

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
1-я КАФЕДРА ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ

**И. Э. Бовбель, В. Ю. Малюгин, Н. И. Якимович**

# **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У ДЕТЕЙ**

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2026

УДК 616.3-008.1-053.2(075.8)

ББК 54.13+57.33я73

Б72

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве учебно-методического пособия 19.11.2025 г., протокол № 3

Рецензенты: канд. мед. наук., доц., доц. 2-й каф. детских болезней Гродненского государственного медицинского университета О. Ф. Харченко; каф. педиатрии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета

**Бовбель, И. Э.**

Б72      Функциональные расстройства органов пищеварения у детей : учебно-методическое пособие / И. Э. Бовбель, В. Ю. Малюгин, Н. И. Якимович. – Минск : БГМУ, 2026. – 32 с.

ISBN 978-985-21-2153-8.

Освещены вопросы классификации и диагностики функциональных расстройств органов пищеварения у детей, рассмотрены современные подходы к терапии данной патологии.

Предназначено для студентов, обучающихся по специальности «Педиатрия», по учебной дисциплине «Педиатрия» профилю субординатуры «Педиатрия».

УДК 616.3-008.1-053.2(075.8)

ББК 54.13+57.33я73

---

Учебное издание

**Бовбель Инна Эрнстовна**

**Малюгин Виктор Юрьевич**

**Якимович Наталья Ивановна**

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА  
ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У ДЕТЕЙ**

Учебно-методическое пособие

Ответственная за выпуск Е. К. Филиппович

Редактор Н. В. Оношко

Компьютерная верстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 27.01.26. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка». Ризография. Гарнитура «Times». Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,65. Тираж 40 экз. Заказ 52.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издательства, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/187 от 24.11.2023.

Ул. Ленинградская, 6, 22006, Минск.

**ISBN 978-985-21-2153-8**

© Бовбель И. Э., Малюгин В. Ю., Якимович Н. И., 2026

© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2026

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АлАТ — аланинаминотрансфераза  
АсАТ — аспаратаминотрансфераза  
ГЭРБ — гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь  
ЖКТ — желудочно-кишечный тракт  
ЛП — лекарственный препарат  
СРК — синдром раздраженного кишечника  
УЗИ — ультразвуковое исследование  
ФД — функциональная диспепсия  
ФЗ — функциональный запор  
ФРОП — функциональные расстройства органов пищеварения  
ЩФ — щелочная фосфатаза  
ЭГДС — эзофагогастродуоденоскопия  
H. Pylori — Helicobacter pylori  
IL — интерлейкин  
Rome IV — Римские критерии 4-го пересмотра

## МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

**Общее время занятия:** 7 ч.

ФРОП — широко распространенная патология, имеющая особенности диагностики, клинических проявлений и терапии в детском возрасте. Знание этиопатогенеза и своевременное проведение дифференциальной диагностики функциональных гастроинтестинальных нарушений позволит врачу-педиатру оптимизировать лечение и в конечном итоге улучшить качество жизни пациента.

**Цель занятия:** овладеть навыками оказания квалифицированной медицинской помощи педиатрическим пациентам с ФРОП, необходимыми в дальнейшей врачебной деятельности по специальности.

**Задачи занятия.** Студент должен *знать*:

– современные представления об этиопатогенезе и механизмах развития ФРОП;

– определение, классификацию и критерии диагностики, принципы лечения функциональных гастроинтестинальных расстройств, связанных с тошнотой и рвотой (функциональная тошнота, функциональная рвота, синдром циклической рвоты, руминационный синдром, аэрофагия), у детей и подростков;

– определение, классификацию, диагностические критерии и терапию функциональных гастроинтестинальных расстройств, сопровождающихся

абдоминальной болью (ФД, СРК, абдоминальная мигрень, функциональная абдоминальная боль без других специфических проявлений), у детей и подростков;

– определение, классификацию, критерии диагностики, лечение и профилактику функциональных расстройств дефекации (ФЗ, недержание кала без его накопления, неретенционное недержание кала) у детей и подростков.

Студент должен *уметь*:

- правильно собирать анамнез;
- проводить физикальное обследование пациента с заболеваниями верхних и нижних отделов ЖКТ;
- составлять план лабораторных и инструментальных обследований, интерпретировать их результаты;
- формулировать клинический диагноз при ФРОП;
- проводить дифференциальную диагностику патологии функциональных и органических заболеваний ЖКТ;
- составлять план лечения, назначать немедикаментозную и медикаментозную терапию ребенку с ФРОП, выписывать ЛП;
- оформлять медицинскую документацию.

**Требования к исходному уровню знаний.** Необходимо повторить материал из следующих учебных дисциплин:

- анатомии человека: топографию и строение пищевода, желудка, тонкой кишки, толстой кишки; возрастные особенности;
- гистологии, эмбриологии, цитологии: функции пищеварительной системы; отделы пищеварительного канала и общий принцип строения его стенки;
- нормальной физиологии: моторную и эвакуаторную функции желудка натощак и после приема пищи, их регуляцию; пищеварение в толстой кишке, моторную деятельность, значение микробиоты толстой кишки; дефекацию;
- клинической патологической физиологии: роль состава пищи и режима питания, значение нейрогенных и гуморальных факторов в этиологии и патогенезе расстройств пищеварения;
- пропедевтики детских болезней: основные синдромы поражения органов пищеварения;
- клинической фармакологии: клинико-фармакологическую характеристику антисекреторных ЛП, антацидов; классификацию противорвотных ЛП, прокинетиков.

**Контрольные вопросы из смежных дисциплин:**

1. Охарактеризуйте анатомо-физиологические особенности желудка в детском возрасте, особенности его инкреторной и секреторной функций.

2. Назовите особенности строения толстой кишки в детском возрасте.
3. Перечислите механизмы регуляции моторики ЖКТ.
4. Назовите клинические симптомы заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки.
5. Назовите клинические симптомы патологии толстой кишки.
6. Назовите группы антисекреторных ЛП.
7. Приведите классификацию ЛП, влияющих на моторику ЖКТ.

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Определение и классификация ФРОП у детей и подростков.
2. Современные представления о механизмах развития функциональных гастроинтестинальных нарушений.
3. ФРОП у детей старше 4 лет и подростков, сопровождающиеся тошнотой и рвотой (функциональная тошнота и рвота, синдром циклической рвоты, синдром руминации, аэрофагия): критерии диагностики, лечение.
4. Функциональные расстройства у детей старше 4 лет и подростков, сопровождающиеся абдоминальной болью (ФД, СРК, абдоминальная мигрень, функциональная абдоминальная боль без других специфических проявлений): критерии диагностики, лечение.
5. Функциональные расстройства дефекации у детей и подростков (ФЗ, недержание кала без его накопления): критерии диагностики, лечение.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ  
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ  
ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У ДЕТЕЙ.  
СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ  
О МЕХАНИЗМАХ ИХ РАЗВИТИЯ**

Согласно определению, *функциональные расстройства органов пищеварения* — это устойчивые комплексы гастроинтестинальных симптомов, развивающихся вследствие комбинации нарушений моторики, висцеральной чувствительности и изменений мукозального гомеостаза в определенных социально-средовых условиях и/или при наличии психологических личностных особенностей либо семейной предрасположенности.

Основным согласительным документом диагностики и лечения ФРОП на международном уровне являются Римские критерии (Римский консенсус). В настоящее время педиатры и детские гастроэнтерологи в своей работе используют Rome IV — 4-ю редакцию Римских критериев (2016).

В соответствии с данной классификацией, ФРОП у детей старше 4 лет и подростков относятся к рубрике «Н» и включают следующие категории:

Н1 Функциональные тошнота и рвота

Н1а Синдром циклической рвоты

Н1b Функциональная тошнота и рвота

Н1b1 Функциональная тошнота

Н1b2 Функциональная рвота

Н1с Синдром руминации

Н1d Аэрофагия

Н2 Функциональные расстройства, сопровождающиеся абдоминальной болью

Н2а Функциональная диспепсия

Н2а1 Постпрандиальный дистресс-синдром

Н2а2 Синдром эпигастральной боли

Н2b Синдром раздраженного кишечника

Н2с Абдоминальная мигрень

Н2d Функциональная абдоминальная боль без других специфических проявлений

Н3 Функциональные расстройства дефекации

Н3а Функциональный запор

Н3b Недержание кала без его накопления (неретенциальное недержание кала).

В целом этиопатогенез ФРОП можно охарактеризовать как двунаправленные изменения связи «мозг – кишка». Нарушение нервной и/или гуморальной регуляции ЖКТ, в том числе психогенные расстройства (напряжение, утомление, стресс), приводят к изменению тонуса и моторики его отделов, а также к формированию висцеральной гиперчувствительности. Нарушения моторики ЖКТ обусловлены расстройством нейроэндокринной регуляции, зависящей от многих внешних и внутренних факторов: диеты, микробных метаболитов, сигналов центральной нервной системы. Повышение висцеральной чувствительности может быть следствием хронического воспаления и измененной нейроэндокринной регуляции пищеварительного тракта. Для многих пациентов с разными видами ФРОП характерна индивидуальная повышенная чувствительность к определенной пище. Это может быть непереносимость некоторых углеводов (фруктанов, моносахаридов, полиолов, лактозы), глютена, пищевых волокон, жирной и жареной, а также обильной пищи.

Под мукозальным гомеостазом понимают комплекс, который включает эпителиоциты, в том числе секреторные и иммунокомпетентные клетки, миоциты, кровеносные и лимфатические сосуды, нервные окончания и сплетения энтеральной нервной системы, слизь, а также пристеночную кишеч-

ную микробиоту. В стенке ЖКТ находится до миллиона нейронов различного типа, что определяет ее обширную регуляторную деятельность.

В настоящее время слизистая оболочка пищеварительного тракта рассматривается как иммунокомпетентный орган, участвующий в реакциях воспаления и иммунитета в ответ на экзогенные (микроорганизмы, аллергены, поллютанты) и эндогенные воздействия, стимулируя при этом секрецию цитокинов, эйкозаноидов, оксида азота, эндотелинов, дефензинов. Следует подчеркнуть, что значительная доля иммунцитов находится в слизистой оболочке кишечника и связана с симбиотическими бактериями, которые обеспечивают важные модулирующие воздействия на иммунную систему. Показано, что пробиотические микроорганизмы подавляют воспалительные реакции. Нарушение качественного и количественного состава микробиоты ассоциировано с повышением проницаемости эпителиального кишечного барьера, что может приводить к активации иммунной системы и развитию хронического воспаления «низкой степени активности» в слизистой оболочке желудка или толстой кишки (увеличение числа тучных клеток и Т-лимфоцитов, а также повышение уровня провоспалительных цитокинов: IL-1 $\beta$ , IL-6, IL-8, TNF- $\alpha$  и снижение отношения IL-10/IL-12).

Факторы, влияющие на уменьшение разнообразия состава и стабильность кишечной микробиоты, могут усиливать симптомы ФРОП за счет нескольких механизмов. В результате экспериментальных исследований было показано, что микроорганизмы оказывают прямое воздействие на нейроэндокринную функцию кишечника, изменяя его моторную и сенсорную активность. При дисбиозе вследствие нарушения микробного метаболизма снижается уровень отдельных короткоцепочечных жирных кислот и увеличивается количество потенциально токсичных метаболитов, которые оказывают раздражающее действие на рецепторы толстой кишки и усиливают боль. В результате уменьшения числа представителей нормальной микробиоты отмечается рост *Escherichia*, *Klebsiella*, *Serratia*, *Vibrio*, *Yersinia*, *Pseudomonas*, что приводит к повышенной проницаемости слизистой оболочки кишки и развитию слабовыраженного воспаления (low grade inflammation), сопровождающегося нарушением моторики и повышенной болевой чувствительностью. Снижение количества метаногенных бактерий (*Bacteroides*, *Clostridium*, *Methanobrevibacter smithii*) сопровождается замедлением транзита по кишечнику. Водород, углекислый газ и сероводород, образовавшиеся в избытке, вызывают повышенное газообразование в кишке, что клинически проявляется метеоризмом и болью.

Симптомы ФРОП могут появляться или закрепляться вследствие нарушений центральной нервной системы. Было показано, что у детей с ФРОП в  $\frac{2}{3}$  случаев выявляется повышенная личностная и реактивная тревожность, интровертивный тип личности. Семейная предрасположенность к ФРОП может реализовываться через генетические факторы, например через

особенности выработки IL-10, ингибиторов обратного захвата серотонина, G-белка и  $\alpha_2$ -адренорецепторов, которые могут способствовать формированию ФРОП. В большинстве случаев неблагоприятные факторы сочетаются.

К функциональным расстройствам можно отнести моторные нарушения органов пищеварения у пациентов с органическим поражением нервной системы, с эндокринными заболеваниями (например, дискинезии кишечника при нарушениях функции щитовидной железы). Во всех этих случаях нарушения моторики органов пищеварения не связаны с непосредственными структурными изменениями в этих органах.

Первоочередной задачей при постановке диагноза ФРОП является исключение органической патологии органов ЖКТ, лишь после этого можно говорить о функциональном характере заболевания. Важно оценить *симптомы тревоги* («красные флаги»), требующие углубленного обследования ребенка:

- необъяснимая лихорадка;
- семейный анамнез по воспалительным заболеваниям кишечника, целиакии или язвенной болезни;
- устойчивая боль в правом верхнем или правом нижнем квадранте живота;
- лихорадка;
- артрит;
- дисфагия, одинофагия;
- рецидивирующая рвота;
- признаки гастроинтестинального кровотечения;
- локальная стереотипная абдоминальная боль;
- пробуждение от болей во сне (ночные боли);
- параректальная боль;
- изменение характера дефекаций (упорный запор или диарея);
- ночная диарея;
- необъяснимая потеря веса;
- замедление роста и набора массы тела;
- анемия, лейкоцитоз, повышение СОЭ.

## **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА, ПРОЯВЛЯЮЩИЕСЯ ТОШНОТОЙ И РВОТОЙ**

Согласно Rome IV, функциональные расстройства у детей старше 4 лет и подростков, проявляющиеся тошнотой и рвотой, включают: функциональную тошноту и рвоту, синдром циклической рвоты, синдром руминации, аэрофагию. В соответствии с МКБ-10 тошноту и рвоту относятся к одному классу R11, однако в клинической практике эти понятия различаются.

**Тошнота** — неприятное ощущение позывов к рвоте, сопровождается тягостным ощущением в подложечной области и глотке. Представляет собой осознание пациентом афферентных стимулов (включающих повышение парасимпатического тонуса), поступающих к медуллярному рвотному центру. При тошноте снижается тонус желудка, перистальтика или отсутствует, или сильно замедлена.

**Рвота** — это сложный рефлекторный акт с сокращением мускулатуры желудка, пищевода, диафрагмы и передней брюшной стенки, в результате которого содержимое желудка форсировано удаляется через рот. В большинстве случаев рвоте предшествует тошнота, а иногда — гиперсаливация.

### Синдром циклической рвоты

Диагностические критерии синдрома циклической рвоты (N1a по Rome IV) включают:

- два и более эпизодов интенсивной упорной тошноты и пароксизмов рвоты, длящихся от нескольких часов до нескольких дней на протяжении последних 6 месяцев;
- стереотипность эпизодов у каждого пациента;
- эпизоды разделяются периодами от недель до месяцев с возвращением базового состояния здоровья между эпизодами рвоты;
- после надлежащего медицинского обследования симптомы не могут быть отнесены к другому состоянию.

**Синдром циклической рвоты** — полиэтиологичное заболевание, в основе которого лежат неврологические, метаболические, эндокринные, а также двигательные нарушения ЖКТ, часто связанные с другими эпизодическими состояниями, в частности — с абдоминальной мигренью. К предрасполагающим факторам синдрома циклической рвоты относят острые респираторные инфекции, эмоциональный стресс, физическое переутомление, диетические погрешности — переедание, еда перед сном, употребление некоторых продуктов (сыр, шоколад, продуктов, содержащих глутамат натрия, аспартам), пищевая аллергия. У подростков следует рассмотреть хроническое употребление каннабиноидов, что может быть причиной сильной рвоты, тошноты, болей в животе (каннабиноидный гиперметрический синдром). Выявление триггеров приступов рвоты является одной из главных задач при сборе анамнеза, так как ослабление их воздействия способно снизить или прекратить рецидивы. В патофизиологии синдрома циклической рвоты имеют значение генетическая предрасположенность к мигрени, нейроэндокринная дисфункция, приводящая к активации гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системы, нарушение вегетативной регуляции — исходно высокий тонус симпатической и низкий тонус парасимпатической вегетативной нервной системы.

Синдром циклической рвоты встречается в основном у детей дошкольного возраста, рвота часто начинается в одно и то же время, обычно ночью или ранним утром, достигая максимальной интенсивности в первые часы. Эпизоды рвоты стереотипны у каждого пациента, интервалы между ними длятся несколько недель или месяцев и могут быть как регулярными, так и нерегулярными. Во время приступа у ребенка часто наблюдаются бледность, гиперсаливация, боли в животе; повторная многократная рвота может привести к обезвоживанию организма.

Для установления диагноза «синдром циклической рвоты» необходимо тщательное медицинское обследование пациента. Следует проводить дифференциальную диагностику с патологией ЖКТ, в том числе хирургической, патологией почек, заболеваниями нервной системы (мигрень, опухоли головного мозга, эпилепсия и др.), метаболическими и эндокринными нарушениями (сахарный диабет, болезнь Аддисона, феохромоцитомы, митохондриальные нарушения и др.).

*Первый этап обследования* включает общеклинические анализы крови, мочи, биохимический анализ крови (липаза, амилаза, АсАТ, АлАТ,  $\gamma$ -глутамилтранспептидаза, билирубин, глюкоза, мочевая кислота, электролиты), УЗИ органов брюшной полости и почек. ЭГДС проводится при выраженной рвоте, симптомах желудочно-кишечного кровотечения (при желудочно-пищеводном разрывно-геморрагическом синдроме Маллори–Вейсса), для исключения гастродуоденальной патологии.

На *втором этапе* по показаниям (определяет невролог) проводятся магнитно-резонансная томография головного мозга, электроэнцефалография, определение лактата, пирувата, органических кислот, аминокислот, карнитина, ацилкарнитина, кортизола, а также молекулярно-генетическое исследование при подозрении на митохондриальные заболевания.

Стратегия лечения ребенка с циклической рвотой основана на представлении об ее основных последовательных фазах: начало приступа, приступный период, восстановление и межприступный период. В фазу продрома и приступа ребенок должен находиться в спокойной обстановке, следует исключить раздражающее действие света, звука. Необходимо раннее начало лечения (в первые 2–4 ч). Эффективен ондансетрон — противорвотный ЛП, антагонист 5HT<sub>3</sub>-рецепторов — 0,3–0,4 мг/кг внутривенно каждые 4–6 ч (максимально до 20 мг); по показаниям назначается инфузионная терапия, при невозможности принятия пищи — парентеральное питание. Так как глубокий сон способствует купированию приступов, показаны седативные препараты: дифенгидрамин — 1,0–1,25 мг/кг внутривенно каждые 6 ч; лоразепам — 0,05–0,1 мг/кг внутривенно каждые 6 ч; хлорпромазин — 0,5–1,0 мг/кг каждые 6 ч. Профилактическое лечение назначается после консультации невролога (пропранолол, amitriptilin под контролем ЭКГ).

## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТОШНОТА И РВОТА

Критерии диагностики *функциональной тошноты* включают следующие признаки, наблюдающиеся на протяжении последних 2 месяцев (H1b1 по Rome IV):

- тошнота является преобладающим симптомом, возникает не менее 2 раз в неделю и не связана с приемом пищи;
- тошнота не постоянно ассоциируется с рвотой;
- после надлежащего медицинского обследования симптом тошноты не может быть объяснен другим состоянием/заболеванием.

Критерии диагностики *функциональной рвоты* включают следующие признаки, наблюдающиеся на протяжении последних 2 месяцев (H1b2 по Rome IV):

- 1 и более эпизодов рвоты в неделю;
- отсутствие самостоятельно вызываемой рвоты или критериев нарушения пищевого поведения или руминации;
- после медицинского обследования симптом рвоты не может быть объяснен другим состоянием/заболеванием.

Для формирования функциональной тошноты и рвоты большое значение имеют нарушения вегетативной нервной системы. Некоторые пациенты с функциональной тошнотой и рвотой испытывают такие симптомы, как потливость, головокружение, бледность, тахикардия. Тошнота может беспокоить только рано утром, а когда ребенок спит подольше, она не возникает (Rome IV).

В Rome IV функциональная тошнота и функциональная рвота рассматриваются как отдельные состояния, но пациенты с хронической тошнотой часто жалуются на умеренную рвоту с различной частотой. Наличие сильной рвоты в дополнение к тошноте представляет собой другую ситуацию, при которой следует исключать острую хирургическую патологию, заболевания центральной нервной системы, острые инфекционные заболевания, болезни ЖКТ.

Обследование включает общеклинические анализы крови, мочи, анализ кала на яйца гельминтов, биохимический анализ крови (липаза, амилаза, АсАТ, АлАТ,  $\gamma$ -глутамилтранспептидаза, билирубин, глюкоза, мочевая кислота, электролиты), УЗИ органов брюшной полости и почек, по показаниям — ЭГДС. Дифференциальный диагноз проводят заболеваниями нервной системы (расстройства мозгового кровообращения, повышение внутричерепного давления, опухоли головного мозга, мигрень, эпилепсия), гипертоническим кризом, черепно-мозговой травмой. К неврогенной рвоте также относят вестибулярную рвоту, возникающую при раздражении/поражении мозжечка или ушного лабиринта (при укачивании, болезни Миньера), при глаукоме. При рвоте также следует исключить, глистные инвазии, заболевания мочевыводящей системы, нарушения метаболизма и др.

При лечении ребенка с функциональной тошнотой и рвотой возможно применение прокинетики:

- блокаторов допаминовых рецепторов — домперидон (таблетки 10 мг);
- агонистов периферических  $\delta$ -,  $\mu$ - и  $\kappa$ -опиоидных рецепторов ЖКТ — тримебутин (таблетки по 100, 200, 300 мг).

Блокатор допаминовых  $D_2$ -рецепторов — метоклопрамид (таблетки 10 мг, раствор для инъекций 5 мг/2 мл) — следует назначать с осторожностью, так как ЛП может вызывать серьезные побочные эффекты в виде нарушения функции центральной нервной системы (сонливость, экстрапирамидные расстройства, беспокойство).

При неэффективности прокинетики при рвоте может использоваться противорвотный препарат ондансетрон (раствор инъекций 2 мг/1 мл) — 0,3–0,4 мг/кг внутривенно каждые 4–6 ч (максимально до 20 мг).

### Синдром руминации

**Руминация** (R19 по МКБ-10; H1c по Rome IV) — самостоятельно вызываемая пациентом отрыжка недавно съеденной пищей с последующим ее пережевыванием и повторным заглатыванием.

**Срыгивание** (регургитация пищи; от лат. regurgitare) — внезапный выброс небольшого количества желудочного содержимого в глотку и ротовую полость, возникающий после проглатывания съеденной пищи. В отличие от рвоты и тошноты, при срыгиваниях происходит пассивный заброс пищеводного химуса, то есть без напряжения брюшного пресса и диафрагмы.

Диагностические критерии руминации включают нижеперечисленные симптомы, которые наблюдаются по крайней мере 1 раз в неделю на протяжении последних 2 месяцев на момент осмотра:

- повторяющиеся безболезненные срыгивания и повторные заглатывания пищи, которые начинаются сразу после проглатывания пищи;
- срыгивания не возникают во время сна;
- отсутствуют позывы к рвоте.

Руминация чаще наблюдается у детей с органическими поражениями центральной нервной системы и сниженным интеллектом, может отмечаться при депрессии, тревожных состояниях, одержимо-навязчивом поведении и др.

Диагноз синдрома руминации требует исключения нарушений пищевого поведения, органической патологии ЖКТ (ахалазии кардии, врожденных аномалий развития и др.). В терапии детей с синдромом руминации рекомендована диета с исключением газированных напитков, а также продуктов, способствующих повышенному газообразованию. При недостаточности пи-

тания назначаются продукты лечебного питания. Руминация в большинстве случаев требует психотерапевтического лечения, эффективность которого высока при условии достаточной мотивации со стороны пациента.

### АЭРОФАГИЯ

*Аэрофагия* (K58 по МКБ-10; H1d по Rome IV) — это заглатывание воздуха, приводящее к повторной отрыжке и вздутию живота, наблюдающееся на протяжении последних 2 месяцев. У детей 4–18 лет аэрофагия отмечается примерно в 1,4 % случаев.

Аэрофагии функционального генеза способствует торопливый прием пищи, разговор во время еды, жевание жевательной резинки или рассасывание леденцов, употребление газированных напитков и продуктов, способствующих повышенному газообразованию в кишечнике, учащенное глотание из-за постоянного стекания слизи из полости носа по задней стенке глотки. Пациенты, страдающие аэрофагией, могут жаловаться на сердцебиение после еды, одышку и чувство давления и жжения в области сердца, уменьшающиеся после отрыжки воздухом. Аэрофагия может быть симптомом таких заболеваний, как гастропарез, ГЭРБ, дисахаридазная недостаточность, хроническая кишечная псевдообструкция, целиакия; может отмечаться при ЛОР-патологии вследствие нарушения носового дыхания, при психических нарушениях. Наиболее информативное инструментальное исследование аэрофагии — *импеданс-pH-метрия*, позволяющая определить прохождение различных болюсов через пищевод, направление их движения и тип. У некоторых пациентов при аэрофагии заглатываемый воздух не доходит до желудка и, попадая в пищевод, практически сразу возвращается в виде отрыжки обратно. Такая отрыжка не является проявлением недостаточности нижнего пищеводного сфинктера и носит название «супрагастральная отрыжка».

Лечение аэрофагии проводится в соответствии с общими принципами терапии ФОРП и предусматривает, прежде всего, устранение первопричины. Лечение включает коррекцию психоневрологического статуса ребенка, организацию рационального питания (прием пищи небольшими порциями, исключение продуктов, способствующих повышенному газообразованию в кишечнике), применение ветрогонных средств (симетикон, диметикон), седативную терапию, в ряде случаев — участия психолога, психиатра. Упорная аэрофагия у детей старше 1 года жизни требует исключения неврологической патологии.

# ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ АБДОМИНАЛЬНОЙ БОЛЬЮ

## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИСПЕПСИЯ

**Функциональная диспепсия** (K30 по МКБ-10; H2a по Rome IV) — симптомокомплекс, включающий боль в эпигастральной и/или околопупочной области в сочетании с минимум одним из нижеперечисленных симптомов:

- чувство переполнения в животе после приема пищи;
- раннее насыщение;
- тошнота;
- в отсутствие органических, системных или метаболических заболеваний, которыми можно было бы объяснить эти проявления.

Обязательными для диагностики ФД являются периодичность симптомов (частота не менее 1 раза в неделю) и продолжительность не менее 2 месяцев подряд (Rome IV).

Диспепсия — частая гастроэнтерологическая жалоба у детей школьного возраста. Следует отметить, что симптомы диспепсии характерны как для функциональных, так и для органических заболеваний органов пищеварения. Необследованная диспепсия — предварительный диагноз, который может устанавливаться на этапе, когда не представляется возможным определить, имеет ли она органический, метаболический или функциональный характер. При жалобах пациента на диспепсию особое внимание следует обратить на симптомы «тревоги», наличие которых предполагает необходимость детального комплексного обследования, не ограничиваясь только эндоскопическим исследованием верхних отделов ЖКТ. При исключении органических причин (хронический гастрит, язвенная болезнь, желчно-каменная болезнь и др.) ФД рассматривается как самостоятельная нозологическая единица.

В развитии ФД, как и при других формах ФРОП, проявляющихся абдоминальной болью, играют роль факторы, нарушающие моторику и регуляцию в системе оси «головной мозг – ЖКТ», вызывающие висцеральную гиперчувствительность, нарушение мукозального гомеостаза (прием ЛП (противовоспалительные, антибактериальные), инфекция *H. Pylori*, генетическая предрасположенность). Имеют значение перенесенные кишечные инфекции, пищевые токсикоинфекции, пищевая аллергия. В отличие от постинфекционного варианта СРК, постинфекционная ФД может иметь непродолжительное течение. К провоцирующим факторам относят: социальную дезадаптацию ребенка, психологическое напряжение, стресс и др.

К вариантам нарушения моторики желудка и двенадцатиперстной кишки при ФД относят:

- замедление эвакуаторной функции желудка;
- нарушение антродуоденальной координации, приводящее к развитию дуоденогастрального рефлюкса;

- расстройства релаксационной аккомодации желудка (нарушение распределения пищи в желудке);
- нарушения циклической активности желудка в межпищеварительном периоде.

С целью объективизации диагноза ФД целесообразно определение ее клинического варианта: постпрандиальный дистресс-синдром (синдром постпрандиального дискомфорта) или синдром эпигастральной боли (Rome IV).

*Постпрандиальный дистресс-синдром* (синдром постпрандиального дискомфорта) — чувство переполнения после еды или раннее насыщение, которое опережает обычное время окончания приема пищи. К дополнительным симптомам относят: вздутие в верхних отделах живота, тошноту или чрезмерную отрыжку.

*Синдром эпигастральной боли* — когда боль локализуется в эпигастрии и/или околопупочной области, не распространяется в другие отделы (за грудину, в боковые или нижние отделы живота), не уменьшается после дефекации или отхождения газов, чаще отмечается во время / после еды.

ФД — клиничко-анамнестический диагноз: симптомы должны проявляться с достаточной интенсивностью, чтобы повлиять на повседневную деятельность пациента, то есть «причинять беспокойство». Клинические симптомы диспепсии обусловлены изменением моторики гастродуоденальной зоны: гастроэзофагеальный и дуоденогастральный рефлюксы, нарушение желудочной аккомодации, замедление эвакуации из желудка и двенадцатиперстной кишки. Расстройства аккомодации желудка (способности фундального отдела расслабляться после приема пищи) наблюдаются примерно у 1/3 пациентов с ФД (чаще при ее постинфекционном варианте). В развитии моторных нарушений предполагается значение изменения уровня гастринина и холецистокинина, а также грелина — пептида, синтезируемого энтероэндокринными клетками, активирующего моторную активность желудка и двенадцатиперстной кишки, желудочную секрецию. Вследствие комплекса механизмов формируется висцеральная гиперчувствительность стенок желудка и двенадцатиперстной кишки, которая приводит к возникновению и персистированию симптомов.

*Обязательные методы обследования:* общий анализ крови, общий анализ мочи, копрологическое исследование и анализ кала на скрытую кровь, биохимический анализ крови (билирубин, АсАТ, АлАТ, ЩФ, амилаза, глюкоза, холестерин, мочевины, креатинин, С-реактивный белок, сывороточное железо); УЗИ позволяет уточнить состояние печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, исключить хирургическую патологию. *Дополнительные методы* включают: анализ кала на цисты лямблий, УЗИ органов малого таза (у девочек-подростков), определение *H. pylori* неинвазивными методами, ЭГДС, электрокардиографию. Электрогастрография — исследование

электрической активности желудка — проводится с целью определения эвакуаторно-моторных нарушений желудка; в основе метода лежит исследование сигнала с поверхности передней брюшной стенки и выявление доминирующей частоты электрической активности желудка.

К проведению ЭГДС у детей с диспепсией следует подходить дифференцировано, эксперты предлагают проводить исследование в следующих случаях:

- наличие симптомов «тревоги»;
- отягощенный семейный анамнез по язвенной болезни или обнаружение *H. pylori*;
- возраст ребенка старше 10 лет;
- клинические симптомы — ночные боли, голодные боли, редкая сильная боль;
- длительность симптомов диспепсии более 6 месяцев;
- наличие серьезных симптомов, влияющих на деятельность в повседневной жизни, включая сон.

Дифференциальную диагностику ФД следует проводить с ГЭРБ, хроническим гастритом, язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, болезнью Крона, другими ФРОП, протекающими с абдоминальными болями. Воспаление слизистой оболочки желудка и/или двенадцатиперстной кишки минимальной степени активности при гистоморфологическом исследовании биоптатов не противоречит диагнозу ФД.

Лечение пациента с ФД следует начинать с нормализации образа жизни, режима питания и диеты. Изучение дневника пациента (ведется в течение недели, родители или сам ребенок отмечает время приема пищи, внешние неблагоприятные факторы и патологические симптомы) позволяет выявить и устранить провоцирующие факторы. Диетические рекомендации включают частое дробное питание 5–6 раз в день с ограничением содержания жиров; следует исключить жареные блюда, копчености, острые приправы, газированные напитки, ограничить сладости. Проводится коррекция нарушений со стороны вегетативной нервной системы и психоэмоционального статуса. При назначении медикаментозной терапии рекомендуется выделять пациентов с легким, среднетяжелым и тяжелым течением ФД.

С целью коррекции нарушения двигательной функции желудка и двенадцатиперстной кишки при ФД, синдроме постпрандиального дискомфорта применяются прокинетики (домперидон, тримебутин). Домперидон предотвращает расслабление гладкой мускулатуры верхних отделов ЖКТ и приводит к повышению тонуса сфинктеров пищевода. По причине удлинения интервала QT домперидон рекомендовано принимать не более 7 дней (Rome IV). Тримебутин увеличивает давление в нижнем пищеводном сфинктере, при абдоминальном болевом синдроме оказывает умеренный

анальгетический эффект за счет нормализации висцеральной чувствительности, а также обладает спазмолитическим или прокинетическим действием в зависимости от исходного состояния моторики пищеварительного тракта. Курс лечения тримебутином составляет 2–4 недели.

При легком течении ФД возможно применение невсасывающихся антацидов длительностью не более 2 недель, при отсутствии эффекта от их применения при синдроме эпигастральной боли (среднетяжелое течение ФД) назначаются ингибиторы протонного насоса в стандартных дозировках (например, омепразол 0,5–1 мг/кг/сут), длительность приема — 2–4 недели. ЛП данной группы также показаны при сочетании ФД с симптомами ГЭРБ.

В дополнение к медикаментозному назначается немедикаментозное лечение: прием минеральных вод (гидрокарбонатно-хлоридные натрий-кальциевые воды малой и средней минерализации), физиотерапия. В случае торпидности течения ФД на фоне гастроэнтерологического лечения (тяжелое течение) необходимы повторная тщательная оценка имеющихся данных и более углубленное обследование пациента, консультация психотерапевта/психиатра.

### СИНДРОМ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА

*Синдром раздраженного кишечника* (K58 по МКБ-10; H2b по Rome IV) — функциональное заболевание кишечника, при котором боль в животе связана с дефекацией, изменением частоты и характера стула. СРК является одной из распространенных причин рецидивирующей боли в животе, частота его у детей зависит от возраста, региона проживания и составляет около 12–15 %. Симптомы синдрома раздраженного кишечника обусловлены изменением нейрогуморальной регуляции моторики кишки, висцеральной гиперчувствительностью.

Диагноз СРК устанавливается при соответствующих жалобах пациента согласно Rome IV при исключении органических заболеваний ЖКТ и отсутствии «симптомов тревоги».

*Диагностические критерии СРК для детей старше 4 лет:* абдоминальная боль 1 раз в неделю на протяжении последних 3 месяцев при общей продолжительности не менее 6 месяцев, связанная с актом дефекации и/или с изменением частоты дефекации и/или с изменением формы стула. При СРК с запором, в отличие от ФЗ, боль в животе не купируется после излечения запоров. Частота стула при СРК варьирует: 4 раза в день и чаще либо 2 и менее раз в неделю; стул сегментированный/жесткий или разжиженный/водянистый, возникают необходимость дополнительного натуживания при дефекации, императивность позывов, метеоризм.

По преобладающей картине стула различают 4 субтипа СРК:

- СРК с запором (СРК-З);
- СРК с диареей (СРК-Д);
- смешанный СРК (СРК-См);
- неклассифицированный СРК (СРК-Н).

В последние годы получила распространение этиологическая классификация СРК:

- постинфекционный СРК (ПИ-СРК);
- СРК, связанный с непереносимостью пищевых продуктов;
- классический СРК, индуцированный стрессом.

В основу классификации субтипов СРК положена оценка формы стула по Бристольской шкале (при СРК-З форма и консистенция стула соответствуют типам 1–2, при СРК-Д — типам 5–7), однако на практике четко определить клинический вариант не всегда удается. Для пациентов с СРК характерна диарея без крови, преимущественно в утренние часы, после завтрака; стул может быть с примесью слизи и/или остатков непереваренной пищи, наблюдаются императивные позывы на дефекацию, отсутствие диареи в ночное время. Рецидивирующая абдоминальная боль и/или дискомфорт в животе (чувство сдавления, распираания, вздутия) при СРК связаны с дефекацией, изменениями частоты и характера стула.

При оценке клинических симптомов следует выяснить правильность понимания пациентами терминов «запор» и «диарея». Так, многие дети с СРК, жалующиеся на диарею, имеют в виду частую дефекацию, при которой стул остается оформленным; пациенты с «запором» могут предъявлять жалобы на дискомфорт в аноректальной области при дефекации, а не на редкое опорожнение кишечника или выделение плотных каловых масс. У пациентов с СРК могут присутствовать жалобы, характерные для неврологических и вегетативных расстройств — головная боль, боли в поясничной области, чувство кома в горле, нарушение сна и др.

«Симптомы тревоги» служат показанием к углубленному обследованию:

1. Жалобы и анамнез:

- рак толстой кишки, целиакия, язвенный колит и болезнь Крона у родственников;
- постоянная боль в животе как единственный и ведущий симптом поражения ЖКТ;
- ночная симптоматика;
- немотивированное похудание, отставание в физическом развитии.

2. Данные обследования:

- необъяснимая лихорадка;
- изменения со стороны внутренних органов (гепатомегалия, спленомегалия и др.);

- недостаточность питания;
- задержка полового созревания;
- кровотечение из органов ЖКТ;
- артрит; периректальные поражения.

### 3. Данные лабораторного обследования:

- снижение уровня гемоглобина, лейкоцитоз, повышение СОЭ;
- наличие скрытой крови в кале;
- изменения в биохимическом анализе крови;
- стеаторея и полифекалия;
- повышение фекального кальпротектина.

*Обязательные методы обследования:* общий анализ крови, общий анализ мочи, копрологическое исследование, включая обследование на гельминтозы и простейшие, анализ кала на скрытую кровь, биохимический анализ крови (билирубин, АсАТ, АлАТ, ЩФ, глюкоза, амилаза, холестерин, мочевины, креатинин, С-реактивный белок, сывороточное железо), УЗИ органов брюшной полости и малого таза (последнее — девочкам-подросткам). *Дополнительное обследование* выполняется при необходимости проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями (целиакия, лактазная недостаточность, лямблиоз, дивертикулит, внешнесекреторная недостаточность поджелудочной железы и т. д.). Определение фекального кальпротектина является неинвазивным скринингом для исключения воспалительного заболевания кишечника. Ректороманоскопия и/или колоноскопия проводится при «симптомах тревоги», положительном анализе на кальпротектин. К редким причинам развития симптомов, характерных для СРК, в первую очередь СРК-Д, относятся болезнь Уиппла, амилоидоз с поражением кишечника, а также вирусные поражения толстой кишки (цитомегаловирус, вирус простого герпеса).

Лечение пациентов с СРК включает:

- мероприятия по коррекции питания и образа жизни;
- психологическую и нейровегетативную коррекцию;
- ограничение приема ЛП, имеющих побочные реакции со стороны ЖКТ;
- медикаментозную терапию (определяется доминирующим симптомом);
- коррекцию нарушений микробиоценоза кишечника.

Диета должна быть подобрана индивидуально, с исключением продуктов, вызывающих усиление симптомов заболевания. Необходимо ограничить короткоцепочечные углеводы, ферментируемые олигосахариды (фруктаны и галактаны), дисахариды (лактоза), моносахариды (фруктоза) и полиолы (сахарные спирты — изомальтит, мальтит, маннит, ксилит, сорбит), глютенсодержащие продукты.

Медикаментозная терапия определяется доминирующим симптомом. Пациентам с СРК-3 рекомендуется назначение слабительных ЛП, увеличивающих объем кишечного содержимого (лактолоза). При абдоминальном болевом синдроме показаны спазмолитики — у детей старшего возраста может применяться гиосцина бутилбромид, мебеверин. К средствам, регулирующим моторную функцию ЖКТ, в том числе действующим на энкефалинергическую систему кишечника, относится тримебутина малеат. При СРК-Д рекомендуется назначение смектита, полисорба, а также лоперамида в виде разовых приемов «по требованию». В дополнение к терапии используются пробиотические штаммы с доказанным воздействием на регуляцию равновесия кишечной микробиоты для облегчения боли в животе и нормализации частоты и консистенции стула.

### **Абдоминальная мигрень**

*Абдоминальная мигрень* (R10 по МКБ-10 XVIII; H2c по Rome IV) — пароксизмальные эпизоды интенсивной боли в области пупка, сопровождающиеся анорексией, тошнотой, рвотой, головной болью, светобоязнью, бледностью. Промежутки между приступами могут быть от нескольких недель до нескольких месяцев.

Диагностические критерии абдоминальной мигрени включают следующие симптомы, которые повторились минимум 2 раза (Rome IV):

1. Пароксизмальные эпизоды сильной и острой околопупочной, срединной или диффузной абдоминальной боли длительностью не менее 1 ч (этот симптом должен быть самым сильным и беспокоящим); боль приводит к потере трудоспособности и мешает занятию повседневными делами, имеет стереотипный характер.

2. Боль связана с 2 или более симптомами: анорексией, тошнотой, рвотой, головной болью, боязнью света, бледностью.

3. После полного обследования уточнено, что симптомы не могут быть объяснены другими патологическими состояниями.

4. Отсутствие воспалительных, метаболических или неопластических процессов.

При постановке диагноза абдоминальной мигрени необходимо исключить процессы, проявляющиеся сильными эпизодами болей, такие как перемежающаяся непроходимость тонкой кишки, заболевания желчных путей, обострение хронического панкреатита, обструкция мочевыводящих путей, метаболические нарушения (порфириновая болезнь), а также психические заболевания.

Во время приступа абдоминальной мигрени показаны спазмолитики, нестероидные противовоспалительные, седативные ЛП. Рекомендована диета

с исключением кофеина, ограничением нитритов (продукты переработки мяса). Пациентам показана консультация невролога, для профилактики приступов назначаются сосудистые, антигипоксические, седативные средства.

### **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АБДОМИНАЛЬНАЯ БОЛЬ БЕЗ ДРУГИХ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ**

**Функциональная абдоминальная боль без других специфических проявлений** (R10 по МКБ-10; H2d по Rome IV) — продолжительная или часто рецидивирующая боль в животе, наблюдающаяся на протяжении более 2 месяцев, при частичном или полном отсутствии связи между болью и физиологическими событиями (прием пищи, дефекация и др.), сопровождающаяся незначительной потерей повседневной активности.

Функциональная абдоминальная боль обусловлена усилением ее восприятия в коре головного мозга за счет избыточной восходящей афферентной импульсации (в меньшей степени) и ее недостаточного нисходящего подавления (в большей степени). Интенсивность, характер и частота боли разнообразны, имеется связь между психологическим стрессом и хронической абдоминальной болью в детском и подростковом возрасте.

Диагностические критерии функциональной абдоминальной боли без других специфических проявлений:

- эпизодическая или продолжительная абдоминальная боль, преимущественно в околопупочной зоне, которая не связана с физиологическими причинами (прием пищи, дефекация, менструация);
- недостаточно критериев для установления диагноза СРК, ФД или абдоминальной мигрени;
- после полного обследования уточнено, что симптомы не могут быть объяснены анатомическими, структурными, воспалительными или метаболическими причинами;
- перед постановкой диагноза симптомы должны беспокоить как минимум 2 месяца не реже 1 раза в неделю.

**Обязательные методы обследования:** общий анализ крови, общий анализ мочи, копрологическое исследование, включая обследование на гельминтозы и простейшие, анализ кала на скрытую кровь, биохимический анализ крови (билирубин, АсАТ, АлАТ, ЩФ, глюкоза, амилаза, холестерин, мочевины, креатинин, С-реактивный белок, сывороточное железо), УЗИ органов брюшной полости и малого таза. Наличие «симптомов тревоги» требует углубленного диагностического поиска. Дополнительные обследования проводятся при необходимости проведения дифференциальной диагностики с болезнями мочеполовой, нервной, костно-мышечной и иммунной системы.

При необходимости проводится консультация невролога, психиатра, психолога, хирурга, гинеколога.

Необходимо объяснить на доступном уровне детям и их родителям механизмы появления у них абдоминальной боли, а также проанализировать факторы, способствующие ее возникновению или усилению. Из питания исключаются продукты, усиливающие моторную активность кишечника и газообразование, ограничиваются свежие фрукты и овощи. Медикаментозная терапия первой линии включает назначение спазмолитиков (тримебутин, дротаверин, мебеверин). При неэффективности спазмолитиков лечение можно дополнить нестероидными противовоспалительными препаратами (ибупрофен). При устойчивых к лечению болях в животе обязательна консультация психотерапевта, назначаются психотропные ЛП (амитриптилин, сертралин, алимемазин), лечение дополняется психотерапией.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА ДЕФЕКАЦИИ

### Функциональный запор

Моторно-эвакуаторные нарушения акта дефекации проявляются преимущественно в виде ФЗ и энкопреза.

**Функциональный запор** (K59.0 по МКБ-10; Н3а по Rome IV) — функциональное расстройство кишечника, которое проявляется симптомами затрудненной, редкой дефекации и/или систематически неполным опорожнением кишечника, а также твердой консистенцией стула.

ФЗ характеризуется нарушениями моторики толстой кишки, деятельности сфинктерного аппарата, влияющими на полостное и мембранное пищеварение, при этом отсутствуют органические (структурные) изменения.

*Диагностические критерии ФЗ у детей старше 4 лет* должны включать 2 или более из следующих симптомов, возникающих по крайней мере 1 раз в неделю в течение как минимум 1 месяца (при недостаточных критериях для диагноза СРК) (Rome IV):

- 2 или менее дефекаций в неделю;
- по крайней мере 1 эпизод недержания кала в неделю;
- эпизоды намеренного удержания кала (страх горшка);
- эпизоды болезненной или затрудненной дефекации;
- наличие больших масс кала в прямой кишке;
- эпизоды оформленных каловых масс большого диаметра.

После соответствующей оценки перечисленные симптомы не могут быть полностью объяснены другим заболеванием.

Твердая консистенция стула при запоре соответствует типу 1–2 по Бристольской шкале формы кала.

Чаще первые жалобы на стойкие запоры появляются в возрастном интервале 1,5–4 лет, когда меняется пищевой рацион ребенка и формируются туалетные навыки. Запоры, связанные с врожденной аномалией развития кишечника, метаболическими расстройствами, патологией нервной системы, занимают не более 5 %, а остальные 95 % составляют ФЗ. Энкопрез как осложнение запора чаще отмечается к 5–6 годам; в 10 лет у 1,6 % детей сохраняется каломазание, что приводит не только к соматическим расстройствам, но также к психологическим проблемам у ребенка.

Формированию ФЗ у детей первого года жизни способствуют изменения в питании — недостаточный объем пищи, переход на искусственное вскармливание или замена молочной смеси, инфекции (вирусные, острые кишечные инфекции), анальные трещины. У детей старше года к развитию ФЗ приводят нарушения режима и характера питания, связанные с недостаточным содержанием в рационе продуктов, богатых пищевыми волокнами, растительными маслами, избыточное употребление напитков с большим количеством вязущих веществ, прием ряда ЛП. Стресс, раннее принудительное (конфликтное) приучение к горшку, систематическое угнетение дефекационного рефлекса, связанное, например, с началом посещения учреждения образования, при смене привычной обстановки и тому подобное приводят к сознательному удержанию кала, а впоследствии — к болезненной дефекации и еще большей задержке стула. Такие расстройства дефекации обусловлены нарушением синхронизации работы гладкой мускулатуры кишечника, внутреннего сфинктера, мышц тазового дна. Диссинергизм мышц тазового дна проявляется спазмом наружного анального сфинктера, недостаточным расслаблением мышц тазового дна. Функциональные расстройства дефекации могут возникать при анальных трещинах, воспалении в аноректальной зоне (анусит, сфинктерный проктит), на фоне патологии центральной нервной системы, спинальной травмы. ФЗ ассоциируется с неврологическими расстройствами, в частности с расстройствами аутистического спектра. Впоследствии систематическая задержка стула приводит к перерастяжению прямой кишки каловыми массами, расслаблению внутреннего анального сфинктера и подтеканию кала при напряжении или отхождении газов (анальная инконтиненция, или ложный энкопрез).

Диагноз ФЗ основан на анамнезе и физикальном обследовании. Лабораторные и инструментальные исследования проводятся в достаточном минимальном объеме: общий анализ крови; общий анализ мочи; копрологическое исследование, включая обследование на гельминтозы и простейшие; по показаниям — биохимический анализ крови (билирубин, АсАТ, АлАТ, ЩФ, глюкоза, амилаза, холестерин, мочевины, креатинин, сывороточное железо, С-реактивный белок); определение уровня тиреотропного гормона; УЗИ органов брюшной полости. Дети с запором психологически негативно реагируют на любые вмешательства в области ануса; согласно рекомендациям Rome IV,

пальцевой осмотр не входит в протокол диагностики ФЗ (исследование выполняется только при необходимости). По медицинским показаниям проводятся: ирригоскопия с целью исключения врожденных или приобретенных анатомических особенностей (оценка анатомических структур толстой кишки, исключение или подтверждение наличия мегаколона, оценка ректоанального угла); биопсия прямой кишки для исключения врожденных заболеваний толстой кишки; колоноскопия с оценкой состояния слизистой толстой кишки и дистальных отделов тонкой кишки.

«Симптомы тревоги» должны учитываться для определения причины запора и служат показанием к углубленному обследованию, их наличие противоречит диагнозу ФЗ.

«Симптомы тревоги» у детей раннего возраста:

- раннее начало запора (в возрасте до 1 месяца жизни);
- пассаж мекония более чем через 48 ч после рождения у доношенного новорожденного;
- семейный анамнез по болезни Гиршпрунга;
- лентовидный стул;
- кровь в стуле при отсутствии анальных трещин;
- недостаточность питания, потеря массы тела;
- необъяснимая лихорадка;
- рвота желчью;
- выраженное вздутие живота;
- изменения со стороны внутренних органов (гепатомегалия, спленомегалия и др.);
- перианальная фистула; аномальное положение ануса; анальный или кремастерный рефлекс отсутствует; рубцы в области анального отверстия;
- снижение мышечной силы нижних конечностей / тонуса / рефлексов;
- пучок волос над остистым отростком позвонка (косвенный признак *spina bifida*); впадина в области крестца (косвенный признак *spina bifida*); отклонение межъягодичной борозды;
- снижение гемоглобина, лейкоцитоз, повышение СОЭ;
- изменения в биохимическом анализе крови.

«Симптомы тревоги» у детей старше 3 лет:

- необъяснимая лихорадка;
- недостаточность питания, потеря массы тела;
- изменения со стороны внутренних органов (гепатомегалия, спленомегалия и др.);
- рвота желчью;
- признаки желудочно-кишечного кровотечения;
- снижение гемоглобина, лейкоцитоз, повышение СОЭ;
- изменения в биохимическом анализе крови.

При дифференциальной диагностике ФЗ у детей раннего возраста должны исключаться болезнь Гиршпрунга, анатомические аномалии (ахалазия/атрезия/стеноз ануса), аномалии спинного мозга, мышц брюшной стенки (гастрошизис, синдром Дауна, синдром сливообразного живота), муковисцидоз, целиакия, гипотиреоз, гиперкальциемия, гипокалиемия, передозировка витамина D, аллергия к белкам коровьего молока, непереносимость лактозы.

Наличие «симптомов тревоги» и рефрактерного запора (запор, не отвечающий на адекватную консервативную терапию в течение не менее 3 месяцев) требует консультации хирурга и дополнительного обследования ребенка, при необходимости — в специализированном стационаре. Дополнительное обследование проводится не для подтверждения, а для уточнения этиологии хронических запоров. Показаниями к госпитализации ребенка с запором в хирургический стационар являются осложнения (кишечное кровотечение, копростаз, энкопрез, хроническая трещина прямой кишки).

Осложнениями хронического запора являются: клинические проявления хронической каловой интоксикации (снижение аппетита, отрыжка воздухом, неприятный вкус во рту, налет на языке, тошнота, слабость, недомогание, снижение массы тела, субфебрильная температура, полигиповитаминоз, анемия, задержка темпов психофизического развития); ипохондрические, депрессивные состояния; нарушение акта мочеиспускания, энурез; вторичное образование анальных трещин; холелитиаз; каловые камни; заворот сигмовидной кишки; мегаколон.

Терапия детей с ФЗ включает следующие основные этапы:

- обучение (консультирование семей, поведенческая терапия);
- коррекция питания и питьевого режима;
- освобождение прямой кишки от каловых масс;
- профилактика повторного скопления каловых масс в кишке.

Проводится разъяснительная работа с пациентом и/или его родителями, цель которой — рассказать о возможных причинах и механизмах возникновения ФЗ, акцентировать внимание на том, что хронический запор — это проблема, требующая длительного лечения. Важной составляющей профилактики запоров в раннем детском возрасте является поведенческая терапия (ежедневное опорожнение кишечника в одно и то же время — после приема пищи). Процесс формирования туалетных навыков у ребенка раннего возраста не должен быть конфликтным.

Для младенцев, находящихся на искусственном вскармливании, рекомендованы смеси, обогащенные пре- и пробиотиками, кисломолочные смеси. Для детей старше года рацион питания составляется на основе нормального содержания белков и жиров, но с увеличением объема сложных углеводов и клетчатки и снижением доли простых углеводов. Способствуют опорожнению кишечника продукты, содержащие органические кислоты (кислое

молоко, фруктовые соки, черный хлеб, кислые фрукты), сахаристые вещества (мед, варенье, джем, сиропы, сладкие блюда), жиры, преимущественно растительные, продукты, богатые оболочками растительных клеток (овощи, блюда из овсяной, гречневой, ячменной, перловой круп). Диета ПК рекомендуется с учетом особенностей влияния пищевых веществ на опорожнение кишечника и включает повышение суточного потребления жидкости. Оптимальный водный режим для здоровых детей в возрасте до 1 года составляет не менее 100–200 мл воды в сутки в зависимости от возраста и характера вскармливания. Суточное потребление жидкости для пациентов старше года рекомендовано с учетом массы тела: 10–20 кг — 1000–1500 мл; 20–30 кг — 1500–1750 мл; 30–40 кг — 1750–2000 мл; 40–50 кг — 2000–2250 мл; свыше 50 кг — 2250–2500 мл). Потребление клетчатки у пациентов с нарушением функции сфинктерного аппарата аноректальной зоны (гипо-, гипертонус анальных сфинктеров), напротив, необходимо уменьшить. При ФЗ из рациона исключаются продукты, содержащие вещества, угнетающие кишечную моторику: танины, эфирные масла, вяжущие каши, кисели и тому подобные, а также вызывающие метеоризм. Массаж способствует укреплению мышц брюшного пресса и улучшению перистальтики кишечника, что, в свою очередь, улучшает его опорожнение. Детям старшего возраста рекомендуется физическая активность (спорт) для укрепления мышц спины, брюшного пресса, нижних конечностей, для улучшения иннервации и кровообращения и эмоционального состояния.

В отсутствие эффекта от диетотерапии и коррекции поведения их необходимо сочетать с медикаментозной терапией. Лечение при ФЗ следует проводить дифференцированно с учетом возраста ребенка и стадии ФЗ (компенсированной, субкомпенсированной и декомпенсированной).

Основной целью фармакотерапии моторно-эвакуаторных нарушений акта дефекации является устранение скопления каловых масс и поддержание мягкости стула за счет использования слабительных ЛП.

До назначения основной терапии необходимо устранить копростаз (встречается у 50 % детей с запорами). Проводится контроль ежедневного стула (при отсутствии самостоятельного стула необходимо выполнение очистительной клизмы).

В случае выраженного проктогенного компонента ФЗ могут применяться:

- глицерол, суппозитории ректальные по 1,24 и 2,11 г: пациентам с 3 до 7 лет — по 1 суппозиторию 1,24 г 1 раз в сутки; старше 7 лет — по 2 суппозитория по 1,24 г или по 1 суппозиторию по 2,11 г; старше 12 лет — по 1–2 суппозитория 2,11 г; продолжительность применения не должна превышать 7 дней;

- натрия цитрат + натрия лаурилсульфоацетат + сорбитол, раствор для ректального введения в микроклизме 5 мл: пациентам в возрасте до 1 года

для достижения эффекта может быть достаточно половины содержимого микроклизмы (2,5 мл); пациентам до 3 лет вводится содержимое 1 микроклизмы (5 мл), наконечник вводится на половину длины; пациентам старше 3 лет вводится содержимое одной микроклизмы (5 мл), наконечник вводится на всю длину.

При острой задержке стула назначаются однократно:

– бисакодил, таблетки 5 мг: пациентам 6–12 лет — 1 таблетка в день внутрь; старше 12 лет — 1 или 2 таблетки в день внутрь; суппозитории ректальные пациентам старше 10 лет — по 1 суппозиторию;

– натрия пикосульфат, капли для приема внутрь 7,5 мг/мл (1 мл = 14 капель): пациентам старше 4 лет — разовая доза 5–9 капель (что эквивалентно 2,5–5 мг пикосульфата натрия), максимальная суточная доза — 9 капель.

Для эвакуации из кишки плотных каловых масс могут быть использованы макрогол в более высоких дозах (1–1,5 г/кг) в течение 3–6 дней (максимум 6 дней), минеральные масла (вазелиновое масло детям в возрасте до 1 года не назначается).

Базисную медикаментозную терапию ФЗ составляют осмотические слабительные — невсасывающиеся дисахариды (лактоулоза, макрогол).

Лактулоза в виде сиропа 667 мг/мл назначается при отсутствии непереносимости сахаров; длительность применения до 6 месяцев. Детям в возрасте до 1 года: внутрь начальная доза — до 5 мл (до 3 г лактулозы), поддерживающая доза — до 5 мл (до 3 г лактулозы); пациентам 1–6 лет: внутрь начальная доза — 5–10 мл, поддерживающая доза — 5–10 мл; пациентам 7–14 лет: внутрь начальная доза — 15 мл, поддерживающая доза — 10–15 мл; пациентам старше 14 лет: внутрь начальная — доза 15–45 мл, поддерживающая доза — 15–30 мл.

Макрогол, порошок для приготовления раствора для приема внутрь 10 г (для внутреннего применения) в саше или в пакетах: пациентам от 6 месяцев до 1 года — 4 г в день, пациентам 1–4 лет — 4–8 г в день, пациентам 4–8 лет — 8–16 г в день, пациентам старше 8 лет — 10–20 г в день; продолжительность приема — не более 3 месяцев.

Рекомендуется постепенное снижение дозы осмотических слабительных до полной отмены, но не ранее чем через 1 месяц после купирования ФЗ. Для восстановления микрофлоры и нормализации перистальтики кишечника назначаются пробиотики, содержащие бифидо- и лактобактерии.

Медицинскими показаниями для госпитализации являются моторно-эвакуаторные нарушения акта дефекации, не поддающиеся консервативным методам лечения в течение 6–12 месяцев; осложнения, связанные с моторно-эвакуаторными нарушениями акта дефекации, — каловые камни, заворот сигмовидной кишки, мегаколон.

## Энкопрез

*Энкопрез* (F98.1 по МКБ-10; H3b по Rome IV) — недержание кала без его накопления (неретенциальное недержание кала).

Энкопрез — повторяющееся неконтролируемое выделение фекалий в течение не менее 3 месяцев у пациентов старше 4 лет, которое может быть связано в том числе с ФЗ, нарушением работы анальных сфинктеров, врожденными и/или приобретенными аномалиями головного и спинного мозга.

Выделяются следующие виды энкопреза:

- запорозависимый (развившийся в результате ФЗ, но с сохраненной анатомией анальных сфинктеров);
- сфинктерозависимый (развившийся в результате хирургического вмешательства на аноректальной зоне по поводу врожденных или приобретенных заболеваний);
- нейрогенный (при врожденных или приобретенных заболеваниях головного и спинного мозга).

Диагностические критерии неретенциального недержания кала (без его накопления) у детей старше 4 лет на протяжении не менее 1 месяца:

- дефекация в неподходящих в социальном контексте местах;
- отсутствие доказательств задержки стула;
- после надлежащей оценки недержание кала не может быть полностью объяснено другими медицинскими состояниями.

Предрасполагающими факторами, приводящими к недержанию кала у детей, являются перинатальная энцефалопатия, внутриутробная гипоксия, невроз, врожденные пороки развития кишечника, травмы заднего прохода и ягодичной области.

Обследование по поводу недержания кала у ребенка включает сбор анамнеза, общий осмотр, копрограмму, бактериологический анализ кала, УЗИ органов брюшной полости, ирригографию, колоноскопию, по показаниям — МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника. По медицинским показаниям проводится ирригоскопия с целью исключения врожденных или приобретенных анатомических особенностей (оценка анатомических структур толстой кишки, исключение или подтверждение наличия мегаколона, оценка пуборектальной петли и ректоанального угла); биопсия прямой кишки для исключения врожденных заболеваний толстой кишки; колоноскопия с оценкой состояния слизистой толстой кишки и дистальных отделов тонкой кишки. Для оценки функциональной работы толстой кишки пациентам с моторно-эвакуаторными нарушениями акта дефекации при необходимости проводится аноректальная манометрия высокого разрешения — метод исследования функционального состояния аноректальной зоны и механизмов дефекации, позволяющий определить тонус аноректального мышечного комплекса и оценить скоординированность сокращений мышц прямой кишки и анальных

сфинктеров. Дети с энкопрезом нуждаются в консультации детского хирурга и психоневролога.

Лечение и медицинская профилактика при энкопрезе включают поведенческую терапию (ежедневное опорожнение кишечника в одно и то же время), очистительные клизмы в случае отсутствия самостоятельного стула в течение 2 дней. Необходим контроль избыточного веса пациента и объема принимаемой пищи; ограничение и/или исключение употребления продуктов, способствующих повышенному газообразованию в кишечнике (газированные напитки, бобовые и др.) и усиливающих перистальтику (кофе, шоколад, жирная и острая пища).

## **САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ**

**1. Критерии диагностики функциональной рвоты включают следующие признаки, наблюдающиеся на протяжении последних 2 месяцев:**

- а) один или более эпизодов рвоты в неделю;
- б) отсутствие самостоятельно вызываемой рвоты или критериев нарушения пищевого поведения или руминации;
- в) после медицинского обследования симптом рвоты не может быть объяснен другим состоянием/заболеванием.

**2. Клинические проявления ФД у детей:**

- а) синдром постпрандиального дискомфорта;
- б) дисфагия;
- в) ночные боли в животе;
- г) синдром эпигастральной боли.

**3. Диагноз ФД:**

- а) исключает хронический гастрит;
- б) включает хронический гастрит.

**4. При ФД *H. pylori*:**

- а) может обнаруживаться;
- б) не обнаруживается.

**5. При ФД применяются ЛП:**

- а) прокинетики;
- б) ингибиторы протонного насоса;
- в) адсорбенты;
- г) ферменты.

**6. Наиболее информативное инструментальное исследование при аэрофагии:**

- а) ЭГДС;
- б) импеданс-рН-метрия.

**7. По преобладающей картине стула различают субтипы СРК:**

- а) СРК с запором (СРК-З);
- б) СРК с диареей (СРК-Д);
- в) смешанный СРК (СРК-См);
- г) неклассифицированный СРК (СРК-Н);
- д) постинфекционный СРК (ПИ-СРК).

**8. При синдроме СРК с диареей (СРК-Д) форма кала соответствует:**

- а) типу 1–2 по Бристольской шкале формы кала;
- б) типу 3–4 по Бристольской шкале формы кала.

**9. Выделяют виды энкопреза:**

- а) запорозависимый;
- б) сфинктерозависимый;
- в) нейрогенный.

**10. Базисную медикаментозную терапию ФЗ составляют:**

- а) лактулоза;
- б) макрогол;
- в) симетикон;
- г) диосмектит.

**Ответы:** 1 — а, б, в; 2 — а, г; 3 — а; 4 — а; 5 — а, б; 6 — б; 7 — а, б, в, г;  
8 — а; 9 — а, б, в; 10 — а, б.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Диагностика* и лечение пациентов с моторно-эвакуаторными нарушениями акта дефекации : клинический протокол ; утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 14 февр. 2024 г. № 33. – URL: <https://minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/CProtokol> (дата обращения: 26.08.2025).
2. *Диагностика* и лечение пациентов (детское население) с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью при оказании медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях : клинический протокол ; утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 29 апр. 2023 г. № 64. – URL: [https://minzdrav.gov.by/upload/lcfiles/2023\\_64.pdf](https://minzdrav.gov.by/upload/lcfiles/2023_64.pdf) (дата обращения: 25.08.2025).
3. *Бельмер, С. В.* Функциональные расстройства органов пищеварения у детей. Принципы диагностики и лечения (международные и отечественные рекомендации) / С. В. Бельмер, А. И. Хавкин, Д. В. Печкуров. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 240 с.
4. *Сукало, А. В.* Гастроэнтерология и диетология в детском возрасте: руководство для врачей / А. В. Сукало, А. А. Козловский. – Минск : Беларуская навука, 2019. – С. 91–113.
5. *Шабалов, Н. П.* Детские болезни : учеб. : в 2 т. / Н. П. Шабалов. – 9-е изд., перераб. и доп. – СПб. : Питер, 2021. – Т. 2. – С. 586–603.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений .....	3
Мотивационная характеристика темы .....	3
Определение, классификация функциональных расстройств органов пищеварения у детей. Современные представления о механизмах их развития .....	5
Функциональные расстройства, проявляющиеся тошнотой и рвотой .....	8
Синдром циклической рвоты .....	9
Функциональная тошнота и рвота.....	11
Синдром руминации .....	12
Аэрофагия.....	13
Функциональные расстройства, сопровождающиеся абдоминальной болью .....	14
Функциональная диспепсия.....	14
Синдром раздраженного кишечника.....	17
Абдоминальная мигрень.....	20
Функциональная абдоминальная боль без других специфических проявлений.....	21
Функциональные расстройства дефекации .....	22
Функциональный запор.....	22
Энкопрез.....	28
Самоконтроль усвоения темы.....	29
Список использованной литературы.....	31