

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАПОРЫ

С.В. Бельмер, докт. мед. наук, проф., **А.И. Хавкин**, докт. мед. наук, проф., **Д.В. Печкуров**, докт. мед. наук, проф.
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва
Самарский государственный медицинский университет

E-mail: info@samsmu.ru

Представлены сведения о запорах функционального происхождения – частой патологии у детей. Приведены необходимые средства для предотвращения развития осложнений и перехода последних в органическую патологию.

Ключевые слова: функциональные запоры, классификация, психоэмоциональные факторы, пищевые факторы, поддерживающая терапия.



Функциональные нарушения моторики органов пищеварения в отличие от таковых, обусловленных структурными (органическими) изменениями того или иного органа, связаны с нарушениями его нервной и (или) гуморальной регуляции. В основе развития таких заболеваний, включая и запоры функционального происхождения (ЗФП), лежат расстройство так называемой оси «мозг-кишка», дизрегуляция желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) со стороны центральной нервной системы. На функциональное состояние органов пищеварения влияют психоэмоциональные и социальные факторы, ускоряя или замедляя их моторику. Кроме того, в этих условиях нарушается реакция центральных органов регуляции на исходящие от ЖКТ импульсы, что приводит к неадекватному их ответу. Выявлены также нарушения на уровне самого ЖКТ: со стороны энтеральной нервной системы и рецепторного аппарата, на состояние которых влияют внутренняя среда в просвете кишечной трубки, кишечная микробиота, уровень проницаемости эпителиального барьера и многие другие факторы.

Все перечисленные компоненты учитывает так называемая биопсихосоциальная модель функциональных нарушений органов пищеварения. Согласно ей, клинические симптомы развиваются из-за комбинации нескольких известных физиологических детерминант: нарушение моторики; висцеральная гиперчувствительность, изменение мукозального иммунитета и воспалительного потенциала, включающих в себя изменения в бактериальной флоре, а также изменения регулирования оси «центральная – энтеральная нервная система». Все они находятся под влиянием психологических и социокультурных факторов [1]. В свете современных представлений, нарушения функций органов пищеварения определяются также психологическими, индивидуальными, личностными особенностями, семейной предрасположенностью.

Очень важно выработать единую классификацию, общие принципы диагностики и лечения этих состояний. В 1990 г. был принят первый консенсус по нарушениям функций органов пищеварения, получивший название Римского (Римские критерии). В 2016 г. состоялся уже IV пересмотр данного документа – Римские критерии IV. Как и в Римских критериях III, детские болезни рассмотрены в 2 разделах классификации (G и H):

- G – функциональные нарушения у детей от рождения до 4 лет;
- H – у детей старше 4 лет.

ЗФП в рамках Римского консенсуса представлены синдромом раздраженного кишечника (СРК) и функциональными запорами (ФЗ). Определенное отношение к данной проблеме имеют детская дисchezия и неретенционное недержание кала (табл. 1).

Заболевания, обозначенные в Римских критериях, не всегда совпадают с нозологическими единицами, выделенными Международной классификацией болезней, руководствоваться которой приходится в повседневной практике для кодирования диагноза. Ниже представлены коды болезней с ЗФП по МКБ-10.

КОДЫ МКБ-10:

- K 58. СРК;
- K 58.0. СРК с диареей;
- K 58.9. СРК без диарей;

Патологические состояния, выделенные в соответствии с Римскими критериями III [2] и IV [3] и сопровождающиеся ФЗ

Римские критерии IV (2016)	Римские критерии III (2006)
<p>Г. Детские функциональные гастроинтестинальные расстройства: новорожденные / грудные дети: G6. младенческая дисхезия; G7. ФЗ</p>	<p>Г. Функциональные расстройства: новорожденные и дети младшего возраста (дети до 4 лет): G6. младенческая затрудненная дефекация (дисхезия); G7. ФЗ</p>
<p>Н. Детские функциональные гастроинтестинальные расстройства: дети / подростки: Н2. Функциональные абдоминальные боли: Н2b. СРК; Н3. Функциональные расстройства дефекации: Н3а. ФЗ; Н3b. Недержание кала без его накопления (неретенциальное недержание кала)</p>	<p>Н. Функциональные расстройства: дети и подростки (от 4 до 18 лет): Н2. Функциональные гастроинтестинальные расстройства с абдоминальной болью: Н2b. СРК; Н3. Запор и недержание (кала): Н3а. ФЗ; Н3b. Недержание кала без его накопления (неретенциальное недержание кала)</p>

Таблица 2

Диагностические критерии заболеваний и состояний, связанных с ЗФП, в соответствии с Римскими критериями IV (2016) [4, 5]

<p>G6. Диагностические критерии младенческой дисхезии должны включать в себя следующие симптомы у детей <9 мес:</p> <ul style="list-style-type: none"> • по крайней мере, 10 мин натуживания и плача перед выходом мягкого стула; • нет других медицинских проблем.
<p>G7. Диагностические критерии ФЗ должны включать в себя по крайней мере 2 симптома, наблюдающихся в течение 1 мес у детей в возрасте до 4 мес:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ≤2 дефекаций в неделю; • эпизоды избыточного накопления кала в кишечнике; • эпизоды болезненных или затрудненных дефекаций; • эпизоды стула большого диаметра; • наличие крупных масс кала в прямой кишке у ребенка, обученного туалетным навыкам. <p>Могут быть использованы следующие дополнительные критерии:</p> <ul style="list-style-type: none"> • по крайней мере, 1 эпизод в неделю недержания стула у ребенка, обученного туалетным навыкам; • эпизоды стула большого диаметра, который может вызвать закупорку туалетного стока.
<p>Н2b. Диагностические критерии СРК кишечника должны включать в себя все из перечисленных ниже:</p> <ul style="list-style-type: none"> • боли в животе, по крайней мере, 4 дня в месяц в сочетании с 1 из следующих признаков: <ul style="list-style-type: none"> – задержка дефекации; – изменение частоты стула; – изменение формы стула¹. • у детей с запорами боли не проходят с разрешением запора (детям, у которых боли проходят после дефекации, следует ставить диагноз ФЗ, но не СРК); • после подробного обследования симптомы не могут быть объяснены другими медицинскими причинами. <p>Критерии в полной мере наблюдаются по крайней мере в течение 2 мес до установления диагноза</p>
<p>Н3а. Диагностические критерии ФЗ должны включать ≥2 признака из наблюдающихся по крайней мере 1 раз в неделю, как минимум, в течение 1 мес при недостаточности критериев для диагностики СРК:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ≤2 дефекации у ребенка в возрасте старше 4 лет; • по крайней мере, 1 эпизод недержания стула в неделю; • эпизоды намеренного удержания стула в кишечнике; • эпизоды болезненной или затрудненной дефекации; • наличие больших масс кала в прямой кишке; • эпизоды стула большого диаметра, который может вызвать закупорку туалетного стока. <p>После подробного обследования симптомы не могут быть объяснены другими медицинскими причинами</p>

- К 59.0. Запор;
- К 59.1. Функциональная диарея;
- К 59.2. Неврогенная возбудимость кишечника, не классифицируемая в других рубриках;
- К 59.8. Другие уточненные функциональные нарушения кишечника;
- К 59.9. Функциональные нарушения кишечника неуточненные.

Диагностические критерии заболеваний и со-

стояний, связанных с ЗФП, в соответствии с Римскими критериями IV (2016) приведены в табл. 2.

Как следует из приведенного консенсуса, СРК может быть диагностирован только у детей старше 4 лет. Согласно определению, под СРК понимают функциональные нарушения моторики ЖКТ в виде запора и(или) диареи, сопровождающиеся болями в животе. В любом случае боли при СРК так или иначе связаны с актом дефекации.

¹Форма 1–2 по Бристольской шкале формы кала при запоре.

Боли в животе не только являются признаком СРК, но и не противоречат диагнозу ФЗ. По данным исследований, у 75% детей разного возраста с запорами наблюдаются боли в животе [6]. Более того, при СРК с запорами боли не проходят с разрешением самого запора, и детям, у которых после дефекации боли проходят, следует ставить диагноз ФЗ, но не СРК. Что касается ФЗ, то главным его симптомом является запор, а боли в животе (и вздутие живота), хотя и могут присутствовать в клинической картине, все-таки отступают на 2-й план.

Обращают на себя внимание временные аспекты. Диагноз СРК может быть поставлен, если боли в животе в сочетании с запором наблюдаются по крайней мере 4 дня в месяц по крайней мере в течение 2 мес до постановки диагноза. В случае ФЗ его признаки должны наблюдаться по крайней мере 1 раз в неделю как минимум в течение 1 мес [5, 7].

Важное значение имеют симптомы тревоги, которые исключают диагноз ЗФП:

- раннее начало запора (в возрасте <1 мес жизни);
- выделение мекония более чем через 48 ч после рождения у доношенного новорожденного;
- семейный анамнез в отношении болезни Гиршпрунга;
- лентовидный стул;
- кровь в стуле при отсутствии анальных трещин;
- задержка развития;
- лихорадка;
- рвота желчью;
- аномалия щитовидной железы;
- выраженное вздутие живота;
- перианальная фистула;
- аномальное положение ануса;
- анальный рефлекс или кремастерный рефлекс отсутствуют;
- 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 межягодичной борозды;
- сильный страх во время осмотра ануса;
- рубцы в области анального отверстия.

Основная цель при лечении ЗФП – обеспечить регулярную безболезненную дефекацию стулом мягкой консистенции, а также предотвратить скопления каловых масс.

Этого добиваются в результате комплекса мероприятий: обучение родителей и ребенка; коррекция поведения; ежедневный прием слабительных препаратов и изменение режима питания. Необходимо подчеркнуть, что лечение ЗФП следует проводить

индивидуально с учетом возраста ребенка и стадии заболевания (компенсированная, субкомпенсированная и декомпенсированная).

Первый этап лечения ЗФП, в которой принимает участие и медсестра, – разъяснительная работа с родителями и детьми (старшего возраста), когда объясняют возможные причины и механизмы возникновения запоров. Иногда ЗФП могут быть обусловлены особенностями внутрисемейной обстановки или усугубляться ими. Может понадобиться помощь семейного психолога.

Поведенческая терапия основывается на выработке режима посещения туалета, чтобы добиться регулярной дефекации. Обязательное условие эффективной дефекации – хорошая опора для ног, что можно обеспечить наличием в туалете низкой скамейки для ребенка, на которую он может поставить ноги. Если дефекация не удалась, ребенка ни в коем случае нельзя наказывать; наоборот, его надо хвалить в случае удачи [8].

Коррекция питания при запорах – обязательный компонент лечения: показана диета, включающая в себя зерновые, фрукты, овощи [9]. Недостаточное наличие пищевых волокон в ежедневном рационе является фактором риска возникновения запора [8]. Академией наук США предложена норма потребления пищевых волокон из расчета 14 г на 1000 ккал (15 г для годовалого ребенка в сутки), Комитетом по питанию Американской академии педиатрии – 0,5 г/кг (до 35 г/сут) [10–12]. Российское общество детских гастроэнтерологов рекомендует следующий расчет нормы потребления пищевых волокон: к возрасту ребенка прибавить 5–10 г в сутки: (5–10) + п, где п – возраст в годах, т.е. 6–11 г/сут для годовалого ребенка [13]. Из рациона рекомендуется исключить продукты, задерживающие опорожнение кишечника (табл. 3). Не рекомендуется «пицца-размазня», пюреобразная, «еда на ходу», «перекусы». Наоборот, показана рассыпчатая пища, мясо/птица/рыба «куском». Обязателен «объемный» завтрак – для стимуляции «гастроцекального рефлекса».

При употреблении в пищу грубой клетчатки необходимо обеспечить достаточное потребление воды. Только одновременное употребление 25 г растительной клетчатки и не менее 2 л жидкости в сутки ускоряет кишечный транзит и размягчает кал.

Лекарственная (поддерживающая) терапия. Безболезненный стул мягкой консистенции достигается с помощью слабительных средств. При выработке тактики лечения ФЗ крайне важен учет преморбидного фона и сопутствующей патологии. Существуют возрастные ограничения при применении слабительных средств. Наряду со слабительными средствами эффективно назначение нормокинетиков (тримебутин), пре- и пробиотиков, а также

Влияние пищевых веществ на опорожнение кишечника [14]

Способствуют опорожнению	Задерживают опорожнение
Продукты, содержащие органические кислоты: кислое молоко, фруктовые соки, черный хлеб, кислые фрукты и др.; сахаристые вещества: различные сахара, мед, варенье, джем, сиропы, сладкие блюда; блюда, богатые поваренной солью; продукты, содержащие углекислоту (минеральные воды); жиры, преимущественно растительные; продукты, богатые оболочками растительных клеток: овощи, блюда из овсяной, гречневой, ячменной, перловой круп; продукты в холодном виде; жилистое мясо, хрящи; отруби; хлеб «Здоровье», «Барвихинский», «Докторский» и т.п.	Продукты, содержащие танин: чай крепкий, кофе, какао; гранат, черника, кизил, хурма, груша; редька, лук, чеснок; пища в протертом виде; каши: манная и рисовая; слизистые супы; кисели; теплые и горячие блюда
Индиферентные продукты: мясо, рыба, паровые блюда, пшеничный хлеб, пресный творог	

Таблица 4

Принципы выбора терапии ЗФП

СРК с запорами	Функциональные запоры		Диссинергия
	с нормальным транзитом	с замедленным транзитом	
1. Диета с ограничением жиров, грубой клетчатки, сладостей, маринадов, лактозы и обогащением пищевыми волокнами 2. Снижение висцеральной чувствительности (тримебутин) 3. Пробиотики 4. Пребиотики 5. Слабительные с осмотическим действием (лактозула, лактитол, полиэтиленгликоль)	1. Диета с обогащением пищевыми волокнами, овощи и фрукты (300–400 г/сут). 2. Физическая активность. 3. Слабительные с осмотическим действием (лактозула, лактитол, полиэтиленгликоль)	1. Диета с обогащением пищевыми волокнами, овощи и фрукты (300–400 г/сут). 2. Физическая активность. 3. Очистительные клизмы. 4. Термоконтрастные клизмы. 5. Комбинация слабительных осмотического и стимулирующего действия	1. Туалетный тренинг 2. Свечи с глицеролом перед дефекацией 3. Свечи с гиосцина бутилбромидом 4. Биологическая обратная связь 5. Физиотерапия 6. Лечебная физкультура

у части больных – спазмолитиков и желчегонных средств.

В отечественной практике из всех групп слабительных, применяемых в детской практике, предпочитают препараты, дающие осмотический эффект. Основным механизмом их действия является размягчение стула благодаря удержанию воды, что облегчает транспортировку химуса и облегчает дефекацию. При этом увеличивается объем стула, стимулируется моторика кишечника, нормализуется транзит. К средствам этой группы относятся препараты на основе лактулозы, лактитола, макрогола. Преимуществом лактулозы и лактитола является их пребиотическое действие. В качестве дополнительных средств лечения ЗФП могут рассматриваться спазмолитики растительного происхождения, влияющие на секрецию желудочного сока и перистальтику кишечника [9]. Клинический опыт лечения запоров свидетельствует о целесообразности использования в комплексной терапии запоров желчегонных средств. Общие принципы дифференцированной терапии ФЗ в зависимости от характера патологического процесса приведены в табл. 4.

Таким образом, запоры функционального происхождения – распространенная патология детского возраста, заслуживают внимания и нередко – кропотливой и вдумчивой работы медсестры и лечащего врача. Своевременная диагностика функциональных нарушений органов пищеварения и их лечение необ-

ходимы для предотвращения развития осложнений и их эволюции в органическую патологию.

Литература

- Drossman D.A. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gastroenterology*. 2006; 130: 1377–90.
- Drossman D.D., Corazziari E., Delvaux M. et al. Rome III: The Functional Gastrointestinal Disorders. 3rd Edition. VA, USA: Degnon Associates, Inc. 2006.
- Drossman D.A., Hasler W.L. Rome IV – Functional GI Disorders: Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2016; 150 (6): 1257–61.
- Hyams J.S., Di Lorenzo C., Saps M., Shulman R.J., Staiano A., van Tilburg M. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Child / Adolescent. *Gastroenterology*. 2016; 150 (6): 1469–80.
- Benninga S., Nurko M.A., Faure C., Hyman P.E., James Roberts I.St., Schechter NL. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler. *Gastroenterology*. 2016; 150 (6): 1443–55.
- Burgers R., Levin A.D., Di Lorenzo C. et al. Functional defecation disorders in children: comparing the Rome II with the Rome III criteria. *J. Pediatr*. 2012; 161: 615–20 e1.
- Lacy B.E., Mearin F., Chang L., Chey W.D., Lembo A.J., Simren M., Spiller R. Bowel Disorders. *Gastroenterology*. 2016; 150 (6): 1393–407.
- Inan M., Aydiner C., Tokuc B. Factors associated with childhood constipation. *J. Paediatr Child Health*. 2007; 43: 700–6.
- Rasquin A., Di Lorenzo C., Forbes D. Childhood functional gastrointestinal disorders: Child/adolescent. *Gastroenterology*. 2006; 130: 1527–37.

10. Morais M.B., Vitolo M.R., Aguirre A.N., Fagundes-Neto U. Measurement of low dietary fiber intake as a risk factor for chronic constipation in children. *J. Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1999; 29: 132–5.

11. Lee W.T., Ip K.S., Chan J.S., Lui N.W., Young B.W. Increased prevalence of constipation in pre-school children is attributable to under-consumption of plant foods: A community-based study. *J. Pediatr Child Health.* 2008; 44: 170–5.

12. Castillejo G., Bull M., Anguera A., Escribano J., Salas-Salvad J. A controlled, randomized, double-blind trial to evaluate the effect of a supplement of cocoa husk that is rich in dietary fiber on colonic transit in constipated pediatric patients. *Pediatrics.* 2006; 118 (3): e641-8.

13. Хавкин А.И., Файзуллина Р.А., Бельмер С.В., Горелов А.В., Захарова И.Н., Звягин А.А., Корниенко Е.А., Нижевич А.А., Печкуров Д.В., Потапов А.С., Приворотский В.Ф., Рычкова С.В., Шеина О.П. Диагностика и тактика ведения детей с функциональными

запорами (Рекомендации общества детских гастроэнтерологов). *Вопросы детской диетологии.* 2014; 12 (4): 49–63.

14. Carbohydrate and dietary fiber. In: Kleinman R.E., ed. *Pediatric Nutrition Handbook, 6th Edition, Community on Nutrition.* Am. Academy of Pediatrics. 2009; 104.

FUNCTIONAL CONSTIPATION

Prof. S.V. Belmer, MD; Prof. A.I. Khavkin, MD; Prof. D.V. Pechkurov, MD

N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow

Samara State Medical University, Samara

The paper gives information about functional constipation, a common disease in children. It provides necessary means to prevent complications and their transition to an organic disease.

Key words: functional constipation, classification, psychoemotional factors, dietary factors, maintenance therapy.