

Функциональные гастроинтестинальные расстройства у детей раннего возраста: современный взгляд на механизмы развития и возможности терапии

Д.м.н. Т.В. Казюкова, к.м.н. В.К. Котлуков

ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва

РЕЗЮМЕ

Функциональные гастроинтестинальные расстройства (ФГР) хорошо известны на протяжении столетий. Однако само понятие ФГР появилось недавно, и в настоящее время они рассматриваются как наиболее распространенная патология желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), которая с наибольшей частотой регистрируется у детей раннего возраста, доставляя страдания и снижая качество жизни не только у малыша, но и у его родителей, всех членов семьи. На сегодня многие аспекты этиологии и патогенеза различных форм функциональных нарушений ЖКТ имеют серьезную доказательную базу, что нашло отражение в Римских критериях IV (2016). В основе подобных нарушений лежат комбинированные морфологические и физиологические отклонения, связанные с нарушениями моторики ЖКТ, защитного слизистого барьера, иммунной функции, состава кишечной микробиоты, а также висцеральной гиперчувствительностью и расстройствами со стороны центральной нервной системы. В Римских рекомендациях 2016 г. уточняются многие аспекты ФГР, приводится алгоритм диагностики и ведения таких пациентов с учетом современных воззрений на патогенез и возможностей медикаментозной терапии.

Ключевые слова: функциональные гастроинтестинальные расстройства, дети раннего возраста, младенческие колики, подходы к терапии, симетикон, Боботик.

Для цитирования: Казюкова Т.В., Котлуков В.К. Функциональные гастроинтестинальные расстройства у детей раннего возраста: современный взгляд на механизмы развития и возможности терапии // РМЖ. 2018. № 9. С. 33–38.

ABSTRACT

Functional gastrointestinal disorders in young children: a modern view of the mechanisms of development and the possibility of therapy

T.V. Kazyukova, V.K. Kotlukov

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow

Functional gastrointestinal disorders (FGD) are well known throughout the centuries. However, the concept of FGD has appeared recently, and now they are considered as the most common pathology of the gastrointestinal tract (GIT), which is most often registered in young children, bringing the sufferings and a decrease in the quality of life not only to the kid but also to his parents and to all family members. To date, many aspects of the etiology and pathogenesis of various forms of functional disorders of the GIT have a serious evidentiary basis, which is reflected in the Roman criteria IV (2016). Such disorders are caused by combined morphological and physiological abnormalities associated with violations of motility of the gastrointestinal tract, protective mucous barrier, immune function, intestinal microbiota, visceral hypersensitivity, and disorders of the central nervous system. In the Roman criteria (2016), many aspects of the FGD are specified, an algorithm for diagnosing and managing such patients is given, taking into account modern views on pathogenesis and the current possibilities of drug therapy.

Key words: functional gastrointestinal disorders, children of early age, infantile colic, approaches to therapy, simethicone, Bobotic.

For citation: Kazyukova T.V., Kotlukov V.K. Functional gastrointestinal disorders in young children: a modern view of the mechanisms of development and the possibility of therapy // RMJ. 2018. № 9. P. 33–38.

Функциональные гастроинтестинальные расстройства (ФГР), в т. ч. у новорожденных и детей раннего возраста, на протяжении многих десятилетий являются предметом жарких научных дискуссий. Термин «функциональные гастроинтестинальные расстройства» (functional gastrointestinal disorders) был предложен в середине 1960-х годов для обозначения состояний органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), не связанных с инфек-

ционными, воспалительными (острыми и хроническими) болезнями и/или анатомо-морфологическими отклонениями в их структуре. Благодаря такому обособлению возрос научный интерес к этим состояниям, вызвав бурный рост исследований различных форм ФГР [1–3].

В качестве первопричин подобных нарушений долгое время считали органические заболевания ЖКТ, чаще воспалительного характера: гастрит, дуоденит, колит, холецис-

тит и др. Функциональные/моторные расстройства (дискинезии, дистонии) рассматривались как вторичные. Причем диагноз ФГР предлагалось выставлять только после инструментальных методов обследования, которые в то время были основными критериями в постановке диагноза после исключения морфологических (органических) причин расстройств ЖКТ [4–6]. Справедливости ради следует отметить, что еще в 1978 г. западные и американские гастроэнтерологи за основу диагностики синдрома раздраженного кишечника приняли клинические критерии (критерии Маннинга) [7]. По специально разработанной анкете они объективно оценивали жалобы пациента и результаты клинического осмотра, что облегчало проведение дифференциальной диагностики и снижало частоту диагностических процедур и манипуляций [8].

Тем не менее единого подхода к пониманию и классификации ФГР, которые бы позволили определить унифицированные пути решения этой проблемы, долгое время не существовало. В 1994 г. был опубликован первый вариант консенсуса по ФГР (Римские критерии I), где в основном обсуждались вопросы патогенеза и диагностики функциональных нарушений ЖКТ у взрослых [9]. В этой связи при подготовке второго варианта консенсуса (Римские критерии II) была создана педиатрическая рабочая группа (1997), разработавшая Рекомендации по классификации, критериям диагностики и лечения ФГР у детей [10], ставшие основой Согласительного документа по ФГР для российских педиатров (М., 2004) [11], где было выделено 5 групп нарушений.

1. Функциональные расстройства, проявляющиеся рвотой.
 - 1.1. Регургитация (срыгивания).
 - 1.2. Руминация.
 - 1.3. Циклическая (функциональная) рвота.
 - 1.4. Аэрофагия.
2. Функциональные расстройства, проявляющиеся абдоминальной болью.
 - 2.1. Функциональная диспепсия (ФД).
 - 2.2. Синдром раздраженной кишки.
 - 2.3. Функциональная абдоминальная боль, кишечная колика.
 - 2.4. Абдоминальная мигрень.
3. Функциональные расстройства дефекации.
 - 3.1. Функциональная диарея.
 - 3.2. Функциональный запор.
 - 3.3. Функциональная задержка стула.
 - 3.4. Функциональный энкопрез.
4. Функциональные расстройства билиарного тракта.
 - 4.1. Дисфункция (дискинезия) желчного пузыря.
 - 4.2. Дисфункция (дистония) сфинктера Одди.
5. Сочетанные функциональные заболевания.

Со временем по мере накопления знаний и доказательной базы в Римские критерии III (2006) было включено уже 17 форм ФГР у детей [12], которые после 10-летней работы экспертов многих стран мира были переработаны и дополнены в 2016 г. новыми формами ФГР, включенными в Римские критерии IV [13]. Сопоставление классификаций ФГР (разделы G и H), содержащихся в Римских критериях III и IV, представлено в таблице 1.

Таблица 1. Функциональные гастроинтестинальные расстройства у детей (разделы G и H) согласно Римским критериям III (2006) в сопоставлении с Римскими критериями IV (2016) [12, 13]

Римские критерии III (2006)		Римские критерии IV (2016)	
G. Функциональные гастроинтестинальные расстройства у новорожденных и детей раннего возраста		G. Функциональные гастроинтестинальные расстройства у детей: новорожденные/младенцы	
G1. Младенческие срыгивания		G1. Младенческие срыгивания (младенческая регургитация)	
G2. Младенческий синдром руминации		G2. Синдром руминации	
G3. Синдром циклической рвоты		G3. Синдром циклической рвоты	
G4. Младенческие кишечные колики		G4. Младенческие колики	
G5. Функциональная диарея		G5. Функциональная диарея	
G6. Младенческая дисхезия		G6. Младенческая дисхезия	
G7. Функциональные запоры		G7. Функциональный запор	
H. Функциональные расстройства у детей и подростков		H. Функциональные гастроинтестинальные расстройства у детей: дети/подростки	
H1. Рвота и аэрофагия	H1a. Синдром руминации у подростков	H1. Функциональные расстройства тошнота и рвота	H1a. Синдром циклической рвоты
	H1b. Синдром циклической рвоты		H1b. Функциональные тошнота и рвота
	H1c. Аэрофагия		H1b1. Функциональная тошнота
H1b2. Функциональная рвота			
		H1c. Синдром руминации	
		H1d. Аэрофагия	
H2. Абдоминальные боли	H2a. Функциональная диспепсия	H2. Функциональные расстройства, сопровождающиеся абдоминальной болью	H2a. Функциональная диспепсия
	H2b. Синдром раздраженного кишечника		H2a1. Постпрандиальный дистресс-синдром
	H2c. Абдоминальная мигрень		H2a2. Синдром эпигастральной боли
	H2d. Функциональная абдоминальная боль		H2d1. Синдром абдоминальной боли
		H2b. Синдром раздраженного кишечника	
		H2c. Абдоминальная мигрень	
		H2d. Функциональная абдоминальная боль — NOS	
H3. Запор и недержание	H3a. Функциональный запор	H3. Функциональные расстройства дефекации	H3a. Функциональный запор
	H3b. Неретенциальное недержание кала [nonretentive fecal incontinence] — энкопрез		H3b. Недержание кала без его накопления (неретенциальное недержание кала)

В новом варианте классификации (2016) важно не столько появление новых значимых дополнений, касающихся ФГР у детей, сколько новое понимание самого определения «функциональные расстройства ЖКТ» — что же они представляют собой? Так, согласно первому официальному определению (Drossman D.A., 1994), ФГР — это разнообразные комбинации гастроинтестинальных симптомов без структурных или биохимических нарушений [14, 15]. Уязвимость такого определения ФГР заключается в его зависимости от текущего уровня знаний и методов исследования, возможности которых не всегда позволяют выявить те или иные структурные изменения, что подвергает сомнению сам факт существования этих заболеваний.

По мнению экспертов [13], причина ФГР кроется в нарушении нервной и/или гуморальной регуляции. В связи с этим на современном этапе наиболее приемлемой представляется **биопсихосоциальная модель ФГР**, согласно которой симптомы развиваются вследствие комбинации нескольких физиологических детерминант: нарушения моторики, висцеральной гиперчувствительности, изменения мукозального иммунитета и воспалительного потенциала, включающих изменения бактериальной контаминации, нарушения регуляции оси «центральная нервная система (ЦНС) — энтеральная нервная система (НС)», находящейся под влиянием психологических и социокультурных факторов [16].

Римский консенсус (2016) предлагает новое определение ФГР: это устойчивые комплексы гастроинтестинальных симптомов, развивающихся вследствие комбинации нарушений моторики, висцеральной чувствительности и мукозального гомеостаза в определенных социально-средовых условиях и/или при наличии психологических личностных особенностей либо семейной предрасположенности. При этом принципиально новым в определении ФГР является термин «*мукозальный гомеостаз*» — структурно-функциональный комплекс слизистой оболочки, включающий эпителиоциты, миоциты, кровеносные и лимфатические сосуды, нервные окончания и сплетения энтеральной НС, слизь, пристеночную микробиоту.

В настоящее время слизистая оболочка ЖКТ рассматривается как иммунокомпетентный орган, участвующий в реакциях воспаления и иммунитета в ответ на стимулирующие воздействия экзогенной (микроорганизмы, аллергены, поллютанты) и эндогенной природы путем стимуляции секреции цитокинов, эйкозаноидов, оксида азота, эндотелинов, дефенсинов, экспрессии цитокиновых рецепторов [17]. Значительная доля иммунцитов находится на слизистой оболочке кишечника и связана с симбиотическими бактериями, которые обеспечивают важные модулирующие воздействия на иммунную систему [18]. В многочисленных работах показано, что пробиотические микроорганизмы подавляют воспалительные реакции, стимулируют регуляторные Т-клетки, меняют соотношение интерлейкинов 10 и 12 (IL-10/IL-12), подавляют секрецию фактора некроза опухоли α [19–20].

В Римских критериях IV выдвинуто предположение о главенствующей роли энтеральной НС в системе мукозального гомеостаза, обеспечивающей его формирование и осуществляющей регуляторную деятельность во взаимодействиях ЦНС и ЖКТ [13].

Рассматривая семейную предрасположенность к ФГР, эксперты не исключают, что она может реализовываться через генетические факторы. Так, в ряде исследований



Реклама

ВСЕГО




8

КАПЕЛЬ НА ПРИЕМ*

*ДЛЯ ДЕТЕЙ ДО 2-х лет



Рег. № ЛСР — 006455/09 от 13.08.2009

-  Не содержит сахара и лактозы¹
-  Форма эмульсии физиологична для малыша²
-  Действует непосредственно в кишечнике¹



**БОБОТИК® —
пусть не болит животик!**

АО «АКРИХИН»: 142450, МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, НОГИНСКИЙ Р-Н, Г. СТАРАЯ КУПАВНА, УЛ. КИРОВА, Д. 29. ТЕЛ./ФАКС: +7 495 702-95-03
1. Инструкция по применению. 2. Книга для родителей о естественном вскармливании и правилах ухода за новорожденными. Костенко А.Ю., Ильенко Л.И.

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.
ПОЖАЛУЙСТА, ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ

показаны генетически обусловленные особенности экспрессии IL-10, способные влиять на нервную чувствительность слизистой ЖКТ, ингибиторов обратного захвата серотонина, G-белка и $\alpha 2$ -адренорецепторов, что может способствовать формированию ФГР [21, 22].

В Римском консенсусе документально закреплено утверждение, что функциональные нарушения ЖКТ — заболевания с благоприятным течением [14]. Однако практический опыт и результаты пролонгированных исследований показывают, что длительное течение ФГР, отсутствие контроля терапии могут приводить к развитию серьезных структурных нарушений в дальнейшей жизни [23–27].

Младенческие колики

В рамках данной статьи остановимся на одной из форм ФГР — младенческих коликах (МК) как наиболее часто встречающемся состоянии у детей раннего возраста. По определению МК — это эпизоды выраженного беспокойства, болезненного плача, длящиеся не менее 3-х часов в день, не реже 3-х раз в неделю на протяжении 3-х недель, как правило, в вечерние часы. Обычно МК дебютируют на 2–3-й неделе жизни, достигая кульминации в возрасте 2–3 мес., после чего постепенно уменьшаются, исчезая к 4–5 мес. По данным разных авторов, МК встречаются у 30–50% детей на первом году жизни, что связано с морфофункциональной незрелостью, либо изменением нормальной моторики кишечника, либо болезненными спазмами кишечника вследствие повышенного газообразования, либо сочетанием этих причин.

Колики с одинаковой частотой отмечаются у детей, находящихся и на естественном, и на искусственном вскармливании, однако замечено, что чем меньше масса тела при рождении и гестационный возраст ребенка, тем выше риск развития МК [28]. Основные симптомы МК: у ранее абсолютно здорового младенца возникает внезапный резкий плач, сопровождающийся покраснением лица; ребенок принимает вынужденное положение, прижимая ножки к животу, беспокойно ими перебирает, отказывается от груди или бутылочки со смесью (водой); возникают трудности с отхождением газов и стула. Заметное улучшение часто наступает после дефекации, применения газоотводной трубки, клизмы. Эпизоды МК вызывают серьезное беспокойство родителей и близких, хотя при этом малыш, как правило, имеет нормальные массо-ростовые показатели, хорошо растет и развивается, а вне приступов колик настроение, аппетит и сон у него не нарушены.

Клинические симптомы МК возникают, как правило, при отсутствии каких-либо органических изменений со стороны ЖКТ (структурных аномалий, воспалительных изменений, инфекций, опухолей) и метаболических отклонений. Как уже отмечалось, сегодня ФГР рассматриваются как результат сложного взаимодействия эндогенных, в т. ч. генетических, факторов и факторов внешней среды, в развитии ФГР важную роль играет состояние ЦНС, включая энтеральную, а также кишечную микробиоту. ФГР можно рассматривать как патологические состояния, обусловленные первичным нарушением регуляции моторики органов пищеварения [29–31].

Как отмечают практические врачи, эпизоды МК бывают с большей или меньшей интенсивностью практически у всех грудных детей и являются функциональным, условно физиологическим состоянием. Вместе с тем в последнее время в отечественной и зарубежной литературе ставится

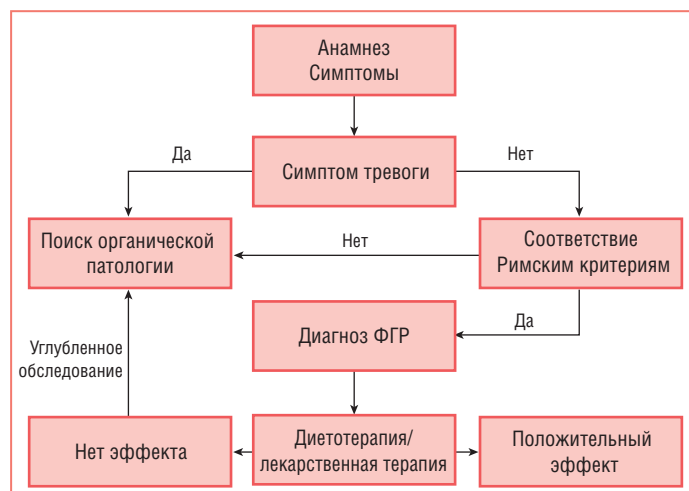


Рис. 1. Алгоритм диагностики функциональных гастроинтестинальных расстройств у детей

под сомнение научная обоснованность и диагностическая ценность таких критериев постановки диагноза «младенческие колики», как продолжительность, интенсивность и частота плача [32–34]. На сегодня нет никаких доказательств, что ребенок, который плачет более 3-х часов в день, имеет более серьезную проблему, чем тот, у кого плач продолжается 2,5 или 1,5 часа в день. Это требует создания более надежных диагностических схем, пригодных для повседневной практики.

Дискутабельными также являются и такие вопросы, как отсутствие единой точки зрения на этиологию МК, и самый принципиальный вопрос — являются ли МК нарушением? И если это нарушение, то относится ли оно к кишечнику, как предполагает само слово «колики» (греч. *colicos* — боль в толстой кишке)? Существует ли доказательная основа этиопатогенеза колик, или мы имеем дело только с «ощущениями» в кишечнике? [34]. На эти вопросы пока не существует однозначных ответов.

Вместе с тем в последнее время появляется все больше доказательств раннего программирования структуры и функций ЖКТ в результате взаимодействия между ЦНС и вегетативной НС, энтеральной НС и кишечной микробиотой. Такое программирование — результат эволюционного приспособления, позволяющего ЖКТ взаимодействовать с окружающей средой [34, 35]. Нарушение программирования пищеварительной системы может приводить к срыву приспособительных механизмов и неэффективному ответу с развитием патологических состояний. Особая роль в развитии ФГР принадлежит ЦНС, ее вегетативному отделу, в связи с чем у младенцев, перенесших внутриутробную и/или острую гипоксию, возникает дисбаланс корково-подкорковых взаимоотношений, что играет основную роль в патогенезе ФГР, нарушая регулирующее воздействие вегетативной НС на ЖКТ [35, 36].

Критерии, созданные на основании обследования большой когорты пациентов, рассматривались экспертами как диагностический инструмент для практикующих врачей, повышающий эффективность и упрощающий диагностику, уменьшающий число диагностических процедур и снижающий стоимость обследования [37]. Этому способствовал алгоритмический подход, который соответствует Римским критериям по симптомам, имеющимся у пациентов, при отсутствии симптомов тревоги (рис. 1) [38]. Кроме того, определены подходы к терапии ФГР у детей (рис. 2) [39].

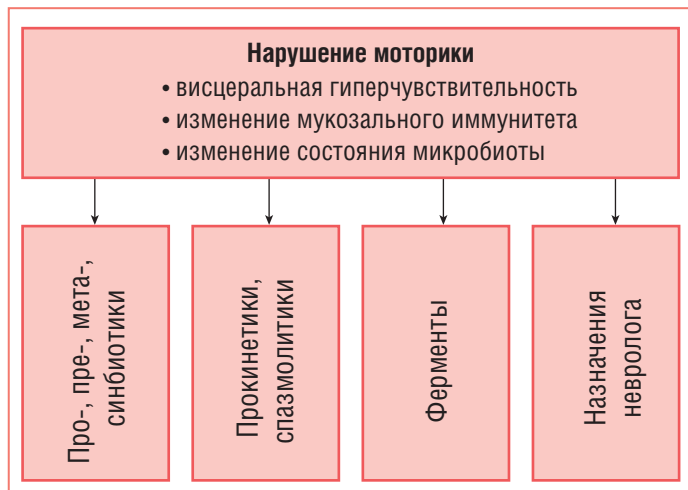


Рис. 2. Подходы к терапии функциональных гастроинтестинальных расстройств

Помимо этого, в Римском консенсусе (2016) выделены симптомы тревоги («красные флаги»), которые свидетельствуют о наличии органической патологии у ребенка и требуют углубленного обследования (табл. 2).

Также следует учитывать симптомы, указывающие на наличие психосоциальных проблем, которые регистрируются у детей не менее чем в течение последней недели, а именно: чувство напряжения (признак тревоги); упадок духа (признак депрессии); снижение ежедневной активности; убеждение, что самочувствие уже никогда не улучшится (нарушение со стороны стратегий: совладания, копинг-стратегии) [40].

Лечение детей с ФГР

Медикаментозная терапия с учетом патогенеза ФГР должна быть направлена на нормализацию состояния микробиоты кишечника, улучшение процессов кишечного пищеварения, восстановление нарушенной моторики и снижение висцеральной гиперчувствительности (см. рис. 2). Дополнительное обследование необходимо, если у пациента есть симптомы тревоги или отсутствует эффект от проводимой терапии.

Коррекция диеты предусматривает исключение/ограничение в рационе кормящей матери и ребенка продук-

тов, содержащих трудноусвояемые жиры, сырых овощей и фруктов, при проявлениях лактазной недостаточности — молочных продуктов, при непереносимости глютена — злаков (пшеница, рожь, овес, ячмень) [41, 42].

Принимая во внимание биопсихосоциальную природу заболевания, при лечении ФГР следует учитывать психологические и поведенческие особенности родителей и самих пациентов, иначе эффект от лечения будет неполным или кратковременным [43]. Эффективное лечение зависит от установления терапевтического альянса с родителями ребенка, на что делается особый акцент в последнем Римском консенсусе.

Лечение ФГР, независимо от этиологического фактора и клинической формы, требует комплексного подхода, направленного не только на купирование симптомов, но и на лечение нарушений мукозального гомеостаза и микробной контаминации. Могут использоваться пробиотические штаммы бактерий, которые оказывают нормализующее влияние на состав кишечной микробиоты, иммунную систему, улучшают кишечный транзит, нормализуют моторную функцию кишечника [42, 43].

На сегодняшний день опубликованы результаты крупных клинических исследований, продемонстрировавших эффективность применения *Lactobacillus rhamnosus GG* (LGG) для коррекции мукозального гомеостаза. LGG за счет структуры пилей способны усиливать барьерные функции кишечника, а посредством трансактивации рецептора эпидермального фактора роста приводят к увеличению продукции IgA [44–46]. Синбиотик Нормобакт сочетает в себе пробиотик (живые молочнокислые бактерии LGG) и пребиотик (фруктоолигосахариды). Он рекомендован для восполнения бактериальной флоры ЖКТ и сохранения ее нормального состава у детей из групп риска — с нарушением баланса кишечной микробиоты, а также при наличии неблагоприятных коморбидных факторов.

При первых симптомах беспокойства и плача у младенцев показан положительный и быстрый эффект от препаратов на основе **симетикона** (пеногасителей) [47–51]. Один из таких препаратов — **Боботик**, высококонцентрированный раствор симетикона в виде капель для приема внутрь, может применяться с 28 дней жизни ребенка. Боботик — препарат, уменьшающий метеоризм, содержит 30% активного вещества. Симетикон (активированный диметикон) снижает поверхностное натяжение на границе разделения фаз, затрудняя тем самым образование и способствуя разрушению уже имеющихся газовых пузырьков в содержимом кишечника и слизи ЖКТ. Высвобождаемые при этом газы могут поглощаться стенками кишечника или выводиться благодаря перистальтике. Это предупреждает образование больших газово-слизистых конгломератов, вызывающих болезненное вздутие живота. Вследствие химической инертности, симетикон не влияет на микроорганизмы и ферменты, присутствующие в ЖКТ, на всасывание пищевых ингредиентов, не изменяет реакцию и объем желудочного сока.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хотелось бы еще раз отметить, что ФГР являются весьма распространенными патологическими состояниями у детей. Диагноз может быть поставлен на основании симптомов, выявленных у пациента, и их соответствия Римским критериям IV (2016). Для этого необходимо уточнить жалобы, анамнез заболевания, провести физикальный

Таблица 2. Симптомы тревоги у детей («красные флаги») с клиническими жалобами на гастроинтестинальные расстройства согласно Римским критериям IV (2016) [14]

Симптомы тревоги у младенцев и детей раннего возраста	Симптомы тревоги у детей старшего возраста и подростков
Необъяснимая лихорадка.	Необъяснимая лихорадка.
Плоская весовая кривая.	Дисфагия.
Отставание в физическом развитии.	Кровотечения из ЖКТ.
Отказ от еды.	Отставание в физическом развитии.
Рвота с примесью крови.	Задержка полового развития.
Появление крови в кале.	Потеря массы тела.
Пассивное напряжение брюшной стенки.	Боли в животе, которые будят во время сна.
Кривошея (синдром Сандифера).	Артриты.
Отягощенный семейный анамнез по аллергическим болезням	Перианальное воспаление.
	Диарея в ночное время.
	Отягощенный семейный анамнез по воспалительным заболеваниям кишечника, целиакии, язвенной болезни желудка и/или двенадцатиперстной кишки

осмотр, исключить симптомы тревоги. Установление правильного диагноза, определение факторов риска, оценка степени воздействия данного ФГР на качество жизни обеспечивают оптимальный подход к терапии, предотвращают назначение инвазивных методов исследования (рентгенологических, эндоскопических), луевой нагрузки, что зачастую неоправданно повышает стоимость обследования при низкой информативности и риске ухудшения психоэмоционального состояния детей.

В настоящее время с позиций биопсихосоциальной модели в развитии ФГР признается важнейшей роль нарушений регуляторного воздействия энтеральной НС и ЦНС, а также вегетативной НС, что приводит к изменению мукосального гомеостаза и кишечной микробиоты. Подобные нарушения могут вызывать функциональные расстройства в виде МК, которые снижают качество жизни не только маленького ребенка, но и его родителей, в связи с чем первым быстрым и эффективным этапом помощи малышам в таких случаях является назначение безопасного высокодозного препарата на основе симетикона, оказывающего лечебное воздействие исключительно в полости кишечника, не вступая в контакт с содержимым ЖКТ.

При наблюдении и лечении детей с ФГР необходим комплексный подход: установление терапевтического взаимодействия с родителями, кропотливая разъяснительная работа, диетологические рекомендации по коррекции рациона ребенка и кормящей матери. Медикаментозная терапия необходима в тех случаях, когда ФГР сочетается с другими нарушениями (со стороны ЦНС, вегетативной НС, при изменении состава кишечной микробиоты). Назначать препараты в любом случае следует с учетом патогенетических механизмов конкретного вида (формы) ФГР. Важна также психологическая поддержка пациента и его родителей с последующей реабилитацией, если это необходимо.

Литература

- Chaudhary N.A., Truelove S.C. The irritable colon syndrome. A study of the clinical features, predisposing causes, and prognosis in 130 cases // *Q. J. Med.* 1962. Vol. 31. P.307–322.
- Косюра М.Б. Болезни желудка у детей. М.: Медицина, 1968 [Kosyura M.B. *Bolezni zheludka u detey.* M.: Meditsina, 1968 (in Russian)].
- Баранов А.А., Дзюбич Л.И., Домбровская В.А., Грехова И.П. Распространенность неинфекционных заболеваний органов пищеварения и перспективы развития гастроэнтерологической помощи детям // *Педиатрия.* 1972. Т.51(12). С.49–52 [Baranov A.A., Dzyubich L.I., Dombrovskaya V.A., Grekhova I.P. *Rasprostranennost' neinfektsionnykh zabolovaniy organov pishchevareniya i perspektivy razvitiya gastroenterologicheskoy pomoshchi detyam* // *Pediatriya.* 1972. T.51(12). S.49–52 (in Russian)].
- Зелинский Б.И. Рентгенологическая диагностика сочетанных поражений органов пищеварения и желчевыделения при синдроме болей в животе у детей // *Педиатрия.* 1981. Т.60(5). С.11–13 [Zelinskiy B.I. *Rentgenologicheskaya diagnostika sochetannykh porazheniy organov pishchevareniya i zhelcheydeleniya pri sindrome boley v zhivote u detey* // *Pediatriya.* 1981. T.60(5). S.11–13 (in Russian)].
- Климанская Л.В., Давыдова В.П., Шамохина В.Н. Распространенность и структура заболеваний пищеварительной системы у детей в Ярославской области // *Педиатрия.* 1980. Т.59(11). С.40–43 [Klimanskaya L.V., Davydova V.P., Shamokhina V.N. *Rasprostranennost' i struktura zabolovaniy pishchevaritel'noy sistemy u detey v Yaroslavskoy oblasti* // *Pediatriya.* 1980. T.59(11). S.40–43 (in Russian)].
- Белусов Ю.В. Информативность анамнестических, клинических и лабораторных показателей при функциональных заболеваниях желудка у детей // *Вопросы охраны материнства и детства.* 1977. Т.21. С.25–30 [Belusov Yu.V. *Informativnost' anamnesticheskikh, klinicheskikh i laboratornykh pokazateley pri funktsional'nykh zabolovaniyakh zheludka u detey* // *Voprosy okhrany materinstva i detstva.* 1977. T.21. S.25–30 (in Russian)].
- Manning A.P., Thompson W.G., Heaton K.W. et al. Toward a positive diagnosis of the irritable bowel // *BMJ.* 1978. Vol. 2. P. 653–654.
- Kruijs W., Thieme C., Weinzierl M. et al. A diagnostic score for the irritable bowel syndrome. Its value in the exclusion of organic disease // *Gastroenterology.* 1984. Vol. 87. P. 1–7.
- Drossman D.A., Richter J.E., Talley N.J. The functional gastrointestinal disorders: diagnosis, pathophysiology and treatment. McLean VA: Degnon Associates, 1994.
- Drossman D.A. Rome II: The functional gastrointestinal disorders. 2nd edn. McLean VA: Degnon Associates, 2000.
- Бельмер С.В., Гасилина Т.В., Хавкин А.И., Эйберман А.С. Функциональные нарушения органов пищеварения у детей // *Рекомендации и комментарии.* М., 2005. 36 с. [Bel'mer S.V., Gasilina T.V., Khavkin A.I., Eyberman A.S. *Funktsional'nyye narusheniya organov pishchevareniya u detey* // *Rekomendatsii i kommentarii.* M., 2005. 36 s. (in Russian)].
- Drossman D.A. Rome III: The Functional Gastrointestinal Disorders. Degnon Associates, Inc.; 3rd ed., 2006. 1048 p.
- Drossman D.A., Hasler W.L. Rome IV — Functional GI Disorders: Disorders of Gut-Brain Interaction // *Gastroenterology.* 2016. Vol. 150(6). P.1257–1261.
- Drossman D.A. The Functional Gastrointestinal Disorders. Diagnosis, Pathophysiology, and treatment. A Multinational Consensus. Little, brown and Company. Boston — N. Y. — Toronto — London, 1994. 370 p.
- Drossman D.A. The Functional Gastrointestinal Disorders and the Rome II process. *Gut* // *BMJ.* 1999. Vol. 45 (Suppl. 2). P.1–5.
- Drossman D.A. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. // *Gastroenterology.* 2006. Vol. 130. P.1377–1390.
- Blum S., Schiffrin E. J. Intestinal microflora and homeostasis of the mucosal immune response: implication for probiotic bacteria? *Curr. Issues Intest* // *Microbiol.* 2003. Vol. 4(2). P. 53–60.
- Wiedermann U. Mucosal immunity — mucosal tolerance. A strategy for treatment of allergic diseases // *Chem. Immunol. Allergy.* 2003. Vol. 82. P.1–24.
- Williams A.M., Probert C.S., Stepankova R. et al. Effects of microflora on the neonatal development of gut mucosal T-cells and myeloid cells in the mouse // *Immun.* 2006. Vol. 119. P.470–478.
- Mccarthy J., O'Mahony L., O'Callaghan L. et al. Double blind, placebo controlled trial of two probiotic strains in interleukin 10 knockout mice and mechanistic link with cytokine balance // *Gut.* 2003. Vol. 52. P.975–980.
- Camilleri M., Atanasova E., Carison P. et al. Serotonin-transporter polymorphism pharmacogenetics in diarrhea-predominant irritable bowel syndrome // *Gastroenterology.* 2002. Vol. 123. P.425–432.
- Kim H.J., Camilleri M., Carlson P.J. et al. Association of distinct alpha(2) adrenoceptor and serotonin transporter polymorphisms with constipation and somatic symptoms in functional gastrointestinal disorders // *Gut.* 2004. Vol. 53. P.829.
- Piessevaux H., De Winter B., Louis E. et al. Dyspeptic symptoms in the general population: a factor and cluster analysis of symptom groupings. *Neurogastroenterol. Motil.* 2009. Vol. 21. P.378–388.
- Keohane J., Quigley E. Functional dyspepsia and nonerosive reflux disease: clinical interactions and their implications // *Med. Gen. Med.* 2007. Vol. 9. P.31.
- Corsetti M., Caenepeel P., Fischler B. et al. Impact of coexisting irritable bowel syndrome on symptoms and pathophysiological mechanisms in functional dyspepsia // *Am. J. Gastroenterol.* 2004. Vol. 99. P.1152–1159.
- Halder S.L., Locke 3rd G.R., Schleck C.D. et al. Natural history of functional gastrointestinal disorders: a 12 year longitudinal population-based study // *Gastroenterology.* 2007. Vol. 133. P.799–807.
- Бельмер С.В., Акопян А.Н., Ардатовская М.Д. и др. Особенности кишечной моторики и кишечной микрофлоры у детей с синдромом раздраженного кишечника с запором // *Вопросы детской диетологии.* 2014. Т. 12(5). С.19–27 [Bel'mer S.V., Akopyan A.N., Ardatskaya M.D. i dr. *Osobennosti kishhechnoy motoriki i kishhechnoy mikroflory u detey s sindromom razdrzhennogo kishhechnika s zaporom* // *Voprosy detskoy diyetologii.* 2014. T. 12(5). S.19–27 (in Russian)].
- Национальная Программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. М.: Союз педиатров России, 2011. 68 с. [Natsional'naya Programma optimizatsii vskarmlivaniya detey pervogo goda zhizni v Rossiyskoy Federatsii. M.: Soyuz pediatrov Rossii, 2011. 68 s. (in Russian)].
- Захарова И.Н., Яцык Г.В., Боровик Т.Э. и др. Младенческие кишечные колики: лечить или не лечить? М.: Союз педиатров России, 2011. 63 с. [Zakharova I.N., Yatsyk G.V., Borovik T.E. i dr. *Mladencheskiye kishhechnyye koliki: lechit' ili ne lechit'?* M.: Soyuz pediatrov Rossii, 2011. 63 s. (in Russian)].
- Холодова И.Н., Ильенко Л.И., Рубцова А.А. Тактика лечения функциональных нарушений ЖКТ у детей раннего возраста // *Медицинский совет.* 2015. №1. С. 46–50 [Kholodova I.N., Il'yenko L.I., Rubtsova A.A. *Taktika lecheniya funktsional'nykh narusheniy ZHKT u detey rannego vozrasta* // *Meditsinskiy sovet.* 2015. №1. S.46–50 (in Russian)].
- Landgren K., Kvorning N., Hallstrom I. Acupuncture reduces crying in infants with infantile colic: a randomised, controlled, blind clinical study // *Acupunct Med.* 2010. Vol. 28(4). P.174–179. doi: 10.1136/aim.2010.002394
- Savino F., Tarasco V. New treatments for infant colic // *Curr Opin Pediatr.* 2010. Vol. 22(6). P.791–797. doi: 10.1097/mop.0b013e32833fac24.
- St James-Roberts L., Alvarez M., Hovish K. Emergence of a developmental explanation for prolonged crying in 1-to 4-month-old infants: review of the evidence // *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2013. Vol. 57(Suppl.1). P.30–36.
- Беляева И.А., Макарова С.Г. Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта у детей: новые аспекты диагностики и лечения // *Вопросы современной педиатрии.* 2016. Т.15(2). С.212–214 [Belyayeva I.A., Makarova S.G. *Funktsional'nyye narusheniya zheludochno-kishhechnogo trakta u detey: novyye aspekty diagnostiki i lecheniya* // *Voprosy sovremennoy pediatrii.* 2016. T.15(2). S.212–214 (in Russian)].
- Нетребенко О.К. Постнатальное программирование: белок в питании грудных детей // *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского.* 2015. Т.94(1). С.113–121 [Netrebenko O.K. *Postnatal'noye programmirovaniye: belok v pitanii grudnykh detey* // *Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo.* 2015. T. 94(1). S.113–121].

Полный список литературы Вы можете найти на сайте <http://www.rmj.ru>