

*Ибатова Ш.М.
Кандидат медицинских наук,
доцент Самаркандского государственного
медицинского университета,
Самарканд, Республика Узбекистан*

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ

Аннотация

Функциональные заболевания желудочно-кишечного тракта (ФЗЖКТ) являются одной из наиболее распространенных причин обращения детей к педиатрам и детским гастроэнтерологам. Согласно современным представлениям, данные заболевания представляют собой группу расстройств взаимодействия между кишечником и головным мозгом, характеризующихся хроническими или рецидивирующими гастроинтестинальными симптомами при отсутствии структурных, воспалительных, инфекционных или биохимических изменений, способных объяснить клиническую картину. В настоящем обзоре представлены современные данные об эпидемиологии, патогенезе, классификации, диагностике и лечении функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей.

Ключевые слова: функциональные заболевания желудочно-кишечного тракта, дети, ось «кишечник – головной мозг», функциональная абдоминальная боль, синдром раздраженного кишечника, микробиота.

*Ibatova Sh.M.
Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor, Samarkand State
Medical University,
Samarkand, Republic of Uzbekistan*

FUNCTIONAL GASTROINTESTINAL DISEASES IN CHILDREN: CURRENT APPROACHES TO DIAGNOSIS AND TREATMENT

Abstract

Functional gastrointestinal diseases (FGIDs) are one of the most common reasons children visit pediatricians and pediatric gastroenterologists. According to current understanding, these disorders represent a group of disorders involving the interaction between the gut and the brain, characterized by chronic or recurrent gastrointestinal symptoms in the absence of structural, inflammatory, infectious, or biochemical changes that could explain the clinical picture. This review presents current data on the epidemiology, pathogenesis, classification, diagnosis, and treatment of functional gastrointestinal diseases in children.

Keywords: functional gastrointestinal diseases, children, gut-brain axis, functional abdominal pain, irritable bowel syndrome, microbiota.

Отправить отзыв

Введение

Функциональные заболевания желудочно-кишечного тракта (ФЗЖКТ) относятся к наиболее распространенным заболеваниям детского возраста и составляют значительную

долю обращений за специализированной гастроэнтерологической помощью. На протяжении последних десятилетий представления об этих заболеваниях существенно изменились. Если ранее они рассматривались преимущественно как психосоматические расстройства, то современные исследования свидетельствуют об их мультифакторной природе, включающей нарушения нейроиммунной регуляции, моторики кишечника, кишечной микробиоты и механизмов висцеральной чувствительности. Несмотря на отсутствие органических изменений, ФЗЖКТ значительно ухудшают качество жизни детей, нарушают их физическую и социальную активность, способствуют развитию тревожных и депрессивных расстройств, приводят к частым госпитализациям и необоснованному назначению диагностических процедур.

Эпидемиология

По данным международных исследований, функциональные заболевания желудочно-кишечного тракта диагностируются у **20–30 %** детей и подростков, а отдельные формы встречаются еще чаще. Наиболее распространенными являются:

- младенческие колики;
- функциональная регургитация;
- функциональный запор;
- синдром раздраженного кишечника (СРК);
- функциональная диспепсия;
- функциональная абдоминальная боль.

Частота различных вариантов ФЗЖКТ зависит от возраста ребенка. У детей первого года жизни преобладают регургитация, младенческие колики и функциональный запор, тогда как у детей школьного возраста и подростков чаще диагностируются синдром раздраженного кишечника, функциональная диспепсия и функциональные абдоминальные болевые расстройства.

Среди факторов риска развития функциональных заболеваний ЖКТ выделяют:

- наследственную предрасположенность;
- перенесенные кишечные инфекции;
- раннее применение антибактериальных препаратов;
- нарушения формирования кишечной микробиоты;
- пищевые факторы;
- хронический стресс;
- тревожные расстройства;
- нарушение режима сна;
- гиподинамию;
- неблагоприятную семейную обстановку.

Отмечается, что у детей с функциональными заболеваниями ЖКТ существенно чаще выявляются сопутствующие аллергические заболевания, нарушения сна, тревожность и признаки вегетативной дисфункции.

Современные представления о патогенезе

В настоящее время патогенез функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта рассматривается как результат взаимодействия нескольких взаимосвязанных механизмов.

Ключевыми патогенетическими звеньями являются:

- нарушение оси «кишечник – головной мозг»;
- висцеральная гиперчувствительность;
- изменения моторики ЖКТ;
- дисбиоз кишечника;
- нарушение кишечного барьера;
- иммунная активация слизистой оболочки;
- психоэмоциональные факторы;

- генетическая предрасположенность.

Нарушение оси «кишечник – головной мозг»

Современная концепция DGBI рассматривает функциональные заболевания как следствие нарушения двусторонней связи между центральной нервной системой, энтеральной нервной системой, иммунной системой и кишечной микробиотой.

Основную роль играют:

- вегетативная нервная система;
- гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система;
- энтеральная нервная система;
- нейромедиаторы (серотонин, гамма-аминомасляная кислота, ацетилхолин).

Нарушение взаимодействия между этими структурами приводит к изменению моторики кишечника, повышению чувствительности внутренних органов и формированию хронического болевого синдрома.

Нарушения моторики желудочно-кишечного тракта

У детей могут наблюдаться:

- ускорение эвакуации содержимого желудка;
- замедление моторики кишечника;
- нарушение координации сокращений;
- спастические сокращения кишечной стенки.

Подобные изменения обуславливают развитие таких симптомов, как боли в животе, вздутие, запор или диарея.

Роль кишечной микробиоты

Одним из наиболее активно изучаемых направлений является влияние микробиоты кишечника на развитие функциональных заболеваний ЖКТ.

Установлено, что нарушение состава кишечной микрофлоры сопровождается:

- снижением количества бифидобактерий и лактобацилл;
- уменьшением разнообразия микробиоты;
- увеличением условно-патогенной флоры;
- изменением продукции короткоцепочечных жирных кислот;
- нарушением иммунной регуляции.

Эти изменения могут приводить к нарушению моторики кишечника, повышению проницаемости слизистой оболочки и усилению висцеральной чувствительности.

Иммунная активация

Современные исследования свидетельствуют, что даже при отсутствии воспалительных заболеваний кишечника у части пациентов выявляется умеренная активация иммунной системы слизистой оболочки.

Отмечаются:

- увеличение количества тучных клеток;
- активация эозинофилов;
- повышение продукции провоспалительных цитокинов;
- нарушение эпителиального барьера.

Хроническая иммунная активация способствует формированию длительного болевого синдрома и нарушению моторики кишечника.

Психоземональные факторы

Большое значение имеют:

- хронический стресс;
- школьная дезадаптация;

- тревожные расстройства;
- депрессия;
- семейные конфликты.

Эмоциональное напряжение усиливает нарушения моторики ЖКТ, способствует повышению висцеральной чувствительности и ухудшает течение заболевания.

Клинические проявления

Клиническая картина функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта (ФЗЖКТ) отличается значительным разнообразием и определяется возрастом ребенка, типом функционального расстройства, индивидуальными особенностями висцеральной чувствительности, состоянием кишечной микробиоты и психоэмоциональным статусом пациента. Общими характеристиками данной группы заболеваний являются хроническое или рецидивирующее течение, отсутствие морфологических изменений желудочно-кишечного тракта и выраженное влияние симптомов на качество жизни ребенка и его семьи.

Наиболее частыми клиническими проявлениями являются:

- рецидивирующая боль в животе;
- ощущение переполнения желудка;
- раннее насыщение;
- тошнота;
- вздутие живота;
- повышенное газообразование;
- нарушения стула (запор, диарея или их чередование);
- регургитация;
- функциональная рвота;
- снижение аппетита.

Следует отметить, что у большинства детей отмечается сочетание нескольких функциональных расстройств, что значительно усложняет диагностику и требует комплексного подхода к оценке симптомов.

Функциональная диспепсия

Функциональная диспепсия представляет собой одно из наиболее распространенных функциональных заболеваний верхних отделов желудочно-кишечного тракта.

Согласно критериям Rome IV, выделяют два клинических варианта:

Постпрандиальный дистресс-синдром

Основные симптомы:

- чувство переполнения после приема обычного объема пищи;
- раннее насыщение;
- тяжесть в эпигастральной области;
- дискомфорт после еды.

Синдром эпигастральной боли

Характеризуется:

- периодической болью в эпигастрии;
- ощущением жжения;
- отсутствием связи с дефекацией.

Синдром раздраженного кишечника

Синдром раздраженного кишечника (СРК) является наиболее распространенной причиной хронической абдоминальной боли у детей школьного возраста.

Для заболевания характерны:

- рецидивирующая боль в животе;
- связь боли с дефекацией;
- изменение частоты стула;

- изменение консистенции каловых масс;
- вздутие живота;
- чувство неполного опорожнения кишечника.

В зависимости от характера стула различают:

- СРК с преобладанием запора;
- СРК с преобладанием диареи;
- смешанный вариант;
- неклассифицируемый вариант.

Функциональная абдоминальная боль

Функциональная абдоминальная боль диагностируется при отсутствии связи болевого синдрома с приемом пищи, дефекацией или органическим заболеванием.

Боль может сопровождаться:

- слабостью;
- головной болью;
- нарушением сна;
- повышенной тревожностью;
- снижением физической активности.

Функциональный запор

Функциональный запор является одним из наиболее распространенных функциональных расстройств в педиатрии.

Основные признаки:

- редкая дефекация;
- плотный кал;
- болезненная дефекация;
- задержка стула;
- каломазание;
- сознательное удерживание стула.

Длительный запор может сопровождаться формированием хронической дилатации прямой кишки и вторичного энкопреза.

Младенческие колики

Младенческие колики обычно возникают в возрасте 2–6 недель жизни и самостоятельно исчезают к 3–5 месяцам.

Основные признаки:

- приступообразный плач;
- беспокойство;
- подтягивание ног к животу;
- покраснение лица;
- повышенное газообразование.

Несмотря на выраженную клиническую картину, колики не оказывают отрицательного влияния на физическое развитие ребенка.

Современная диагностика

В настоящее время диагностика функциональных заболеваний ЖКТ основывается преимущественно на клинических критериях Rome IV.

Главной задачей врача является не поиск всех возможных заболеваний, а исключение состояний, сопровождающихся тревожными симптомами.

Алгоритм обследования включает:

- подробный сбор анамнеза;
- оценку характера болевого синдрома;

- анализ питания;
- физикальное обследование;
- выявление «красных флагов».

Сбор анамнеза

Особое внимание уделяют следующим вопросам:

- продолжительность заболевания;
- связь симптомов с приемом пищи;
- связь боли с дефекацией;
- особенности питания;
- психоэмоциональная обстановка;
- перенесенные кишечные инфекции;
- прием антибиотиков;
- семейный анамнез.

Следует оценить влияние симптомов на качество жизни ребенка, посещаемость школы и повседневную активность.

Физикальное обследование

Во время осмотра оцениваются:

- физическое развитие;
- индекс массы тела;
- состояние питания;
- наличие признаков обезвоживания;
- болезненность живота;
- наличие объемных образований;
- размеры печени и селезенки;
- перианальная область.

У большинства детей объективные изменения отсутствуют.

Лабораторная диагностика

Лабораторные исследования назначаются индивидуально.

Наиболее часто выполняются:

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- С-реактивный белок;
- СОЭ;
- копрограмма;
- кал на скрытую кровь;
- исследование кала на кальпротектин;
- серологическая диагностика целиакии (антитела к тканевой трансглутаминазе IgA с определением общего IgA);
- паразитологическое исследование по показаниям.

Фекальный кальпротектин является важным маркером для исключения воспалительных заболеваний кишечника.

Инструментальная диагностика

Большинство детей с функциональными заболеваниями ЖКТ не нуждаются в инвазивном обследовании.

При наличии показаний используются:

- ультразвуковое исследование органов брюшной полости;
- эзофагогастродуоденоскопия;
- колоноскопия;

- суточная рН-импедансометрия;
- дыхательные тесты;
- магнитно-резонансная томография.

Назначение этих методов должно быть строго обосновано наличием клинических показаний.

Современные принципы диагностики

В соответствии с современными международными рекомендациями диагноз функционального заболевания ЖКТ устанавливается на основании:

- критериев Rome IV;
- отсутствия симптомов тревоги;
- нормальных показателей физического развития;
- отсутствия признаков органического заболевания.

Такой подход позволяет избежать гипердиагностики, уменьшить количество необоснованных обследований и своевременно начать лечение.

Современные принципы лечения

Лечение функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта (ФЗЖКТ) у детей должно быть комплексным, индивидуализированным и направленным не только на устранение симптомов, но и на восстановление нарушенного взаимодействия между центральной нервной системой и желудочно-кишечным трактом. Современная концепция лечения основана на биопсихосоциальной модели, согласно которой терапия должна учитывать биологические, психологические и социальные факторы, влияющие на течение заболевания.

Основными задачами лечения являются:

- уменьшение выраженности клинических симптомов;
- нормализация моторной функции желудочно-кишечного тракта;
- снижение висцеральной гиперчувствительности;
- восстановление качества жизни ребенка;
- уменьшение тревожности родителей;
- предупреждение рецидивов заболевания.

Диетотерапия

Рациональное питание является обязательной частью лечения.

Основные рекомендации:

- регулярный режим питания;
- дробное питание 5–6 раз в сутки;
- достаточное потребление жидкости;
- увеличение количества пищевых волокон при функциональном запоре;
- ограничение продуктов, усиливающих газообразование;
- исключение индивидуально непереносимых продуктов.

Коррекция кишечной микробиоты

Современные исследования подтверждают важную роль кишечной микробиоты в развитии функциональных заболеваний ЖКТ.

Перспективными направлениями являются:

- пробиотики;
- пребиотики;
- синбиотики.

Наиболее изученными пробиотическими штаммами являются:

- *Lactocaseibacillus rhamnosus* GG;
- *Limosilactobacillus reuteri* DSM 17938;
- *Bifidobacterium lactis*;

- *Bifidobacterium longum*.

Следует подчеркнуть, что эффективность пробиотиков зависит от конкретного штамма и клинической формы заболевания. Их назначение должно основываться на данных клинических исследований.

Медикаментозная терапия

Лечение функциональной диспепсии

В зависимости от клинического варианта применяются:

- ингибиторы протонной помпы (при наличии соответствующих показаний);
- прокинетики (с учетом возрастных ограничений и профиля безопасности);
- спазмолитики;
- симптоматическая терапия.

Лечение синдрома раздраженного кишечника

Основными направлениями являются:

- коррекция питания;
- нормализация режима дня;
- психологическая поддержка;
- спазмолитики при выраженном болевом синдроме;
- препараты для коррекции запора или диареи в зависимости от клинического варианта.

Лечение функционального запора

Современные рекомендации ESPGHAN и NASPGHAN определяют следующую последовательность терапии:

Первый этап

- обучение семьи;
- изменение пищевого поведения;
- увеличение физической активности;
- достаточное употребление жидкости.

Второй этап

При необходимости назначаются осмотические слабительные.

Препаратом первой линии является:

- **полиэтиленгликоль (макрогол).**

При невозможности его применения допускается использование:

- лактулозы.

Поддерживающая терапия продолжается несколько месяцев после нормализации стула для снижения риска рецидива.

Лечение младенческих колик

Современная тактика включает:

- обучение родителей;
- психологическую поддержку семьи;
- коррекцию техники кормления;
- исключение перекорма;
- при отдельных показаниях — применение *Limosilactobacillus reuteri* DSM 17938 у грудных детей.

Большинство случаев младенческих колик имеют благоприятное течение и самостоятельно разрешаются.

Заключение

Функциональные заболевания желудочно-кишечного тракта у детей представляют собой распространенную группу расстройств взаимодействия между кишечником и головным мозгом, имеющих мультифакторную природу. Современные представления о патогенезе основываются на концепции нарушения оси «кишечник – головной мозг», включающей изменения моторики, висцеральную гиперчувствительность, иммунную активацию, нарушение кишечного барьера, изменения микробиоты и влияние психоэмоциональных факторов. Диагностика должна базироваться на критериях Rome IV с обязательной оценкой симптомов тревоги и минимизацией необоснованных инвазивных исследований. Лечение требует комплексного подхода, включающего обучение семьи, коррекцию питания и образа жизни, психологическую поддержку, а также рациональное применение медикаментозной терапии в соответствии с клиническим вариантом заболевания. Дальнейшее изучение механизмов взаимодействия кишечной микробиоты, иммунной системы и центральной нервной системы позволит разработать новые персонализированные методы профилактики и лечения функциональных заболеваний ЖКТ у детей.

Литература

1. Hyams J.S., Di Lorenzo C., Saps M., et al. Functional Disorders: Children and Adolescents. In: Rome IV: Functional Gastrointestinal Disorders. 4th ed. Raleigh: Rome Foundation; 2016.
2. Benninga M.A., Faure C., Hyman P.E., et al. Childhood functional gastrointestinal disorders: Rome IV criteria. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1456–1468.
3. Koppen I.J.N., Nurko S., Saps M., et al. The pediatric Rome IV criteria: What's new? *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*. 2017;11(3):193–201.
4. Di Lorenzo C., Hyams J.S., Saps M., et al. Functional gastrointestinal disorders in children. *Nature Reviews Disease Primers*. 2022;8:17.
5. Robin S.G., Keller C., Zwiener R., et al. Prevalence of pediatric functional gastrointestinal disorders. *Journal of Pediatrics*. 2018;195:134–139.
6. Tabbers M.M., DiLorenzo C., Berger M.Y., et al. Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: ESPGHAN/NASPGHAN guideline. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2014.
7. Vandenplas Y., Benninga M., Broekaert I., et al. Functional gastrointestinal disorders in infancy: practical guidance. *Nutrients*. 2022;14:514.
8. Saps M., Velasco-Benítez C.A., Langshaw A.H., Ramírez-Hernández C.R. Prevalence of functional gastrointestinal disorders in children. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2023.
9. Korterink J.J., Diederik K., Benninga M.A., Tabbers M.M. Epidemiology of pediatric functional abdominal pain disorders. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*. 2015.
10. Shulman R.J., Hollister E.B., Cain K., et al. Gut microbiota and functional gastrointestinal disorders in children. *Journal of Pediatrics*. 2020.
11. Koloski N.A., Jones M., Talley N.J. The brain-gut axis in functional gastrointestinal disorders. *Gut*. 2021.
12. Drossman D.A. Functional gastrointestinal disorders: history, pathophysiology and Rome IV. *Gastroenterology*. 2016.
13. Zeevenhooven J., Koppen I.J.N., Benninga M.A. The new Rome IV criteria for pediatric functional gastrointestinal disorders. *Pediatric Clinics of North America*. 2017.
14. ESPGHAN Committee on Nutrition. Position papers on pediatric functional gastrointestinal disorders. 2023.
15. NASPGHAN Clinical Guidelines. Functional gastrointestinal disorders in children. 2023.
16. Vandenplas Y., Hauser B. Pediatric functional gastrointestinal disorders. *Current Opinion in Pediatrics*. 2022.

17. Camilleri M. Management of irritable bowel syndrome. New England Journal of Medicine. 2021.