боли, которая заставляет пациентов регулярно обследоваться, вплоть до госпитализации в стационар с проведением диагностической лапароскопии.

По данным многочисленных исследований около 40% пациентов с СРК испытывают легкую симптоматику, редко обращаются к профильным специалистам, и зачастую лечатся самостоятельно, что существенно удлиняет анамнез болезни. Боль в животе не имеет четкой локализации, но чаще возникает в левых отделах. Обычно боль усиливается после приема пищи. Женщины часто отмечают усиление болевого синдрома во время менструального цикла. Важной особенностью боли при СРК, является ее отсутствие в ночное время. Поскольку проявления симптомов при СРК не всегда возникают в выраженной форме, они могут не оказывать существенного воздействия на психоэмоциональное состояние пациента. Умеренная симптоматика наблюдается примерно у 30–35% пациентов с СРК и чаще всего приводит к снижению социальной активности и качества жизни. Тяжелая степень симптомов выявляется у 10–15% больных; в таких случаях пациенты отмечают значительное ухудшение качества жизни, снижение социальной активности, ограничения в профессиональной реализации и внутрисемейные конфликты. Именно тяжелое течение СРК зачастую характеризуются рефрактерностью к стандартной терапии и требуют активного участия команды специалистов — гастроэнтеролога, психотерапевта и/или психиатра. Ввиду высокой эмоциональной


лабильности подобных пациентов для оценки характера боли рекомендовано использовать визуальную аналоговую шкалу оценки боли (ВАШ) (рис 5).

Второй важной особенностью клинической картины у пациентов с СРК является нарушение частоты или консистенции стула, а зачастую двух этих критериев одновременно. Оценка стула проводится согласно с Бристольской шкалой, в которой стул типов 6 и 7 характерен для диарейного синдрома, а стул 1 и 2 типов - для запора. Но поскольку СРК имеет достаточно волнообразное течение, и длительное время пациентов вообще может ничего не беспокоить, то оценку стула было принято проводить по тем дням, когда имелась хотя бы одна измененная дефекация. Пациентам рекомендовано вести «дневник стула» как минимум в течение 1 месяца для отслеживания динамики дефекаций.

Еще одним симптомом, не вошедшим в диагностические критерии, но часто встречающимся у пациентов является вздутие или повышенное газообразование. Чаще всего пациенты отмечают появление данного симптома после еды и ближе ко второй половине дня или перед сном. «Утреннее вздутие» или «вздутие натощак» больше характерно для пациентов с органической патологией ЖКТ (хронический гастрит, дуоденит, ВЗК и тд.)

В 70-90% случаев пациентов с СРК жалуются на наличие внекишечных проявлений. К наиболее часто встречающимся относятся: фибромиалгии (50%); боли в поясничной области и хроническая тазовая боль (50%); синдром хронической усталости (51%) и патология височно-нижнечелюстного сустава (64%).

### ВИЗУАЛЬНО-АНАЛОГОВАЯ ШКАЛА (VAS) ОЦЕНКИ БОЛИ\*

БОЛЬ	ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛИ	ОЦЕНКА БОЛИ В БАЛЛАХ	ВИЗУАЛЬНАЯ ШКАЛА	РЕКОМЕНДАЦИИ
<b>НЕТ</b>	Ничего не беспокоит	<b>0</b>		
<b>СЛАБАЯ</b>	Не мешает в повседневной работе	<b>1</b>		
		<b>2</b>		
<b>УМЕРЕННАЯ</b>	Мешает выполнять работу	<b>3</b>		
		<b>4</b>		
<b>УМЕРЕННО-СИЛЬНАЯ</b>	Мешает концентрации внимания	<b>5</b>		
		<b>6</b>		
<b>СИЛЬНАЯ</b>	Мешает основным физиологическим потребностям	<b>7</b>		
		<b>8</b>		
<b>НЕСТЕРПИМАЯ</b>	Требуется положение лежа	<b>9</b>		
		<b>10</b>		

Адаптировано из :

1. Jones, RN, PhD, FAAN;1 Carol P. Vojir, PhD;1 Evelyn Hutt, MD;2\* Regina Fink, RN, PhD, Determining mild, moderate, and severe pain equivalency across pain-intensity tools in nursing home residents Katherine R., Journal of Rehabilitation Research & Development, Number 2 2007
2. Manit K Gundavda, Ajay H Bhandarwar, Comparative study of laparoscopic versus open appendicectomy, Number 5 2012

Рис. 5. Визуально-аналоговая шкала боли.

## Диагностика ФЗ и СРК с запором

### Жалобы и анамнез

Функциональные заболевания кишечника, такие как СРК и ФЗ устанавливаются при соответствии жалоб пациента Римским критериям IV, исключении органических заболеваний ЖКТ и отсутствии «симптомов тревоги». Важное значение отводится подробному сбору анамнеза пациента, который позволяет точно установить характер жалоб пациента, особенности течения болезни, проводимую ранее терапию и эффект от нее.

### Римские критерии IV для СРК:

Рецидивирующая абдоминальная боль, в среднем не реже

1 день в неделю за последние 3 месяца, ассоциированная с 2 и более

следующими симптомами:

- связанная с дефекацией
- ассоциированная с изменением частоты стула
- ассоциированная с изменением формы стула

Критерии валидны при условии их наличия в течение последних месяцев с началом симптомов не менее 6 месяцев назад.

### Римские критерии IV для ФЗ:

2 И БОЛЕЕ ПРИЗНАКА в течение последних 3-х месяцев

- меньше 3-х спонтанных дефекаций в неделю
- стул 1 или 2 типа чаще, чем при 25 % дефекаций
- чувство неполного опорожнения кишечника чаще, чем при 25% дефекаций
- необходимость ручного пособия чаще, чем при 25% дефекаций
- натуживание чаще, чем при 25 % дефекаций
- отсутствие жидкого стула без приема слабительных средств
- недостаточно признаков для установки диагноза СРК

Критерии валидны при условии их наличия в течение последних месяцев с началом симптомов не менее 6 месяцев назад.

Отечественные авторы рассматривают урежение стула менее 1 раза в сутки как явления брадиэнтерии.

Обязательным критерием для диагностики СРК и ФЗ является исключение «симптомов тревоги» (Табл.1).

**Таблица 3. «Симптомы тревоги».**

<b>Симптомы тревоги</b>
Немотивированная потеря массы тела
Первое появление симптомов в пожилом возрасте, старше 50 лет
Ночная симптоматика,
Рак толстой кишки, целиакия, язвенный колит и болезнь Крона у родственников,
Постоянная боль в животе как единственный и ведущий симптом поражения ЖКТ
Прогрессирующее течение заболевания
Лихорадка
Изменения при физикальном обследовании: гепато- или спленомегалия
Изменения в лабораторных анализах: снижение уровня гемоглобина, лейкоцитоз, повышенное СОЭ, наличие скрытой крови в кале, изменения в биохимическом анализе крови, стеаторея и полифекалия.

Физикальное обследование должно быть направлено на исключение органического заболевания и обязательно включать осмотр перианальной области, а также трансректальное пальцевое исследование.

Диагноз СРК и ФЗ должен основываться на четырех составляющих: анамнезе заболевания, непосредственном исследовании больного, минимальных лабораторных исследованиях и — при наличии клинических показаний — результатах колоноскопии. Но, к сожалению, такой подход может привести в ряду диагностических ошибок и упущению органических заболеваний, таких как хронические воспалительные заболевания кишечника, микроскопические колиты и даже опухоли толстой кишки, которые могут протекать, например, с клинической картиной СРК при отсутствии «симптомов тревоги». Поэтому целесообразно рассматривать СРК и ФЗ, как диагнозы исключения.

#### **Лабораторные методы диагностики**

Всем пациентам с подозрением на ФЗК с целью исключения органической патологии проводится клинический (анемия, лейкоцитоз, повышенное СОЭ) и биохимический анализ крови (СРБ, АЛТ, АСТ, билирубин). С учетом того, что синдром констипации часто может носить вторичный характер при негастроэнтерологической патологии, рекомендовано выполнить анализ крови на уровень гормонов щитовидной железы (ТТГ), исключить диабетическое поражение кишечника (глюкоза, гликированный гемоглобин – предпочтительнее, так как показывает более стабильные цифры глюкоза на протяжении 3-х последних месяцев), а также проверить уровень электролитов (К, Na, Са), для исключения электролитных нарушений.

Всем пациентам, обратившимся с констипационным синдромом впервые, либо в качестве оценки динамики процесса, необходимо проводить анализ кала на скрытую кровь. Наиболее распространенным анализом является реакция Грегерсена или бензидиновая проба, ввиду своей дешевизны и повсеместности выполнения. Но из-за большого количества ложноположительных реакций, (некачественное соблюдение диеты, прием препаратов железа, висмута или йода) более предпочтительно использовать иммунохимический метод с определением гаптоглобина.

Для исключения воспалительных процессов в кишечнике и дифференциальной диагностики органической патологии от функциональной, необходимо выполнить анализ кала на фекальный кальпротектин. Фекальный кальпротектин – это белок, который производится нейтрофилами, клетками иммунной системы, и является маркером воспаления в кишечнике. Показатель ниже 50 мкг/г является отрицательным, и не требует дальнейшего обследования пациента. Уровень от 50 до 120-200 мкг/г является пограничным («серая зона») и требует динамического наблюдения или дополнительных исследований, а значения более 120-200 мкг/г указывают на активное воспаление кишечника.

Перспективным методом обследования пациентов с констипационным синдромом является определение характера микробиоты кишечника методом 16S-секвенированием ДНК. Это позволяет разработать более персонализированный подход в пробиотической терапии у конкретного пациента. Но в виде дороговизны данного метода, и невозможности проведения в рамках обязательного медицинского страхования, выполнение его пока что носит лишь рекомендательный характер.

Если у пациентов прослеживается появление симптомов с определенными продуктами (такими как пшеница, рожь, кускус, булгур, мука, выпечка, макаронные изделия и т.д.), рекомендовано исследовать уровень антител к тканевой трансклутаминазе в крови для исключения целиакии у взрослых, которая чаще чем в детском возрасте может протекать с диарейным синдромом.

#### **Инструментальные методы диагностики**

Согласно всем имеющимся на сегодняшний день рекомендациям, как российских, так и зарубежных авторов, для постановки диагноза ФЗК необходимо исключить органическую патологию, поэтому всем пациентам с констипационным синдромом необходимо проведение илеоколоноскопии с биопсией терминального отдела тонкой и толстой кишки, также эзофагогастродуоденоскопии верхних отделов для исключения органических заболеваний. С целью исключения органической патологии также необходимо провести ультразвуковое исследование органов брюшной полости.

С учетом высокой частоты встречаемости выраженного вздутия у данной группы пациентов, рекомендовано проведение водородного дыхательного теста с глюкозой или лактулозой для исключения синдрома избыточного бактериального роста.

#### **Электрогастроэнтерография (ЭГЭГ) – оценка моторной активности кишечника**

В основе патогенеза ФЗК (СРК-3 и ФЗ) лежит нарушенная моторная активность кишечника. Но моторика при СРК-3 и ФЗ будет отличаться, что в дальнейшем будет показано на клиническом примере.

Первые исследования по электрогастрографии были сделаны У.К. Альваресом в начале 1920-х годов. Для оценки амплитуды и ритмичности разных отделов ЖКТ, в 1956 году М.А. Собакин сконструировал прибор для регистрации биотоков желудка (электрогастрограмма), записанных с передней брюшной стенки. В 1974 году метод был усовершенствован В.Г. Ребровым, который предложил регистрировать электрический потенциал ЖКТ с электродов, установленных на конечностях пациента. Им была разработана классификация электрических сигналов, регистрация которых происходит в полосе частот ЖКТ. В XXI веке в практику пришла электрогастроэнтерокология. Эта методика позволила исследовать не только моторную активность желудка и

двенадцатиперстной кишки, но и синхронно регистрировать биопотенциалы пяти отделов кишечной трубки. Принцип работы метода основывается на том, что в состоянии покоя гладкомышечные клетки, так же как клетки сердечной мышцы и скелетной мускулатуры, имеют мембранный потенциал покоя, благодаря градиенту концентрации ионов по обе стороны от клеточной мембраны. Периодические изменения мембранного потенциала называются медленные волны или трансмембранный потенциал покоя, то есть разность потенциалов, существующая между внутри- и внеклеточной средой при отсутствии изменений электрической активности. Они возникают с постоянной частотой, характерной для каждого отдела ЖКТ. Сокращение гладкомышечной ткани возникает при появлении на плато медленных волн быстрых электрических осцилляций – потенциалов действия.

В мире существует два основных подхода к проведению ЭГЭГ. Это может быть суточная ЭГЭГ, когда электроды устанавливаются на передней брюшной стенке пациента, или стандартная 40-минутная периферическая ЭГЭГ, когда электроды установлены на конечностях пациента.

В настоящее время на отечественном рынке для проведения гастроэнтерографии используется отечественный аппарат «Гастроскан-ГЭМ» (Рис.6), произведенный предприятием «Исток-Система» г. Фрязино.



Рис.6. Гастроскан-ГЭМ.

Расположение электродов при суточной ЭГЭГ по В.А. Ступину (рис. 7):

- 1-й активный электрод располагается в зоне антродуоденального водителя ритма;

- 2-й активный электрод располагается в зоне илеоцекального угла;
- нейтральный электрод закрепляется в левой подвздошной области.

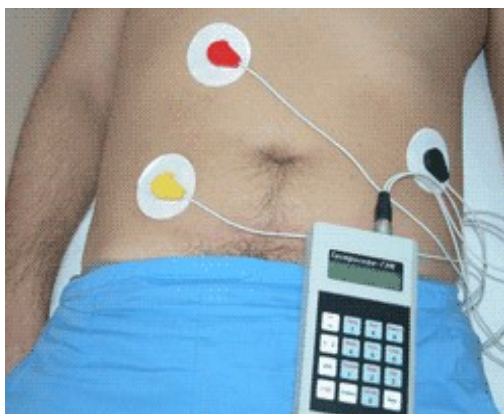


Рис 7. Расположение электродов при суточной ЭГЭГ по В.А. Ступину.

Расположение электродов при стандартной 40-минутной периферической ЭГЭГ (рис.8):

- 1-й активный электрод закрепляется на правой руке пациента, ближе к кистевому суставу;
- 2-й активный электрод закрепляется на правой ноге пациента, на передней части голени, где нет мышц и сухожилий;
- нейтральный электрод закрепляется на левой ноге пациента, на передней части голени, где нет мышц и сухожилий.



Рис 8. Расположение электродов при стандартной 40-минутной периферической ЭГЭГ.

После исследования все результаты передаются на компьютер. На компьютере, используя разработанное производителем программное обеспечение, врач выполняет обработку результатов исследования. При обработке записанных данных, можно вывести полученные результаты как в виде таблицы, так и в различных графических вариантах за любой отрезок времени исследования.

Для анализа сигнала периферической ЭГЭГ используются 3 следующих наиболее информативных показателя:

- Электрическая активность ( $P_i/P_s$ ) - процентный вклад каждого из отделов пищеварительного тракта в общий частотный спектр, амплитудная характеристика, говорит о силе сокращений каждого отдела ЖКТ.
- Коэффициент ритмичности (К) - частотная характеристика, говорит о ритмичности сокращений различных отделов ЖКТ. Этот показатель достаточно точно отражает ритмичность сокращений ЖКТ.
- Коэффициент соотношения ( $P_i/P_{i+1}$ ) - соотношение электрической активности вышележащего отдела к нижележащему, говорит о координированности сокращений различных отделов ЖКТ.

Для оценки степени нарушений была разработана таблица нормальной миографической активности для различных отделов ЖКТ. Эти нормы были определены при исследовании 112 здоровых добровольцев.

Таблица 4. Показатели ЭГЭГ различных отделов ЖКТ у здоровых пациентов.

Отдел ЖКТ	Электрическая активность ( $P_i/P_s$ )	Коэффициент ритмичности (К)	Коэффициент соотношения ( $P_i/P_{i+1}$ )
Желудок	22,4±11,2	4,85±2,1	10,4±5,7
ДПК	2,1±1,2	0,9±0,5	0,6±0,3
Тощая кишка	3,35±1,65	3,43±1,5	0,4±0,2
Подвздошная кишка	8,08±4,01	4,99±2,5	0,13±0,08
Толстая кишка	64,04±32,01	22,85±9,8	-

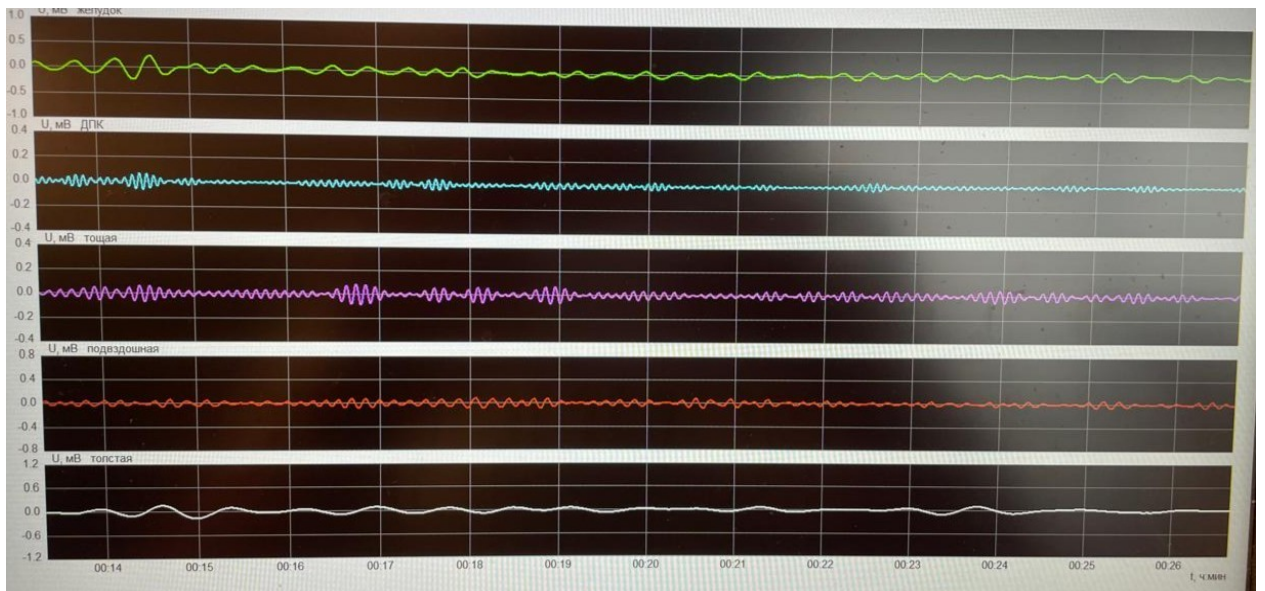


Рис. 9. Результат периферической ЭГЭГ у пациентки с ФЗ (собственный архив).

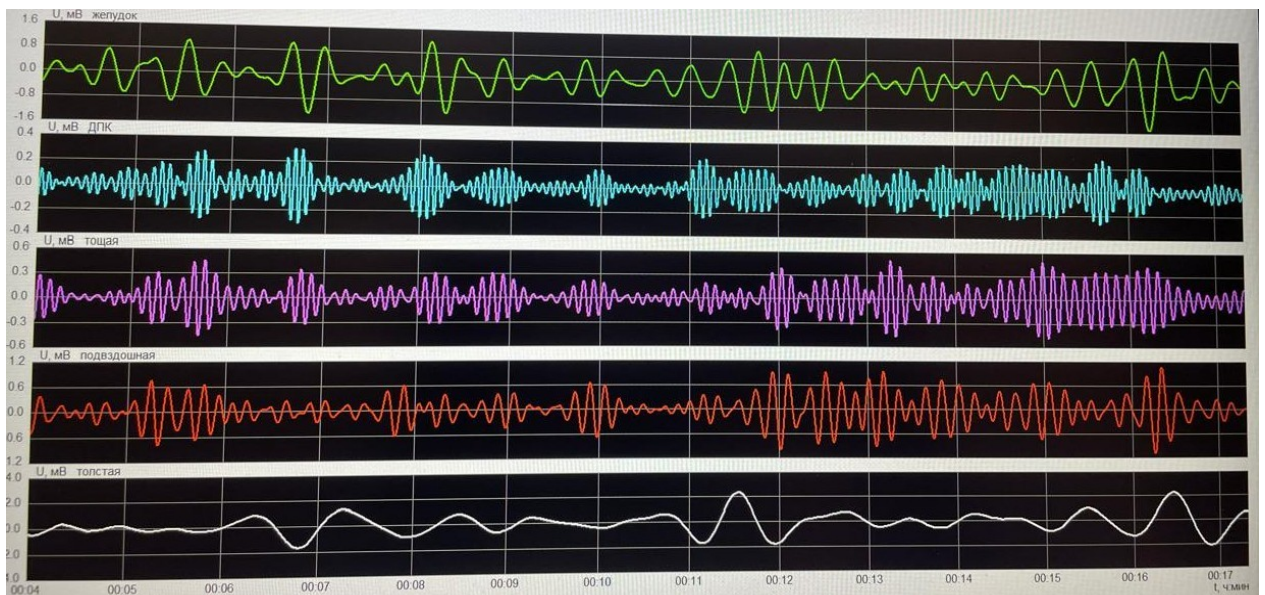


Рис. 10. Результат периферической ЭГЭГ у пациентки с СРК-3 (собственный архив).

## Подходы к терапии

### Диетотерапия ФЗ

В основе диетотерапии при ФЗ лежит добавление в рацион питания продуктов, оказывающих стимулирующее влияние на моторику кишечника и усиливающих его перистальтику.

Продукты, вызывающие желчеотделение:

- Мед, сахар, сметана, яичный желток, растительные масла

Продукты, рефлекторно раздражающие слизистую оболочку:

- Мороженое, холодец, заливное, окрошка, холодный борщ, холодные напитки

Продукты, содержащие кислоты, стимулирующие хеморецепторы кишки:

- Соки, чернослив, кислые ягоды, кефир, ряженка, йогурты

Гипертонические растворы:

- Селедка, соленые овощи

Пациентам с хроническим запором рекомендуется включать в рацион употребление минеральной воды, что способствует улучшению моторики кишечника и облегчению дефекации. При гипомоторном запоре рекомендовано назначать высокоминерализованную воду в холодном виде (20 С), стимулирующую перистальтику. При гипермоторном запоре рекомендовано употреблять маломинерализованную горячую (50-55С) воду, ослабляющую тонус. Для повышения ее эффективности, минеральную воду рекомендуется принимать натощак за 30 минут до еды в объеме 150–200 мл, 2–3 раза в день.

Так же, как и пациентам с СРК-3, пациентам с ФЗ рекомендовано включение в рацион растворимых неперевариваемых пищевых волокон с целью увеличения частоты стула и нормализации консистенции кала. Псиллиум назначается между приемами пищи по 5 г, запивая стаканом (150-200 мл) воды 2-3 раза в день.

### Диетотерапия при СРК с преобладанием запора

В терапии СРК применяется множество разных по своей эффективности методов: психотерапевтические, попытки коррекции состава/количества кишечной микрофлоры, использование фармакологических препаратов, влияющих на функцию кишки. Но основным методом, гарантирующим длительную ремиссию пациентов с функциональными расстройствами кишечника является диетотерапия и модификация культуры питания. Среди факторов модификации можно выделить основные:

- Принимать пищу регулярно в специально отведенное для этого время, избегать приема пищи в спешке, в процессе работы, избегать перекусов.
- Не пропускать приемы пищи и не допускать длительных перерывов между ними.

- Следует ограничить употребление слишком горячей или слишком холодной пищи, а также жареного, жирного и острого.
- Не пропускать завтрак.
- Пациентам следует рекомендовать умеренные физические нагрузки (ходьба, езда на велосипеде, занятия аэробикой, танцы), которые приводят к достоверному уменьшению основных симптомов заболевания.
- Соблюдение питьевого режима из расчета 30 мл жидкости на кг массы тела, из нее 50 % свободной жидкости (не входящей в состав пищи), должна быть чистая питьевая вода.

Совершенно необходимым для пациентов со склонностью к констипации добавление в рацион растворимых вязких/гелеобразующих, неферментируемых пищевых волокон типа псиллиума в дозе 5-15 г/в сутки. Это помогает увеличить в рационе долю клетчатки, практически не вызывая усиления процессов брожения и повышенного газообразования. Введение волокон начинают постепенно с ½ пак в день с ежедневным увеличением до эффективной дозы и продолжают прием длительное время. Являясь по своему составу пребиотическим компонентом, псиллиум, также оказывает выраженное положительное влияния на состав микробиоты кишки, облегчая симптомы СРК.

Эффективность диеты с низким содержанием олиго-ди-моносахаридов (лактозы, фруктозы, фруктанов, галактанов) и полиолов (сорбитола, ксилитола, маннитола) или low-FODMAP - диеты, на сегодняшний день, сомнительна. По данным последних рекомендаций, как российских, так и зарубежных авторов, данный протокол питания эффективен лишь на 70%, а у 30% пациентов либо не эффективен, либо приводит к усилению симптомов. Даже при эффективности диеты, нахождение на ней более 8 недель не рекомендовано ввиду возможности развития дефицита макро- и микронутриентов.

Ни безлактозная, на безглютеновая диета также совершенно не показали своей эффективности у пациентов и не рекомендованы к использованию у пациентов с СРК с констипационным синдромом. Диета пациенту с СРК должна быть подобрана индивидуально путем исключения продуктов, вызывающих усиление симптомов и носить элиминационный характер. Для этого целесообразно рекомендовать пациенту «ведение пищевого дневника» для выявления продуктов, употребление которых приводит к усилению симптомов заболевания.

### **Медикаментозная терапия ФЗ.**

При неэффективности диетическим мероприятий, модификации образа жизни, добавления пищевых волокон, пациентам рекомендовано использование слабительных средств.

На сегодняшний день, согласно рекомендации РГА, первой линией терапии запоров являются осмотические слабительные (лактолоза, лактитол, полиэтиленгликоль), способствующие размягчению кала и увеличению объема кишечного содержимого. Лактулоза (это синтетический дисахарид). Он не расщепляется и не всасывается в тонкой кишке. Дозу лучше принимать утром за 30 минут до еды, запивая стаканом воды (150-200мл). Самым частым побочным эффектом является метеоризм, который у большинства пациентов проходит самостоятельно, и чаще является результатом имеющегося дисбиоза толстой кишки. Привыкания не вызывает, разрешен всем группам населения.

Полиэтиленгликоль (макроголы с молекулярной массой от 3000 до 4000) не подвергается ферментативному или бактериальному расщеплению, является метаболически инертным и поэтому оказывает слабительное действие исключительно за счет своих осмотических свойств. Назначаются в дозировке 10-20 г/сутки, преимущественно утром за 30 минут до еды, растворенные в стакане воды, с обязательным дополнительным приемом 150 мл воды на 1 порцию (10г). Препарат разрешен к использованию в любой возрастной группе, в том числе у коморбидных пациентов.

При неэффективности препаратов первой линии, рекомендуется назначение стимулирующих слабительных на короткий период (не более 2-х недель). Соединения дифенилметана (бисакодил, пикосульфат натрия). Бисакодил применяется в дозе 10 мг, пикосульфат натрия в дозе 10-15 капель в сутки. Длительность назначения этой группы ограничена 14 днями приема в связи с большим количеством побочных эффектов, среди которых электролитные нарушения, диарея со схваткообразными болями в животе, дегенеративные изменения Мейсснеровского и Ауэрбаховского сплетений, что вызывает эффект привыкания и способствует развитию «синдрома ленивого кишечника». Производные 9,10-антрахинона (препараты сенны, ревеня, крушины и тд.). Слабительный эффект непредсказуемый и часто сопровождается спастическими болями в животе. Прием более года приводит к развитию «псевдомеланоза» толстой кишки.

Пациентам с запорами, у которых эффект слабительных оказывается недостаточно эффективным назначается прокинетики из группы агонистов 5-НТ4-рецепторов. Единственный на сегодняшний день препарат этого класса, доступный в России – пруклоприд. Препарат эффективно влияет на все симптомы запора, выраженно улучшая качество жизни пациентов. Назначается в дозе 1 мг у пациентов старше 65 лет и 2 мг у пациентов младше 65 лет. Из побочных эффектов была отмечена только головная боль в первый день приема, проходящая самостоятельно.

### **Медикаментозная терапия СРК с преобладанием запора**

Учитывая, что основной жалобой пациентов с СРК является болевой синдром, медикаментозная терапия в первую очередь направлена на купирование болей в животе. Для этой цели рекомендовано назначение у пациентов миотропных спазмолитиков. Эффективность данной группы препаратов в сравнении с плацебо (58 и 46 % соответственно) подтверждена в метаанализе 29 исследований, в которых приняли участие 2333 пациента. По данным РГА наибольшая эффективность была отмечена при использовании гиосцина бутилбромида (бускопан) и пинаверия бромида (дицетел). Кроме того, по данным отдельных исследований назначение некоторых спазмолитиков (например, мебеверина), наряду с уменьшением боли в животе приводит к достоверному улучшению качества жизни пациентов с различными вариантами СРК. Также мебеверин обладает высоким профилем безопасности и хорошо переносится при длительном применении, что необходимо у пациентов с ФЗК.

Помимо препаратов, оказывающих влияние на какой-либо определенный симптом заболевания — абдоминальную боль, диарею или запор, в лечении пациентов СРК применяются также лекарственные средства, которые, с учетом механизма своего действия, способствуют как уменьшению боли в животе, так и нормализации частоты и консистенции стула. К одному из таких препаратов относится тримебутин (Тримедат).

Тримебутин и его активный метаболит (нортримебутин) являются неспецифическими агонистами периферических, преимущественно κ- (энкефалинергических) и ноцицептивных, опиатным рецепторам на всем протяжении чувствительных нервных путей, проводящих сигналы от механических и болевых рецепторов ЖКТ в центральную нервную систему (ЦНС). Согласно результатам клинических исследований, схемы лечения, в которые был включен тримебутин, демонстрируют большую эффективность по сравнению со схемами с назначением спазмолитиков в отношении уменьшения выраженности симптомов СРК. К тому же препарат обладает хорошим профилем безопасности и разрешен к длительному приему как у взрослых, так и у детей с 3-х летнего возраста.

Медикаментозная коррекция констипационного синдрома при СРК-3 не отличается от таковой при ФЗ.

Учитывая активное изучение особенностей изменения микробиоты при СРК, и ее роли в патогенезе функциональных заболеваний кишечника, в последние года активно идет обсуждение добавления пробиотиков для поддержания более длительной ремиссии. Наиболее широко применяемыми являются препараты на основе короткоцепочечных жирных кислот (КЦЖК). На протяжении многих лет ученые активно изучали влияние КЦЖК на физиологические процессы в кишечнике, а также их роль в механизмах патогенеза ВГЧ. Эти работы привели к созданию лекарственных средств, так называемых метабиотиков, в основе которых лежат метаболиты микрофлоры толстой кишки. Масляная кислота при пероральном приеме быстро разлагается и всасывается в верхних отделах желудочно-кишечного тракта, не достигая своей целевой зоны — толстой кишки. Начиная с конца 1990-х годов были предприняты разработки фармацевтических форм масляной кислоты для перорального применения. Чтобы увеличить доставку вещества в дистальные отделы толстой кишки, где наблюдается наибольший дефицит масляной кислоты, компания Cosmo в 2000 году создала специальную лекарственную форму — полимерную матриксную систему NMХ, которая обеспечивает целенаправленную доставку активного вещества непосредственно в толстую кишку в эффективной дозировке. На основе данной системы доставки в 2009 году был разработан препарат нового поколения — Закол (Zacol), содержащий масляную кислоту в форме бутирата кальция и пребиотик инулин.

В 2011 году этот препарат появился на российском фармацевтическом рынке под торговым названием Закофальк. В настоящее время он является единственным современным препаратом-метабиотиком, включающим естественный метаболит толстокишечной микрофлоры. На сегодняшний день препарат масляной кислоты в Евросоюзе запатентован как патогенетический препарат для лечения висцеральной гиперчувствительности.

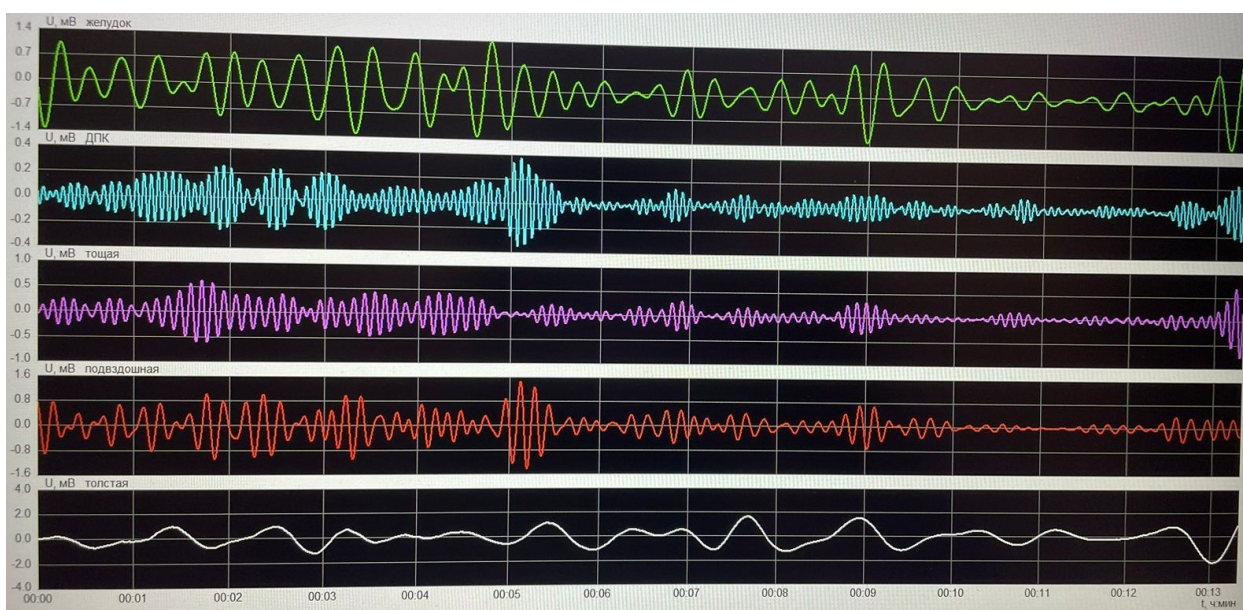
Среди пробиотических препаратов, рекомендованных РГА на сегодняшний день в комплексной терапии СРК являются: ПробиоЛог® СРК – специальный мультиштаммовый пробиотик на основе трех отобранных штаммов молочнокислых бактерий с доказанным таргетным (прицельным) действием при СРК: *Lactobacillus plantarum* (штаммы СЕСТ7484 и СЕСТ7485) и *Pediococcus acidilactici* (штамм СЕСТ7483), которые синтезируют короткоцепочечные жирные кислоты в соотношении, характерном для кишечника здорового человека. Симбиозис Альфлорекс содержит *Bifidobacterium longum* 35624®.



## Клинический пример дифференциальной диагностики

Пациентка С., 1983 года рождения, в июне 2025 года обратилась к гастроэнтерологу с жалобами на отсутствие самостоятельно стула до 3-4 дней, избыточное газообразование, небольшой дискомфорт в животе (указание на зоны гипо – и мезогастрия), который чаще замечает к вечеру или перед сном. Из анамнеза было известно, что проблемы со стулом стала замечать около 3-х лет назад, но в течение последнего года ситуация усугубилась, что пациентка связывала со стрессом на работе и нарушенным графиком питания, особенно в будние дни. Самостоятельно применяла пищевые волокна не на регулярной основе, периодически использовала стимулирующие слабительные (гутталакс) с положительным эффектом. В феврале 2025 года была проведена гастро- и колоноскопия под седацией – патологии не было выявлено. По результатам УЗИ органов брюшной полости был выявлен полип в желчном пузыре до 4 мм без динамики на протяжении 5-ти лет. По результатам клинического анализа крови – без патологии, в биохимическом анализе крове отмечалось небольшое снижение глюкозы натощак до 4.05 ммоль/л. В ходе объективного осмотра отмечается небольшое вздутие живота, уровень боли по данным ВАШ – 2 балла. Кал на скрытую кровь – отрицательный. Пациентка отмечала стул 1 типа по Бристольской шкале, ощущение неполного опорожнения кишечника.

Учитывая данные анамнеза, отсутствия изменения при диагностических обследованиях, у пациентки было заподозрено ФЗК – ФЗ (согласно Римским критериям IV: стул 1 типа; 1 раз в 3-4 дня; ощущение неполного опорожнения кишечника; отсутствие жидкого стула без приема слабительных средств; отсутствие боли, как ведущего симптома). Пациентке была выписаны пищевые волокна – Мукофальк, модификация образа жизни (в том числе минеральная вода Эссентуки 17 по 150 мл 3 раза в день на 8 недель) и прием осмотических слабительных (Форлак) при недостаточном эффекте пищевых волокон. Через 2 недели пациенткой было отмечено небольшое улучшение в динамике стула (стал 1 раз в 2 дня), но дискомфорт и «чувство давления» в гипогастрии сохранялись. Было принято решение провести пациентке исследование моторно-эвакуационной функции методом периферической ЭГЭГ.



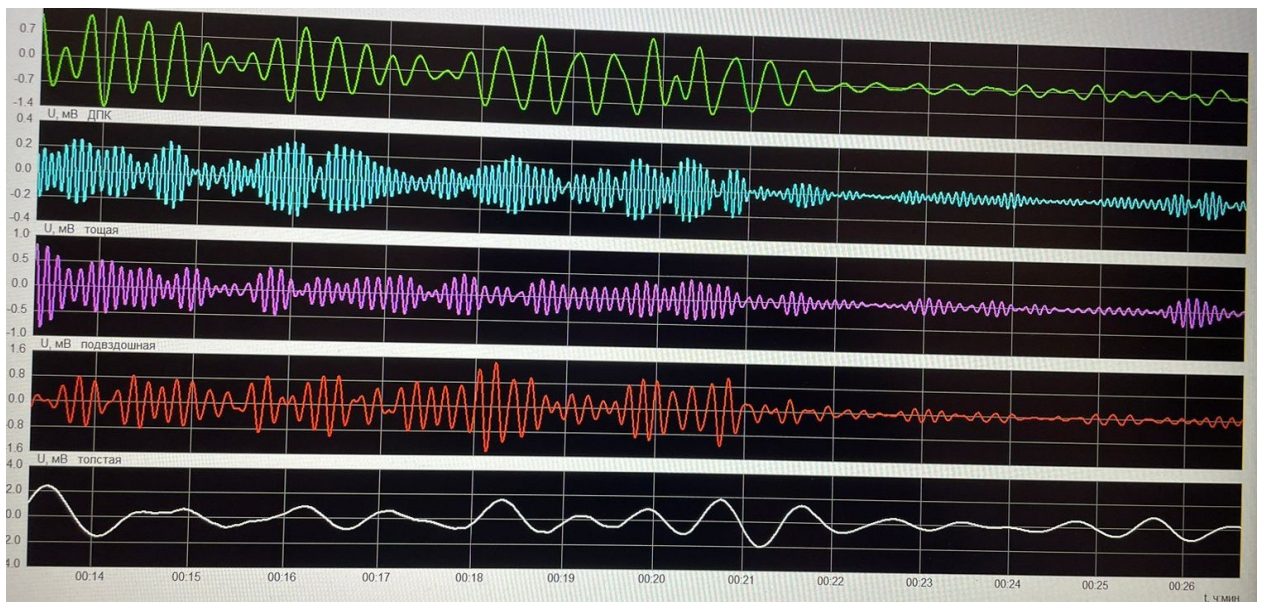


Рисунок 11. Результаты периферической ЭГЭГ пациентки С. (собственный архив)

По данным ЭГЭГ у пациентки была выявлено повышенная суммарная электрическая активность всех отделов ЖКТ. Соотношение электрической активности вышележащего отдела к нижележащему у данной пациентки отмечается повышенным во всех отделах, что подтверждает функциональную природу заболевания (при органической природе данное соотношение изменяется неравномерно в зависимости от отдела поражения). Наиболее чувствительный и изменчивый показатель периферической ЭГЭГ — это коэффициент ритмичности, который отражает ритмичность сокращений перистальтических волн кишечника. У данной пациентки он оказался повышенным, что не свойственно пациентам с ФЗ.

С учетом полученных данных было принято решение добавить пациентки в терапии Тримебутин 300 мг (Тримедат форте) 2 раза в день за 20 минут до еды в течение 4-х недель. Через 2 недели на контрольном визите пациентка отметила полное исчезновение дискомфорта в животе, исчезновение вздутия, а также отсутствие «чувства неполного опорожнения кишечника».

Несмотря на отсутствие выраженности болевого синдрома, как ведущего при СРК (что у данной пациентки может быть связано, например, с повышенным порогом висцеральной чувствительности или особенностью реакции нервной системы), исследование моторной функции позволило более точно поставить диагноз и персонализированно скорректировать медикаментозную терапию, для достижения более стойкой и длительной ремиссии.

## Заключение

Таким образом, ФЗК — это группа хронических расстройств пищеварительной системы, характеризующаяся нарушением функции кишечника без выявляемых структурных или биохимических изменений при инструментальных и лабораторных исследованиях. Основные особенности включают: хроническое рецидивирующее течение, отсутствие органических изменений в кишечнике и достоверную связь симптомов с нарушениями моторики и повышенной чувствительностью кишечника.

На сегодняшний день это одна из наиболее часто встречающихся групп заболеваний ЖКТ, выявляемая у 10–20% взрослого трудоспособного населения преимущественно развитых стран. Несмотря на то, что ФЗК не несут прямой угрозы жизни, они очень сильно снижают ее качество. Также частые обращения к врачам разнообразного профиля, резко усиливают нагрузку на первичное амбулаторное звено, а «бесполезные» дополнительные обследования значительно увеличивают финансовые бюджетные затраты и траты самого пациента.

Клиническими особенностями течения СРК-3 будет являться обязательное наличие болевого синдрома разной степени интенсивности, связанного с изменением характера или частоты дефекации, в данном случае с появлением констипационного синдрома. Помимо боли пациент будет предъявлять жалобы на вздутие, сопровождающее его в течение всего дня и усиливающееся после еды, и зачастую разнообразные жалобы негастроэнтерологического профиля – фибромиалгию, хроническую тазовую боль, мигрени и т.д. При проведении периферической ЭГЭГ у пациентов с СРК выявляется повышение суммарной электрической активности всех отделов ЖКТ, повышенное соотношение электрической активности вышележащего отдела к нижележащему, а также повышенный коэффициент ритмичности отделов.

Клиническими особенностями ФЗ является акцентуация жалоб именно на изменение кратности, консистенции и форму стула, также ощущение неполного опорожнения кишечника. Помимо этого, пациенты могут отмечать наличие вздутия и ощущения «тяжести в гипогастрии» при отсутствии стула более 2-3 дней. Боль никогда не является ведущим симптомом при ФЗ. По результатам ЭГЭГ при ФЗ отмечается сниженная или нормальная электрическая активность всех отделов ЖКТ, снижение соотношения электрической активности разных отделов и снижение коэффициента ритмичности.

Поскольку ФЗК являются хроническими заболеваниями, то основной целью их лечения является достижение длительной и стабильной ремиссии. Тщательная диагностика подтипа функционального заболевания (функциональный запор/синдром раздраженного кишечника с запором), позволяет более персонализированно подойти к лечению пациента при назначении патогенетической терапии.

## Вопросы и тестовые задания для самоконтроля

### Вопросы для самоконтроля:

1. Какие диагностические критерии синдрома раздраженной кишки вы знаете?
2. Какие диагностические критерии функционального запора вы знаете?
3. Что такое Бристольская шкала формы стула?
4. Какие симптомы тревоги при заболеваниях ЖКТ Вы знаете?
5. Назовите основные патофизиологические механизмы функционального запора.
6. Что такое висцеральная гиперчувствительность
7. Назовите основные принципы диетотерапии при функциональных заболеваниях кишечника.
8. Перечислите препараты медикаментозной терапии у пациентов с синдромом раздраженного кишечника с запором.
9. Что позволяет оценить метод периферическая ЭГЭГ?

### Выберите один или несколько правильных ответов:

Вопрос 1.

У пациента длительно (более 6 месяцев) беспокоят запоры 2–3 раза в неделю, бывает ощущение неполного опорожнения, стул плотный, плотность кала не изменяется. В физикальном осмотре признаков органической патологии нет. Наиболее вероятный диагноз:

1. Синдром раздражённого кишечника с запором (СРК-3)
2. Функциональный запор (ФЗ)
3. Хронический колит
3. Язвенный колит

Вопрос 2.

Какой симптом наиболее характерен для СРК с запором и помогает отличить его от функционального запора?

1. Частые болезненные позывы к дефекации
2. Наличие абдоминальных болей, которые уменьшаются после дефекации
3. Пониженная масса тела
4. Кровь в стуле

Вопрос 3.

Для постановки диагноза СРК необходимо выполнение:

1. Только анализа кала на паразитов
2. Исключение органических заболеваний и наличие характерной симптоматики по Римским критериям

3. Обязательное проведение колоноскопии
4. Только симптомов диареи

Вопрос 4.

Какой из нижеперечисленных критериев НЕ относится к Римским критериям для СРК с запором?

1. Абдоминальная боль или дискомфорт, связанный с дефекацией
2. Изменение частоты дефекации
3. Застой желчи в кишечнике
4. Изменение формы (внешнего вида) стула

Вопрос 5

Пациент жалуется на хронические запоры без абдоминальной боли, частоту стула 1 раз в 4–5 дней, необходимость частого натуживания. В анализах и обследованиях признаков органической патологии не выявлено. Какой диагноз наиболее вероятен?

1. Функциональный запор
2. СРК с запором
3. Инфекционный колит
4. Дивертикулит

Вопрос 6

Какой из методов наиболее информативен для исключения органической патологии при дифференциальной диагностике СРК и ФЗ?

1. Общий клинический анализ крови
2. Колоноскопия с биопсией
3. УЗИ почек
4. Рентгенография грудной клетки

Вопрос 7

Базисная терапия СРК включает

- 1 Ингибиторы протонной помпы
- 2 Спазмолитики
- 3 Цитостатики
- 4 Прокинетики

Вопрос 8

Дифференциальная диагностика СРК не проводится с:

1. Злокачественными новообразованиями толстой кишки
2. Синдромом Золингера-Эллисона
3. Язвенным колитом
4. Целиакией

Вопрос 9

Для исключения злокачественных новообразований кишечника пациентам с клиникой синдрома раздраженного кишечника рекомендовано проведение:

1. Исследование кала на скрытую кровь
2. Исследование уровня фекального кальпротектина
3. Иммунохроматографическое исследование кала на токсины А и В клостридии
4. Определение содержания тел к тканевой трансклутаминазе в крови (АТ к tTG) Ig А или при селективном дефиците IgА IgG
5. Исследование кала на яйца гельминтов

Вопрос 10

Для купирования болевого синдрома при синдроме раздраженного кишечника рекомендовано применение следующих препаратов:

1. Мебеверина
2. Пинаверия бромид
3. Трамадола
4. Кетопрофена
5. Гиосцина бутилбромид

Вопрос 11

Как называется шкала оценки формы стула:

1. Бристольская
2. Нью-Йоркская
3. Парижская
4. Римская

Вопрос 12

К «симптомам тревоги» при запоре относятся:

1. Кратность стула реже 3 раз в неделю
2. Наличие 1 типа стула по Бристольской шкале
3. Примесь крови в стуле
4. Необходимость дополнительного натуживания при акте дефекации

Вопрос 13

Контактные слабительные средства:

1. Задерживают воду в просвете кишки

2. Усиливают перистальтику за счет стимуляции нервных окончаний слизистой оболочки кишечника
3. Действуют на серотониновые рецепторы
4. Снижают внутрипросветный pH

#### Вопрос 14

Для неклассифицируемого варианта СРК характерно

1. клинические проявления отвечающие диагностическим критериям СРК, но патологическая консистенция кала не соответствует критериям первых трех клинических вариантов СРК
2. более чем в 25% дефекаций форма стула 1-2 по Бристольской шкале менее чем в 25% дефекаций - 6-7 по Бристольской шкале
3. более чем в 25% дефекаций форма стула 6-7 по Бристольской шкале менее чем в 25% дефекаций – 1-2 по Бристольской шкале
4. более чем в 25% дефекаций форма стула 1-2 по Бристольской шкале и более чем в 25% дефекаций – 6-7 по Бристольской шкале.

#### Вопрос 15

К негастроэнтерологическим жалобам при СРК относятся:

1. Фибромиалгия
2. Потеря массы тела
3. Мигрень
4. Хроническая тазовая боль
5. Боли в крупных суставах

#### Вопрос 16

Критерием исключения диагноза «синдром раздраженного кишечника» является:

1. Отсутствие диареи
2. Отсутствие вздутия
3. Отсутствие боли
4. Отсутствие запора

#### Вопрос 17

Особенностями болей в животе при синдроме раздраженного кишечника являются:

1. Наиболее частая локализация в эпигастральной области
2. У женщин связана с менструацией

3. Отсутствие четкой локализации, но наиболее часто локализуется в левой подвздошной области
4. Боли преимущественно в ночные часы
5. Усиление болей после акта дефекации
6. Боли усиливаются после приема пищи
7. Отсутствие боли в ночные часы

Вопрос 18

Функциональными заболеваниями кишечника чаще страдают:

1. Чаще страдают мужчины
2. Чаще страдают женщины
3. Одинаково страдают и женщины, и мужчины
4. Чаще страдают дети

Вопрос 19

При констипационном синдроме у пациентов с ФЗК:

1. Достаточно часто отмечается примесь слизи
2. Достаточно часто отмечается примесь крови
3. Возможно выделение «овечьего» кала или каловых масс в виде «карандаша», а также пробкообразного стула
4. Стул не содержит примесь крови и гноя
5. Достаточно часто отмечается примесь гноя

Ответы: 1 – 2; 2-2; 3-2; 4-3; 5-1; 6-2; 7-2; 8-2; 9-1; 10-1,2,5; 11-1; 12-3; 13-2; 14-1; 15-1,3,4; 16-3; 17-2,3,6,7; 18-2; 19-1,3,4.

## ПРИЛОЖЕНИЕ (ОПРОСНИКИ)

ОПРОСНИК GSRS (русскоязычная версия, созданная и рекомендованная МЦИКЖ).

Прочтите перед заполнением.

Предложенные вопросы касаются Вашего самочувствия в течение прошлой недели. На каждый вопрос предлагается несколько вариантов ответов. Выберите тот ответ, который кажется Вам наиболее подходящим, и отметьте его крестиком.

1 Беспокоила ли Вас боль в верхней части живота или под ложечкой в течение прошедшей недели? (подразумеваются все виды болей).

- не беспокоили
- почти не беспокоили
- немного беспокоили
- беспокоили умеренно
- беспокоили значительно
- беспокоили сильно
- беспокоили очень сильно

2 Беспокоила ли Вас изжога в течение прошедшей недели? (Под изжогой подразумевается ощущение жжения в груди).

- не беспокоила
- почти не беспокоила
- немного беспокоила
- беспокоила умеренно
- беспокоила значительно
- беспокоила сильно
- беспокоила очень сильно

3 Беспокоила ли Вас отрыжка с кислым или горьким привкусом в течение прошедшей недели?

- не беспокоила
- почти не беспокоила
- немного беспокоила
- беспокоила умеренно
- беспокоила значительно
- беспокоила сильно
- беспокоила очень сильно

4 Беспокоили ли Вас за прошедшую неделю боли в животе натощак, сопровождающиеся желанием поесть?

- не беспокоили
- почти не беспокоили
- немного беспокоили
- беспокоили умеренно
- беспокоили значительно
- беспокоили сильно
- беспокоили очень сильно

5 Беспокоила ли Вас за прошедшую неделю тошнота? (Под тошнотой понимается неприятное ощущение, которое может привести к рвоте).

- не беспокоила
- почти не беспокоила
- немного беспокоила
- беспокоила умеренно
- беспокоила значительно
- беспокоила сильно
- беспокоила очень сильно

6 Беспокоило ли Вас в течение последней недели урчание в животе?

- не беспокоило
- почти не беспокоило
- немного беспокоило
- беспокоило умеренно
- беспокоило значительно
- беспокоило сильно
- беспокоило очень сильно

7 Беспокоило ли Вас чувство распираания, переполнения, вздутие живота за прошедшую неделю?

- не беспокоило
- почти не беспокоило
- немного беспокоило
- беспокоило умеренно
- беспокоило значительно
- беспокоило сильно
- беспокоило очень сильно

8 Беспокоила ли Вас за прошедшую неделю отрыжка воздухом? (Эта отрыжка часто сочетается с уменьшением чувства вздутия, переполнения в животе).

- не беспокоила
- почти не беспокоила
- немного беспокоила
- беспокоила умеренно
- беспокоила значительно
- беспокоила сильно
- беспокоила очень сильно

9 Беспокоило ли Вас в течение прошедшей недели отхождение газов через кишечник, которое сопровождается уменьшением чувства вздутия живота?

- не беспокоило
- почти не беспокоило
- немного беспокоило
- беспокоило умеренно
- беспокоило значительно
- беспокоило сильно
- беспокоило очень сильно

10 Беспокоили ли Вас запоры в течение прошедшей недели (затруднение при попытках опорожнить кишечник)?

- не беспокоили
- почти не беспокоили
- немного беспокоили
- беспокоили умеренно
- беспокоили значительно
- беспокоили сильно
- беспокоили очень сильно

11 Беспокоило ли Вас учащение стула за прошедшую неделю?

- не беспокоило
- почти не беспокоило
- немного беспокоило
- беспокоило умеренно
- беспокоило значительно
- беспокоило сильно
- беспокоило очень сильно

12 Беспокоил ли Вас в течение прошедшей недели неоформленный (кашицеобразный, размягченный, разжиженный) стул? Если у Вас бывает чередование неоформленного и жесткого стула, то при ответе на этот вопрос оцените только то, насколько Вас беспокоил неоформленный стул.

- не беспокоил
- почти не беспокоил
- немного беспокоил
- беспокоил умеренно
- беспокоил значительно
- беспокоил сильно
- беспокоил очень сильно

13 Беспокоил ли Вас в течение прошедшей недели жесткий (крепкий, твердый) стул? Если у Вас бывает чередование неоформленного и жесткого стула, то при ответе на этот вопрос оцените только то, насколько Вас беспокоил жесткий стул.

- не беспокоил
- почти не беспокоил
- немного беспокоил
- беспокоил умеренно
- беспокоил значительно
- беспокоил сильно
- беспокоил очень сильно

14 Беспокоила ли Вас за прошедшую неделю потребность безотлагательно опорожнить кишечник (желание немедленно сходить в туалет, которым Вам трудно управлять)?

- не беспокоила
- почти не беспокоила
- немного беспокоила
- беспокоила умеренно
- беспокоила значительно
- беспокоила сильно
- беспокоила очень сильно

15 Беспокоило ли Вас в течение прошедшей недели ощущение того, что Вы не можете полностью опорожнить кишечник? (Ощущение того, что после окончания дефекации кишечник не полностью пустой, несмотря на все усилия).

- не беспокоило
- почти не беспокоило
- немного беспокоило
- беспокоило умеренно
- беспокоило значительно
- беспокоило сильно
- беспокоило очень сильно

## Приложение 1.

### Опросник SF-36 «Оценка качества жизни»

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Дата заполнения \_\_\_\_\_

**1. Как бы Вы в целом оценили состояние Вашего здоровья**  
(обведите одну цифру)

Отличное  
Очень хорошее  
Хорошее  
Посредственное  
Плохое

**2. Как бы Вы в целом оценили свое здоровье сейчас по сравнению с тем, что было год назад**  
(обведите одну цифру)

1 Значительно лучше, чем год назад 1  
2 Несколько лучше, чем год назад 2  
3 Примерно так же, как год назад 3  
4 Несколько хуже, чем год назад 4  
5 Гораздо хуже, чем год назад 5

**3. Следующие вопросы касаются физических нагрузок, с которыми Вы, возможно, сталкиваетесь в течение своего обычного дня.**

**Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время в выполнении перечисленных ниже физических нагрузок? Если да, то в какой степени?** (обведите одну цифру в каждой строке)

Да, значительно Да, немного Нет, совсем не  
ограничивает ограничивает ограничивает

А. Тяжелые физические нагрузки, такие как бег, поднятие тяжестей, занятия силовыми видами спорта.	1	2	3
Б. Умеренные физические нагрузки, такие как передвинуть стол, поработать с пылесосом, собирать грибы или ягоды.	1	2	3
В. Поднять или нести сумку с продуктами.	1	2	3
Г. Подняться пешком по лестнице на несколько пролетов.	1	2	3
Д. Подняться пешком по лестнице на один пролет.	1	2	3
Е. Наклониться, встать на колени, присесть на корточки.	1	2	3
Ж. Пройти расстояние более одного километра.	1	2	3
З. Пройти расстояние в несколько кварталов.	1	2	3
И. Пройти расстояние в один квартал.	1	2	3
К. Самостоятельно вымыться, одеться.	1	2	3

<p><b>4. Бывало ли за последние 4 недели так, что Ваше физическое состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего:</b> (обведите одну цифру в каждой строке)</p>	<p><b>5. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше эмоциональное состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего:</b> (обведите одну цифру в каждой строке)</p>
<p>А. Пришлось сократить количество времени, затрачиваемое на работу или другие дела.</p>	<p>А. Пришлось сократить количество времени, затрачиваемого на работу или другие дела.</p>
<p>Б. Выполнили меньше, чем хотели.</p>	<p>Б. Выполнили меньше, чем хотели.</p>
<p>В. Вы были ограничены в выполнении какого-либо определенного вида работ или другой деятельности.</p>	<p>В. Выполняли свою работу или другие дела не так аккуратно, как обычно</p>
<p>Г. Были трудности при выполнении своей работы или других дел (например, они потребовали дополнительных усилий).</p>	

<p><b>6. Насколько Ваше физическое и эмоциональное состояние в течение последних 4 недель мешало Вам проводить время с семьей, друзьями, соседями или в коллективе?</b> (обведите одну цифру)</p>	<p><b>7. Насколько сильную физическую боль Вы испытывали за последние 4 недели?</b> (обведите одну цифру)</p>
<p>Совсем не мешало</p>	<p>Совсем не испытывал(а)</p>
<p>Немного</p>	<p>Очень слабую</p>
<p>Умеренно</p>	<p>Слабую</p>
<p>Сильно</p>	<p>Умеренную</p>
<p>Очень сильно</p>	<p>Сильную</p>
	<p>Очень сильную</p>

<p><b>8. В какой степени боль в течение последних 4 недель мешала Вам заниматься Вашей нормальной работой (включая работу вне дома или по дому)?</b> (обведите одну цифру)</p>	<p>Совсем не мешала</p>
	<p>Немного</p>
	<p>Умеренно</p>
	<p>Сильно</p>
	<p>Очень сильно</p>

<b>9. Следующие вопросы касаются того, как Вы себя чувствовали, и каким было Ваше настроение в течение последних 4 недель.</b>						
<b>Пожалуйста, на каждый вопрос дайте один ответ, который наиболее соответствует Вашим ощущениям. (обведите одну цифру)</b>	Все время	Большую часть времени	Часто	Иногда	Редко	Ни разу
А. Вы чувствовали себя бодрым (ой)?	1	2	3	4	5	6
Б. Вы сильно нервничали?	1	2	3	4	5	6
В. Вы чувствовали себя таким(ой) подавленным(ой), что ничто не могло Вас взбодрить?	1	2	3	4	5	6
Г. Вы чувствовали себя спокойным(ой) и умиротворенным (ой)?	1	2	3	4	5	6
Д. Вы чувствовали себя полным (ой) сил и энергии?	1	2	3	4	5	6
Е. Вы чувствовали себя упавшим(ой) духом и печальным(ой)?	1	2	3	4	5	6
Ж. Вы чувствовали себя измученным(ой)?	1	2	3	4	5	6
З. Вы чувствовали себя счастливым(ой)?	1	2	3	4	5	6
И. Вы чувствовали себя уставшим(ей)?	1	2	3	4	5	6

<b>10. Как часто за последние 4 недели Ваше физическое или эмоциональное состояние мешало Вам активно общаться с людьми (навещать друзей, родственников и т. п.)? (обведите одну цифру)</b>	Все время	1
	Большую часть времени	2
	Иногда	3
	Редко	4
	Ни разу	5

<b>11. Насколько ВЕРНЫМ или НЕВЕРНЫМ представляются по отношению к Вам каждое из ниже перечисленных утверждений?</b> (обведите одну цифру в каждой строке)	Определенно верно	В основном верно	Не знаю	В основном неверно	Определенно неверно
а. Мне кажется, что я более склонен к болезням, чем другие	1	2	3	4	5
б. Мое здоровье не хуже, чем у большинства моих знакомых	1	2	3	4	5
в. Я ожидаю, что мое здоровье ухудшится	1	2	3	4	5
г. У меня отличное здоровье	1	2	3	4	5

## ГОСПИТАЛЬНАЯ ШКАЛА ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ (HADS)

Часть I (оценка уровня тревоги)		Часть II (оценка уровня депрессии)	
<b>1. Я испытываю напряжение, мне не по себе</b> все время часто время от времени, иногда совсем не испытываю	3 2 1 0	<b>1. То, что приносило мне большое удовольствие, и сейчас вызывает у меня такое же чувство</b> определено, это так наверное, это так лишь в очень малой степени, это так это совсем не так	0 1 2 3
<b>2. Я испытываю страх, кажется, что что-то ужасное может вот-вот случиться</b> определено это так, и страх очень велик да, это так, но страх не очень велик иногда, но это меня не беспокоит совсем не испытываю	3 2 1 0	<b>2. Я способен рассмеяться и увидеть в том или ином событии смешное</b> определено, это так наверное, это так лишь в очень малой степени, это так совсем не способен	0 1 2 3
<b>3. Беспокойные мысли крутятся у меня в голове</b> постоянно большую часть времени время от времени и не так часто только иногда	3 2 1 0	<b>3. Я испытываю бодрость</b> совсем не испытываю очень редко иногда практически все время	3 2 1 0
<b>4. Я легко могу присесть и расслабиться</b> определено, это так наверно, это так лишь изредка, это так совсем не могу	0 1 2 3	<b>4. Мне кажется, что я стал все делать очень медленно</b> практически все время часто иногда совсем нет	3 2 1 0
<b>5. Я испытываю внутреннее напряжение или дрожь</b> совсем не испытываю иногда часто очень часто	0 1 2 3	<b>5. Я не слежу за своей внешностью</b> определено, это так я не уделяю этому столько времени, сколько нужно может быть, я стал меньше уделять этому времени я слежу за собой так же, как и раньше	3 2 1 0
<b>6. Я испытываю неусидчивость, мне постоянно нужно двигаться</b> определено, это так наверно, это так лишь в некоторой степени, это так совсем не испытываю	3 2 1 0	<b>6. Я считаю, что мои дела (занятия, увлечения) могут принести мне чувство удовлетворения</b> точно так же, как и обычно да, но не в той степени, как раньше значительно меньше, чем обычно совсем так не считаю	0 1 2 3
<b>7. У меня бывает внезапное чувство паники</b> очень часто довольно часто не так уж часто совсем не бывает	3 2 1 0	<b>7. Я могу получить удовольствие от хорошей книги, радио- или телепрограммы</b> часто иногда редко очень редко	0 1 2 3
<b>Общее количество баллов</b>		<b>Общее количество баллов</b>	
<b>Интерпретация результатов:</b> 0-7 баллов – «норма» (отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии), 8-10 баллов – «субклинически выраженная тревога/депрессия», 11 баллов и выше – «клинически выраженная тревога/депрессия».			

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Циммерман Я.С. Синдром раздраженной кишки: какова его истинная сущность? Клин медицина 2014;7:19–29.
2. Лазебник Л.Б., Туркина С.В., Голованова Е.В., Ардатская М.Д., Остроумова О.Д., Комиссаренко И.А., Корочанская Н.В., Козлова И.В., Успенский Ю.П., Фоминых Ю.А., Левченко С.В., Лоранская И.Д., Ткаченко Е.И., Ситкин С.И., Бакулин И.Г., Бакулина Н.В., Шемеровский К.А. Запоры у взрослых. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2020;(3):10-33. <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-175-3-10-33>
3. Шемеровский К.А., Кантемирова Р.К., Селивёрстов П.В. Современный взгляд на проблему констипации. Лечащий врач. 2024 Т. 27. № 2. С. 36-42.
4. Успенский Ю.П., Гнутов А.А., Фоминых Ю.А., Мирзоев О. С. Современная парадигма функциональных заболеваний желудочнокишечного тракта: фокус внимания на функциональную диспепсию, дисфункцию сфинктера Одди и синдром раздраженного кишечника // Медицинский алфавит. Серия «Практическая гастроэнтерология». — 2019. —Т. 3.— 20 (395). —С. 24–29
5. Галагудза М. М., Борщев Ю. Ю., Борщева О. В., Комар В. В., Фоминых Ю. А., Успенский Ю. П. Роль кишечной микробиоты и микробных метаболитов в развитии функциональных запоров. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2023;220(12): 86-96. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-220-12-86-96
6. Л. И. Буторова, Г. М. Токмулина, З. А. Мамиева, Л. И. Рассыпнова, Т. Э. Плавник Римские критерии IV синдрома раздраженного кишечника: эволюция взглядов на патогенез, диагностику и лечение. Лечащий врач №03, 2017
7. Шемеровский, К. А., Чернова, А. А. (2021). Нерегулярный ритм кишечника ослабляет иммунитет и снижает уровень качества жизни у пациентов. Университетский терапевтический вестник, 2(1), 91-92. извлечено от <https://ojs3.gpmu.org/index.php/Un-ther-journal/article/view/2513>
8. Фоминых, Ю. А., Барышникова, Н. В., и Соусова, Я. В. (2022). Практические рекомендации по диагностике и лечению функциональных кишечных расстройств (синдром раздраженного кишечника, функциональный запор, функциональная диарея). Университетский терапевтический вестник, 3(3), 200-211. извлечено от <https://ojs3.gpmu.org/index.php/Un-ther-journal/article/view/3848>
9. Ивашкин В.Т., Алексеенко С.А., Колесова Т.А. и др. Резолюция Экспертного совета, посвященного проблемам диагностики и лечения функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта. / Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии 2016; 26(4):129-30.
10. Пилипенко В.И., Исаков В.А. Диетотерапия пациентов с синдромом раздраженного кишечника: ограничение FODMAP. Вопросы диетологии. 2020; 10(3): 40–45. DOI: 10.20953/2224-5448-2020-3-40-45
11. Периферическая электрогастроэнтерография в клинической практике. Пособие для врачей / Г. О. Смирнова, С. В. Силуянов, В. А. Ступин (ред.). — М.: Медпрактика-М, 2009

12. Климов П.К., Устинов В.Н. Биоэлектрическая активность гладких мышц пищеварительного тракта и ее связь с сократительной деятельностью // Успехи физиологич. наук. 1973. том 4. № 4. С. 3-33
13. Прыгунова Т. М., Садовникова И. В., Лазарева Л. Г., Казакова Е. Г., Лебедева Е. М. "Возможности электрогастроэнтерографии в детской гастроэнтерологической практике ". Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология №11/2013
14. Lovell RM, Ford AC. Global prevalence of and risk factors for irritable bowel syndrome: a meta-analysis. Clin Gastroenterol Hepatol 2012; 10: 712–21.
15. Масляная кислота и инулин в клинической практике : теорет. аспекты и возможности клинич. применения / [Ардатская М.Д.] ; под ред. М.Д. Ардатской. – М. : Прима Принт, 2016. – 72 с. : ил. – Авт. указан на обороте тит. л. – ISBN 978-5-9907558-2-6.

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии  
<https://GastroScan.ru/literature/>

