

В.Ф. Приворотский, Н.Е. Луппова

Консультативно-диагностический центр для детей, Санкт-Петербург
Медицинская академия последипломного образования, Санкт-Петербург

Хронические функциональные запоры у детей: от понимания проблемы — к адекватному лечению

Контактная информация:

Приворотский Валерий Феликсович, доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии и неонатологии СПб МАПО, заведующий СПб Городским детским гастроэнтерологическим центром

Адрес: 192289, Санкт-Петербург, ул. О. Дундича, д. 36, корп. 2, тел.: (812) 778-39-97, e-mail: privorotsky@mail.ru

Статья поступила: 12.11.2010 г., принята к печати: 13.12.2010 г.

Запоры функционального происхождения составляют 95 % всех случаев констипации у детей. В соответствии с рубрикацией МКБ-10 традиционно различают синдром раздраженной кишки и собственно функциональные запоры, этиологический спектр которых весьма широк. Римские критерии III дают установочные критерии диагностики указанных заболеваний, однако применение их в педиатрии в целом ряде случаев затруднено. В клинической практике педиатра важно различать гипертонические и гипотонические запоры. В лечебных программах важное место отдается слабительным препаратам, особенно в случаях возникновения суб- или декомпенсированных вариантов запоров. Среди слабительных средств заслуживает внимания препарат Форлак на основе полиэтиленгликоля 4000, который может быть назначен детям с 6-месячного возраста. В литературе есть данные, указывающие на безопасность и высокую эффективность этого лекарственного средства.

Ключевые слова: дети, запоры, слабительные средства.

Запоры остаются серьезной проблемой современной педиатрии. К сожалению, нередко ее недооценивают как родители малыша, так и педиатры. То обстоятельство, что прямой угрозы жизни ребенка в большинстве случаев нет, а многие дети довольно спокойно переносят задержку стула в течение нескольких дней [1, 2, 3], порождает иллюзию относительной безвредности запоров. Это очень серьезная ошибка. Нарушение любой функции организма — всегда проблема, а нарушение акта дефекации — проблема с под-

текстом. Попробуйте спросить у подростка про стул, особенно в присутствии родителей, — и вы увидите широкий спектр эмоциональных реакций: от полного смущения до агрессии.

Терминология

Термин «запор», или «констипация» (от лат. *constipatio*; синоним — *obstipatio*), в дословном переводе означает «скопление». Термином «хронический запор» обозначают стойкое или часто повторяющееся нарушение

V.F. Privorotskiy, N.Ye. Luppova

Children's Consultative Diagnostic Center, St.-Petersburg
Medical Academy of Postgraduate Education, St.-Petersburg

Chronic functional constipation in children — from understanding the problem to the proper treatment

Functional origin is known in 95% of children with constipation. According to ICD-10 there is traditional distinction between syndrome of irritated bowel and proper functional constipation which have wide spectrum of causes. Rome criteria III propose initial diagnostic criteria of these disorders but the use of the criteria in pediatrics is frequently complicated. Clinical practice of pediatrician demands differentiation of constipations into hypertonic and hypotonic ones. Treatment programs include necessary component — laxative drugs which are useful in cases of subcompensated and decompensated types of constipation. One of the laxative drugs is Forlax containing polyethyleneglycol 4.000; it can be given to children 6 months old and older. The literature data shows high efficiency and safety of the drug.

Key words: children, constipation, laxative drugs.

функции толстой кишки, продолжающееся более 3 мес, с частотой стула менее 3 раз в нед (для детей до 3 лет — менее 6 раз в нед.), с вынужденным натуживанием, занимающим более 25% всего акта дефекации, с ощущением неполного опорожнения кишки [2, 3]. Казалось бы, все понятно, однако с вычислением времени, которое занимает натуживание, по сравнению с продолжительностью акта дефекации, у детей часто бывают проблемы.

Частота дефекаций — не единственный критерий запора. Она может варьировать в весьма широком диапазоне и у здоровых детей. К тому же у ребенка может быть ежедневная дефекация, но с малым объемом кала, неполным опорожнением кишки. Родительский контроль этого процесса часто оказывается недостаточным (дефекация «засчитывается», и возникает ощущение псевдоблагодолучия). Важным фактором является *консистенция* стула. Затрудненная, нередко болезненная дефекация, с плотными каловыми массами и ощущением неполного опорожнения кишки — бесспорные признаки запора. Таким образом, педиатру необходимо учитывать как частоту, так и плотность стула [3–6].

Эпидемиология

Согласно данным американских ученых, запорами страдают от 30 до 50% трудоспособного населения развитых стран и 5–20% детей в общей популяции [3, 7–9]. Запоры как основная жалоба встречаются у 3–5% пациентов, пришедших на прием к педиатру, и у 25% амбулаторных пациентов на приеме педиатра-гастроэнтеролога. При этом у 35% девочек и 55% мальчиков, страдающих запорами, отмечается энкопроз [8, 9]. К сожалению, надежной статистики, касающейся частоты этого недуга у детей, в нашей стране нет.

Нормальная физиология

В норме у человека прямая кишка пуста. Кал скапливается в сигмовидной кишке. Нормальный процесс дефекации начинается с позыва со стороны прямой кишки — процесса, который запускает рефлекторное расслабление сокращенного внутреннего анального сфинктера и воспринимается человеком, который реагирует на это произвольным сокращением наружного анального сфинктера. При нормальном механизме дефекации наружный анальный сфинктер и пуборектальные мышцы работают таким образом, чтобы угол, образованный анальным каналом и прямой кишкой, расправлялся, образуя прямой ход для прохождения кала [6, 7, 9].

Натуживание путем напряжения мышц брюшного пресса и сокращений прямой кишки помогает эвакуировать

каловые массы из организма. В норме чувствительный эпителий аноректальной зоны при помощи процесса так называемой анальной дифференцировки дает индивидууму понять, каковы физические свойства кишечного содержимого — твердая субстанция, жидкость, газ или их совокупность [9].

Толстая кишка накапливает и «высушивает» жидкие массы, поступающие из тонкой. Употребление пищи является основным стимулом для поступательных сокращений толстой кишки за счет гастроколитического рефлекса, который опосредован, вероятно, нейропептидами нервной сети кишечника и висцеральными нервными синапсами. У здоровых людей позыв возникает регулярно утром под ортостатическим влиянием, после вставания с постели, или вскоре после завтрака — под влиянием гастродуоденоцекального рефлекса. Акт дефекации контролируется центральной нервной системой (ЦНС), и здоровый человек может подавить позыв. Дети в состоянии подавлять позыв с 1,5–2 лет [6, 10–12].

Состав пищи, поступающий в толстую кишку, влияет на консистенцию и частоту стула. Неполюценная пищевая клетчатка, увеличивающая объем стула, пониженное употребление жидкости и высокие общие ее потери являются условиями возникновения запоров. Объем стула зависит от количества употребленной клетчатки.

Известно, что чем больше каловых масс скапливается в дистальных отделах толстой кишки, тем чаще он выводится. При употреблении в пищу большего количества клетчатки увеличивается скорость пассажа химуса. Время его прохождения у детей 1–3 месяцев составляет около 8,5 ч. С возрастом оно увеличивается, у взрослых составляет от 30 до 48 ч. Снижение моторики под воздействием хирургического вмешательства, болезни, травмы и сидячего образа жизни предрасполагает к развитию запоров у ранее здоровых людей. Стресс и ежедневные функциональные изменения также могут нарушать частоту стула [6, 10].

У маленьких детей частота стула зависит от возраста. В частности, у находящихся на грудном вскармливании она первоначально может быть выше, чем у «искусственников», однако к 4 мес жизни у большинства детей вне зависимости от характера пищи составляет около 2 раз в день [6, 9].

Есть данные, что у 93% грудных детей кишечник совершает от 1 до 7 движений в день. К 2 годам средняя частота кишечных сокращений снижается до 2 в день. Изучение группы из 350 дошкольников показало, что частота кишечных сокращений у них к 4 годам составляет 1,2 раза в день. При этом у 96% детей структурные компоненты толстой кишки (согласно рентгенологическим данным) были эквивалентны таковым у взрослых [6].

В таблице представлены данные о частоте дефекаций у детей разного возраста [13].

Нередко для описания вида стула гастроэнтерологи используют Бристольскую шкалу, которая включает 7 типов стула: от «овечьего», обусловленного удлинением транзита каловых масс по кишечнику, до жидкого водянистого, когда время транзита резко сокращено. Нормальными для ребенка считаются 3-й и 4-й варианты: стул в форме «колбаски» с ребристой или гладкой и мягкой поверхностью или в виде «змеи» [2, 4].

Кал при сбалансированном питании состоит на 75–80% из воды и на 20–25% — из твердых составляющих (10–30% — микрофлора, 10% — нерастворимые минеральные соли кальция и железа, 5% — отслоившиеся клетки кишечника или слизь, остальное — непереваживаемая клетчатка.

Таблица. Частота дефекаций у детей разного возраста

Возраст	Число дефекаций в неделю	Число дефекаций в сутки
0–3 мес грудное вскармливание	5–40	2,9
искусственное вскармливание	5–20	2,0
6–12 мес	5–28	1,8
1–3 года	4–21	1,4
4 года и старше	3–14	1,0

Этиология и патогенез запоров

Наиболее частой причиной запоров у детей раннего возраста является удержание стула из-за предшествующих болезненных ощущений при дефекации, преимущественно связанных с трещиной в области ануса. В подобных ситуациях родители часто отмечают кровь в стуле, на памперсе или в унитазе. Полагают, что подобный болезненный опыт провоцирует удержание стула, когда возникает позыв на дефекацию [7, 10, 14].

Сформировавшаяся привычка удерживать стул приводит к растяжению прямой, а позднее и сигмовидной кишки — из-за накопления невыведенных фекалий и поступления новых. Длительно неподвижный комок химуса подвергается реабсорбции жидкости и электролитов и формирует очаг калового застоя. Процесс может продолжаться бесконечно, приводя к накоплению большого объема плотных каловых масс, с трудом проходящих по анальному каналу, в результате чего происходит закрепление болезненного опыта и, следовательно, дальнейшее удержание стула [6, 7].

Когда запор становится хроническим, каловые массы могут заполнить прямую, сигмовидную и нисходящую ободочную кишку или всю толстую кишку. Энкопрез, или непроизвольное истечение жидкого неоформленного стула вокруг скопившихся каловых масс, обычно заставляет родителей обратиться за медицинской помощью. Хроническое растяжение прямой кишки, возникающее вторично (из-за удержания стула), снижает ощущение наполнения ее объемом, которое обычно обуславливает позыв на дефекацию.

Наиболее частой манометрической находкой у данных пациентов является увеличение порога восприятия прямой кишки. При длительном лечении ее чувствительность может вернуться к норме, но у некоторых детей остается прежней, что объясняет их склонность к рецидивирующим запорам и каломазанию [6, 15].

Парадоксальное пуборектальное сокращение — термин, который имеет несколько синонимов (аномальный процесс дефекации, или анизмус), и является частой находкой по данным анальной манометрии у детей и взрослых с хроническими запорами. Парадоксальное — это неправильное сокращение наружного анального сфинктера и пуборектальных мышц во время попытки к дефекации вместо их расслабления [6, 9].

В соответствии с изложенным патогенез запоров у детей в общем виде включает 2 механизма:

- замедление транзита содержимого по кишечнику;
- нарушение акта дефекации (нарушение функции прямой кишки и (или) анального сфинктера, мышц тазового дна) — аноректальная дисфункция.

Приведем основные патогенетические цепочки, возникающие при формировании запоров у детей: замедление транзита каловых масс по толстой кишке (снижение пропульсивной активности — **кологенные запоры**) и нарушение пассажа каловых масс по ректосигмоидному отделу (**проктогенные запоры**) → задержка и уплотнение стула → болезненность дефекаций → рефлекторная задержка стула → снижение рецепторной чувствительности, расширение дистальных отделов толстой кишки (или тотальное расширение кишки), дисбиоз толстой кишки → каломазание. В свою очередь, снижение рецепторной чувствительности может приводить к нарушению пассажа каловых масс по толстой кишке; «порочный круг» замыкается [10, 14].

Классификация запоров

Общепринятой классификации запоров у детей в нашей стране нет. Во многих литературных источниках цити-

руется классификация запоров по И.Л. Куц [16]. Она логична и достаточно проста. В ее основе лежит указание на причины, которые могут приводить к запорам у детей (**Куц И.Л., 1976**):

1. Алиментарные запоры
 - вследствие погрешности в диете;
 - медикаментозные.
2. Запоры функционального происхождения
 - дискинезии с преобладанием атонии или спазма;
 - психогенные;
 - условно-рефлекторные;
 - при пилороспазме;
 - эндокринные (гипофиз, надпочечники, щитовидная и парашитовидные железы).
3. Запоры органического происхождения
 - болезнь Гиршпрунга;
 - долихосигма;
 - мегадолихосигма;
 - первичный мегаректум;
 - свищевые формы атрезии прямой кишки;
 - врожденное сужение анального отверстия;
 - трещины заднего прохода;
 - хроническое воспаление в толстой кишке;
 - врожденный пилоростеноз.

В 2000 г. предложен рабочий вариант другой классификации запоров у детей (**Хавкин А.И., 2000**) [3].

1. По течению: острые и хронические.
2. По механизму развития: кологенные и проктогенные.
3. По стадии течения: де-, суб- и компенсированные.
4. По этиологическим и патогенетическим признакам: алиментарные, неврогенные, инфекционные, воспалительные, психогенные, гиподинамические, механические, токсические, эндокринные, медикаментозные, вследствие аномалии развития толстой кишки, вследствие нарушений водно-электролитного обмена.

Как видно при изучении этой системы, серьезное внимание уделено дифференцировке запоров по течению, механизму развития, а также степени компенсации. Последняя играет важную роль в принятии педиатром тактического решения о необходимости консультации ребенка колопроктологом, госпитализации и др.

Принято выделять 3 стадии запоров **в зависимости от степени компенсации**:

1. Компенсированная стадия
 - запоры по 2–3 дня;
 - сохранены позывы на дефекацию;
 - отсутствуют боли в животе и вздутие живота;
 - запоры корректируются диетой.
2. Субкомпенсированная стадия
 - запоры по 3–7 дней;
 - дефекация после слабительных;
 - могут быть боли в животе и вздутие живота.
3. Декомпенсированная стадия
 - запоры свыше 7 дней;
 - отсутствуют позывы на дефекацию;
 - боли в животе и вздутие живота;
 - каловая интоксикация;
 - запоры устраняются только после сифонной клизмы.

Пример диагноза: «Функциональное нарушение толстой кишки (хронические спастические запоры), компенсированная стадия (код К 59.0)» в соответствии с приведенными выше классификациями.

Большой интерес, на наш взгляд, представляет анализ причин запоров, возникающих в разные возрастные периоды [6].

Новорожденные и дети раннего возраста: меконимальная «пробка», болезнь Гиршпрунга, муковисцидоз, аноректальные мальформации, хроническая идиопатическая кишечная псевдообструкция, гипотиреоз, диабет, диетические нарушения.

Дети 2–4 лет: анальные трещины, сдерживание позыва, функциональная задержка стула, отказ от посещения туалета, короткий сегмент болезни Гиршпрунга, неврологические расстройства, спинальные нарушения (менингомиелоцеле, опухоли и др.).

Дети школьного возраста: сдерживание позыва, невозможность посещения туалета в момент позыва на дефекацию.

Подростки: синдром раздраженной кишки (СРК), спинальные нарушения (травмы), погрешности в диете, анорексия, беременность, злоупотребление слабительными.

Любой возраст: побочные эффекты медикаментов, погрешности в диете, послеоперационный период, предшествующие аноректальные операции, сдерживание позыва, дегидратация, гиподинамия, гипотиреоз.

В зарубежных публикациях и наиболее значимых отечественных монографиях, посвященных вопросам детской гастроэнтерологии, запоры подразделяют на функциональные и органические [2, 4, 6, 7, 9, 11].

Функциональные запоры составляют около 95% в структуре констипационного синдрома у детей. В их основе лежат расстройства моторной, всасывательной, секреторной и экскреторной функций толстой кишки без выраженных структурных изменений стенки кишечника [6, 7, 11].

Среди причин функциональных запоров выделяют следующие:

1. Алиментарные

- количественный недокорм (отсутствует рефлексный позыв на дефекацию);
- недостаток в рационе пищевых волокон;
- избыточное употребление жиров;
- избыточное употребление белка (мяса, яиц);
- употребление большого количества протертых блюд;
- недостаточное употребление жидкости или ее избыточные потери;
- торопливая еда, нарушения режима питания.

2. Психосоциологические

- подавление позыва на дефекацию;
- «боязнь горшка»;
- невроз (социальная дезадаптация, личностные особенности).

3. Рефлекторные (при заболеваниях других органов).

Помимо этого, важная роль в генезе запоров принадлежит ряду других факторов [6, 7, 9]:

1. Нарушения нервной регуляции на разных уровнях:

- функциональная незрелость (до 1,5 лет) и малое количество ганглиев интрамуральных нервных сплетений или их повреждение;
- функциональные нарушения центральных механизмов регуляции дефекации у детей раннего возраста при перинатальных поражениях ЦНС;
- дисфункция гипоталамической области и вегетативных спинальных ганглиев в структуре психовегетативного синдрома (перинатального, посттравматического, постинфекционного или наследственного генеза);
- нарушения спинальной иннервации (например, спондиломиелодисплазия).

2. Перенесенные кишечные инфекции (например, стафилококковый энтероколит до 1 года, дизентерия,

сальмонеллез и др.), аскаридоз, приводящий к нарушению формирования и дистрофическим изменениям интрамуральных ганглиев.

3. Пищевая аллергия.

Вещества и медикаменты, способные привести к возникновению запоров [6]

Перечень веществ и лекарственных препаратов, способных вызывать запоры у детей, довольно обширный, поэтому ниже приводятся компоненты, относительно часто применяющиеся в педиатрии: анестетики, наркотические анальгетики, антихолинергические и симпатомиметические агенты, антиконвульсанты, антидепрессанты, барий, блокаторы кальциевых каналов (верапамил), антиаритмические средства, нестероидные противовоспалительные препараты, некоторые минералы — алюминий, кальций, железо, свинец, ртуть, мышьяк, висмут.

Запор может стать выраженным побочным эффектом при лечении детей с аритмиями, депрессией, пароксизмальными расстройствами и рядом других заболеваний. В большинстве случаев применение этих препаратов может быть продолжено на фоне терапии запоров. Исключение составляют дети, находящиеся на кетогенной диете (повышенное потребление жиров при пониженном — белков и углеводов) из-за некупируемых пароксизмов. В таком случае показана консультация диетолога [6].

Основным звеном патогенеза функциональных запоров является нарушение моторной функции толстой кишки, возникающее вследствие дискоординации тонических и пропульсивных сокращений кишки, нарушения тонуса мускулатуры кишки, а также изменения возбудимости вегетативной нервной системы.

Согласно МКБ-10, различают следующие варианты функционального запора:

- Синдром раздраженной кишки — СРК (К 58)
- СРК с преобладанием запоров (К 58.9)
- Другие функциональные кишечные нарушения (К 59)
- Запор (К 59.0)
- Функциональное нарушение кишечника неуточненное (К 59.9).

Согласно Римским критериям III (2006), в соответствующей рубрике (литеры G и H) различают:

G — функциональные расстройства у новорожденных и детей раннего возраста (0–3 года):

- G4. Младенческая колика
- G5. Функциональная диарея
- G6. Младенческая дисхезия
- G7. Функциональный запор

H — функциональные расстройства у детей и подростков (4–18 лет):

- H2b. Синдром раздраженной кишки
- H3a. Функциональный запор

Критерии функционального запора включают 2 или более из перечисленных ниже симптомов, проявляющихся в течение 12 нед (непрерывно или периодически) за 6 мес [10, 17–19]:

- затруднения при > 1/4 дефекаций;
- вздутие живота или твердый кал при > 1/4 дефекаций;
- ощущение незавершенной эвакуации при > 1/4 дефекаций;
- ощущение аноректальной обструкции при > 1/4 дефекаций;
- мануальная помощь при осуществлении > 1/4 дефекаций;
- менее 3 дефекаций в неделю.

Следует отметить, что Римские критерии, задуманные как некая система для понимания сути самых разных

функциональных нарушений пищеварительной системы, далеко не всегда «работают» в педиатрии.

Клинически обосновано различать **гипертонические (спастические)** и **гипотонические** функциональные запоры.

Гипертонические запоры развиваются в результате инфекционных заболеваний или психогенных перегрузок; при неврозах; рефлекторных влияниях со стороны других органов; патологических состояниях, препятствующих расслаблению сфинктеров заднего прохода; употреблении пищи, богатой целлюлозой.

Гипотонические запоры развиваются на фоне таких заболеваний, как рахит, гипотрофия, эндокринная патология (гипотиреоз), миотонический синдром, а также малоподвижного образа жизни.

Относительно недавно вошедший в практику педиатров новый термин **синдром раздраженной кишки (irritable bowel syndrome)** — СРК стал как своеобразный карт-бланш от МКБ-10, и некоторые наши коллеги спешат ставить этот диагноз, часто независимо от возраста больного.

Приводим классическое определение СРК: «Многофакторное заболевание, в основе которого лежит нарушение взаимодействия в системе «головной мозг — кишка», приводящее к изменению нервной и гуморальной регуляции двигательной функции кишечника и развитию висцеральной гиперчувствительности рецепторов толстой кишки к растяжению. В развитии СРК большое значение имеют характер высшей нервной деятельности и тип личности больного». Из самого определения следует, что этот диагноз не для детей раннего возраста и даже не для младших школьников. Он может применяться в основном у детей старшего возраста и у подростков с соответствующей клинической картиной. К тому же СРК, как и прочие виды функциональных запоров, является диагнозом исключения и ставится в случае, когда надежно исключены органические заболевания.

Классификация СРК весьма лаконична (Weber F., McCallum R., 1992):

- протекающий с преобладанием диареи;
- протекающий с преобладанием запоров;
- протекающий преимущественно с болями в животе и метеоризмом.

Согласно Римским критериям III (2006), диагностическими критериями СРК с запорами являются абдоминальные боли или дискомфорт продолжительностью не менее 12 нед (непрерывно или периодически) в течение 6 мес в сочетании с 2 или более из перечисленных симптомов [10, 14, 17, 20]:

- облегчение после дефекации;
- приступы, сочетающиеся с изменениями частоты стула;
- приступы, сочетающиеся с изменениями формы кала.

Педиатру следует хорошо знать «симптомы тревоги», появление которых в сочетании с запорами указывает на возможное формирование органической патологии толстой кишки: немотивированная потеря массы тела, подъемы температуры до субфебрильной или фебрильной, гепатомегалия, спленомегалия, появление крови в стуле, изменения в клиническом анализе крови (анемия, лейкоцитоз, увеличение СОЭ), а также в биохимическом анализе крови [6, 7, 20].

Причины снижения частоты и/или изменения формы стула следует искать в анамнезе. Когда запор приобретает хронический характер, количество кишечных сокращений в день или в неделю не может быть надежным индикатором запора для каждого ребенка. Помимо задержки сту-

ла, могут появиться и другие симптомы запора: вздутие живота и боль, зачастую проходящие после дефекации.

Важно уточнить, были ли в анамнезе ребенка эпизоды отхождения твердого и/или обильного стула. Загрязнение белья от просачивания жидкого стула вокруг обильных каловых масс или каловой пробки может быть неправильно диагностировано как диарея. У ребенка с запором обычно бывают периоды снижения аппетита, а также небольшой или существенной прибавки массы тела, которые возникают после заметного улучшения на фоне терапии [6].

Усилия, направленные на удержание стула, могут быть неправильно истолкованы как попытки натуживания или дефекации. Особая поза, скрещивание ног, наклоны и переступание с ноги на ногу являются частыми приемами удержания, и иногда подобное поведение может напоминать пароксизмы [6, 9].

Известно, что недержание мочи и инфекция мочевыводящих путей у детей часто связаны с хроническим запором. В одном исследовании из 234 детей с хроническим запором и энкопрезом у 29% был выявлен круглосуточный энурез, у 34% — ночной энурез, у 11% была обнаружена инфекция мочевыводящих путей [21]. Через 12 мес после лечения запора в 52% случаев произошло его разрешение, при этом 89% пациентов избавились от дневного недержания мочи, 63% — от ночного недержания, и у всех детей с анатомически нормальным строением мочевыводящих путей было доказано исчезновение рецидивирующих инфекций этой локализации [21].

Признаками запора при осмотре ребенка могут быть также вздутие живота на фоне сохранения, повышения или снижения кишечных шумов. Кишечное содержимое необходимо пальпировать бережно в левом и правом нижних квадрантах, а также в надлобковой области. Каловые массы в тяжелых случаях могут достигать эпигастрия, и вследствие своих размеров даже имитировать беременность.

При осмотре анальной области можно отметить изменение тонуса и положения ануса по отношению к другим образованиям промежности. Анальные трещины, а также размер и содержимое ампулы прямой кишки являются наиболее значимыми маркерами запора. Иногда, если ректальное исследование не удается выполнить из-за негативной реакции пациента, терапию можно начать на основании данных анамнеза [6, 9, 20].

План обследования ребенка с запорами включает следующие методы:

- серию копрограмм, анализ кала на яйца глистов и цисты лямблий;
- анализ кала на микробный «пейзаж» (в основном у пациентов раннего возраста);
- ректальное исследование с определением анального рефлекса (широкая ампула прямой кишки, наличие геморроидальных узлов, повышенный тонус сфинктера, вялый анальный сфинктер, зияющий анус);
- рентгенологическое исследование — ирригоскопия, колопроктодефекография;
- ректороманоскопия, колоноскопия (воспалительные и ишемические изменения, эрозии и язвы, полипы, дивертикулы, трещины, геморроидальные узлы и т.д.);
- гистологическое исследование биоптатов (аганглиоз, гипоганглиоз, дистрофические изменения) с определением тканевой ацетилхолинэстеразы;
- неврологическое исследование (нарушение сегментарной иннервации, вегетативной регуляции).

В некоторых случаях для исключения органической патологии применяются: УЗИ с предварительным заполнением толстой кишки раствором крахмала или эндоректальная сонография; колодинамическое исследование (ректоанальный рефлекс, тонус и чувствительность кишечной стенки); тонометрические методы (сфинктерометрия, манометрия, электромиография, баллонометрия); радионуклидные методы исследования — электроколоноскопиграфия (исследование транзита по подвздошной и ободочной кишкам) и сцинтидефекография (исследование эвакуаторной функции прямой кишки) [2, 5–7].

Лечение запоров

Основными средствами лечения запоров у детей являются [3, 5, 8, 22]:

- изменение образа жизни;
- коррекция питания;
- медикаментозная терапия;
- фитотерапия;
- бальнеотерапия;
- методики биологической обратной связи;
- лечебная физкультура, физиотерапевтическое лечение.

На некоторых из перечисленных выше пунктов остановимся подробнее.

Изменение образа жизни. В основном это касается детей, ведущих малоподвижный образ жизни. У них чаще встречаются атонические запоры, поэтому им нужно больше двигаться, заниматься физкультурой и спортом, ограничивать время работы с компьютером и просмотр телевизора.

Коррекция питания. Необходимо увеличить объем потребляемой ребенком жидкости до 1,5–2 л в день. Это касается не только летнего времени, когда расход жидкости повышен, но и других сезонов.

Как основа диетической коррекции предлагается **стол № 3**. Рекомендуются: кисломолочные продукты, хлеб с отрубями, овощные салаты с растительным маслом, фрукты и ягоды (кроме кислых сортов), «темные» каши, компоты из сухофруктов, мякотные соки, сахаристые вещества (мед, варенье).

Не рекомендуются: крепкие бульоны, грибы, жирные и острые блюда, бобовые, репа, редис, редька, свежая выпечка, лук, чеснок, молоко, лимонады, шоколад и др. Ограничивают легкоусвояемую, рафинированную пищу. Важной частью диетической лечебной программы является включение в рацион ребенка кисломолочных продуктов; перечислим некоторые из них: кефир «Агуша», «Ацидолакт», «Биолакт», «Биокефир», «Бифидон», «Актимель», «Витафлор» и др.

Ниже приводятся некоторые дополнительные рекомендации, зачастую восстанавливающие ритм дефекации [1].

- Натощак утром выпить 1/4–1,5 стакана минеральной воды с небольшим количеством газа («Ессентуки 4», «Ессентуки 17», «Славяновская», «Донат Mg»), кипяченой прохладной воды (с лимоном, вареньем, медом), кисломолочных напитков, настой чернослива или кураги, сока.
- Натощак утром выпить от 1/2 чайной до 1 столовой ложки растительного масла.
- Чернослив, курагу, инжир, столетник и мед в равных количествах пропустить через мясорубку, измельчить, намазать на кусочек зернового хлеба и съесть утром натощак.
- 2 столовые ложки геркулеса залить 1/2 стакана кефира, добавить 2–3 шт. мелко нарезанной кураги или чернослива, настаивать 12 ч; съесть утром натощак.

Медикаментозная терапия. В качестве средств лекарственной коррекции запоров у детей традиционно применяют препараты, нормализующие микробный «пейзаж» (пребиотики, пробиотики). Среди пребиотиков наиболее часто используется лактулоза, обладающая еще и послабляющим эффектом, а также Хилак форте, Эубикор и др. [1, 10, 11, 13]. Список пробиотиков весьма обширен. Из монопробиотиков наиболее часто назначают Бифидумбактерин, Пробифор, Лактобактерин и др.; из полипробиотиков (симбиотиков) — Линекс, Бифиформ, Бифилонг; применяют также споросодержащие пробиотики (Бактисубтил, Споробактерин и др.). Курс лечения — 3–4 нед [3, 8].

Назначение желчегонных препаратов патогенетически оправдано при запорах практически любого происхождения. Желчные кислоты нормализуют моторику кишечника, оптимизируют действие липазы поджелудочной железы и обеспечивают поддержание нормального микробиоценоза тонкой кишки, что является одним из условий формирования нормального стула. Среди препаратов этой группы выделим гимекромон, Холагол, Галстену, препараты на основе экстракта листьев артишока, суммы флавоноидов цветков бессмертника песчаного и др. Курс лечения — 3 нед.

Основанием для назначения ферментных препаратов, как правило, являются изменения в копрограммах, отражающие нарушение полостного пищеварения. Начинать следует с препаратов, содержащих только панкреатин. У детей школьного возраста могут применяться комбинированные ферментативные препараты (панкреатин с добавлением желчи и гемицеллюлозы). Курс лечения — 2 нед.

Среди спазмолитических препаратов наиболее часто применяются: гиосцина бутилбромид, пинавериум бромид, мебеверин. Понятно, что эти средства используются только при спастических запорах. Следует помнить, что применение этих препаратов в нашей стране имеет возрастные ограничения.

Применяются слабительные средства с учетом механизма их действия:

- 1) средства, вызывающие химическое раздражение рецепторного аппарата кишки — производные антрахинонов (препараты сенны, крушины, ревеня) и дифенилметана (бисакодил, пикосульфат натрия), а также жирные кислоты (касторовое масло);
- 2) средства, обладающие осмотическими свойствами: макрогол 4000, лактулоза;
- 3) средства, увеличивающие объем содержимого кишечника: отруби, морская капуста, семена *Plantago ovata* (подорожник овальный);
- 4) средства, способствующие размягчению каловых масс и их скольжению (вазелиновое и миндальное масло) [3, 5, 8, 23].

В последние годы хорошо зарекомендовал себя в клинической практике препарат Форлакс. Основным действующим веществом препарата является макрогол (полиэтиленгликоль) 4000, в состав препарата также входят вспомогательные вещества. Макрогол 4000, связывая воду на протяжении всего кишечника, способствует увеличению объема и смягчению кишечного содержимого, это приводит к физиологичной стимуляции перистальтики и восстановлению рефлекса к дефекации. Благодаря этому обеспечивается осмотический эффект. У препарата отмечается хорошая клиническая переносимость, он не приводит к привыканию, не нарушает процессы переваривания и всасывания в кишечнике, не вызывает ощущения дискомфорта у ребенка [24].

Препарат разрешен к использованию в детском возрасте, начиная с 6 мес в дозировке 4 г. Стандартная дозировка у детей до 1 года — 1 пакетик, от 1 года до 4 лет —

запор?

форлакс!

МАКРОГОЛ 4000



Форлакс® — научит кишечник работать правильно

Форлакс® 4г - для детей от 6 месяцев до 8 лет

Форлакс® 10г - для детей от 8 лет и взрослых всех возрастов

на правах рекламы



109147, Россия, Москва, Таганская, 19,

Тел.: +7 (495) 258-5400

Факс: +7 (495) 258-5401

РУ ЛС-002549, П N014670/01-2003



ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ, ПОЖАЛУЙСТА, С ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ПРЕПАРАТУ

1–2 пакетика, от 4 до 8 лет — 2–4 пакетика, у детей старше 8 лет применяется дозировка 8 г (по 1–2 пакетика в день). Пакетик 4 г растворяют в 50 мл воды, а 10 г — в стакане воды. Препарат выпивают утром натощак; курс лечения — 10–14 дней. Согласно инструкции, макрогол 4000 можно использовать до 3 мес. При этом нужно учитывать эффект «тренировки» толстой кишки, которым обладает макрогол 4000, — препарат способствует стимулированию перистальтики кишечника, и этот эффект сохраняется после отмены препарата. У детей до 3 лет эффект тренировки наступает ранее 3 мес.

Интересны данные, полученные С. Dupont и соавт. в ходе двойного слепого рандомизированного исследования, одной из задач которого было сравнение эффективности макрогола 4000 и лактулозы у детей [25]. Обследованы 98 пациентов в возрасте от 6 мес до 3 лет. Доза макрогола 4000 была 0,5 г/кг в сут, лактулозы — стандартная. Продолжительность лечения — 3 мес. Оценивали эффективность, переносимость, уровень белка, витаминов, железа, электролитов в крови. Было установлено, что: 1) оба препарата эффективны в отношении запоров и ассоциированных с ними симптомов; 2) препараты не влияли на обмен электролитов, белка, фолатов, витамина Д; уровни сывороточного железа и витамина А были сходными до и после лечения; 3) в группе макрогола 4000 отмечены лучшие результаты, что проявлялось в отношении аппетита, консистенции стула, рецидива запора и необходимости в постановке клизмы [25].

Продолжая изучать эффективность макрогола 4000 при запорах у детей, С. Dupont и соавт. в 2006 г. представили данные мультицентрового исследования с участием 96 детей в возрасте от 6 мес до 15 лет. В результате было показано, что Форлак в дозе 0,5 г/кг массы тела в сут эффективен более чем у 90% больных вне зависимости от возраста. При этом у детей нормализуются консистенция и частота стула, количество фекальных масс в нижних отделах кишечника, восстанавливается аппетит, купируются симптомы каломазания и абдоминальной боли, ассоциированной с запором [26].

В. Х. Wang и соавт. в 2007 г. провели многоцентровое рандомизированное исследование сравнительной эффективности препарата Форлак (20 г/сут, $n = 105$) и лактулозы (15 мл/сут, $n = 111$) у детей старше 8 лет [27]. Были обследованы 216 детей в возрасте от 8 до 18 лет с функциональными запорами. Продолжительность курса — 2 нед. Оценивали динамику клинических признаков, характеристику стула по Бристольской шкале. Средняя еженедельная частота дефекации в группе макрогола 4000 увеличилась в 4 и 5 раз, соответственно, после 1 и 2 нед лечения; в группе лактулозы произошло увеличение частоты дефекации в 3 и 4 раза. Консистенция стула значительно улучшилась в обеих группах после лечения. Изменение среднего балла по Бристольской шкале после 1 и 2 нед лечения распределилось в диапазоне от $3,4 \pm 1,3$ до $4,3 \pm 0,9$ в группе макрогола 4000 и от $3,6 \pm 1,3$ до $3,6 \pm 1,3$ в группе лактулозы. Достижение полной клинической ремиссии в группах с назначением макрогола 4000 и лактулозы после 1 нед лечения отмечено у 70 и 40% пациентов, после 2 нед — лечения у 72 и 41%, соответственно ($p < 0,05$). Боль в животе через 2 нед лечения исчезла у 75% пациентов в группе макрогола 4000 и лишь у 57% пациентов в группе лактулозы. Переносимость в обеих группах была хорошей. Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о высокой эффективности и хорошем профиле безопасности исследуемых препаратов со значительным превосходством препарата макрогол 4000 в отношении частоты дефекации, показателей по Бристольской шкале,

достижения полной клинической ремиссии и исчезновения боли на фоне терапии.

Схожие данные получены D. Couturier и соавт. еще в 1996 г. в результате обследования 232 взрослых пациентов с хроническими функциональными запорами [28] и P. Denis и соавт. при обследовании 175 взрослых больных с той же патологией [29].

Слабительные средства также различают по точкам приложения [1, 3]:

- средства, действующие на уровне тонкой кишки, поэтому слабительный эффект наступает через 4–5 ч (масла, солевые слабительные);
- средства, действующие на уровне толстой кишки, поэтому их действие проявляется через 8–12 ч (производные антрахинона, дифенилметана);
- контактные средства: клизмы, свечи — действуют в прямой кишке, поэтому их эффект наступает через 10–20 мин.

Не следует пренебрегать следующими правилами назначения слабительных средств детям:

- 1) избегать длительного приема слабительных препаратов (возможны побочные эффекты — неконтролируемая диарея, обезвоживание, формирование органической патологии толстой кишки);
- 2) подбирать индивидуальные дозы слабительных препаратов;
- 3) избегать одновременного назначения слабительных средств, действующих на различных уровнях кишечника;
- 4) отдавать предпочтение препаратам, не вызывающим привыкания и болей в животе (макрогол 4000, лактулоза, отруби, морская капуста и т. д.), при необходимости их длительного назначения.

По мнению большинства авторов, назначение производных антрахинонов и дифенилметана в детском возрасте нецелесообразно [3–5]. Важно помнить, что частое и бесконтрольное применение слабительных средств может привести к значительной потере минеральных солей. Также нужно помнить о назначении витаминно-минеральных комплексов.

Приведем программы лечения детей с гипо- и гипертоническими вариантами запоров.

Лечение гипотонических запоров

При этом виде запоров показана пища с высоким содержанием пищевых волокон. Введение прикормов детям первого года жизни начинают с овощного пюре. Рекомендовано фруктовое пюре с черносливом. Детям более старшего возраста показаны фруктовые и овощные соки, мед, варенье, хлеб из муки грубого помола, чернослив, курага, свекла и др. Применяют:

- препараты, обладающие осмотическими свойствами (макрогол 4000 и др.);
- пребиотики с послабляющим эффектом (лактuloза);
- препараты, увеличивающие объем каловых масс (гидрофильные);
- биологически активные добавки, содержащие пищевые волокна;
- антихолинэстеразные препараты (перорально коротким курсом);
- коррекцию вторичных дисбиотических нарушений (пробиотики);
- «тренирующие» термokonтрастные клизмы;
- стимуляцию перистальтики кишечника (электрофорез с кальцием; антихолинэстеразными препаратами — неостигмина метилсульфат, дистигмина бромид; динамические токи; амплипульстерапия; массаж, электростимуляция толстой кишки, рефлексотерапия).

Лечение гипертонических (спастических) запоров

При этом виде запоров ограничивают продукты с большим содержанием клетчатки, активно вводят в рацион яйца, соки (морковный, абрикосовый, апельсиновый), мясо. Показаны успокаивающие процедуры (теплые ванны, теплый душ, грелка). При недостаточной эффективности этих мер и при наличии симптомов каловой интоксикации применяют очистительные клизмы.

Назначают препараты со спазмолитическим эффектом:

- селективные блокаторы натриевых каналов гладкой мускулатуры кишечника — «кишечные модуляторы»: мебеверин — по 1 капсуле 2 раза в день до еды — 2 нед; миотропные: дротаверин, папаверин; холинолитики: гиосцина бутилбромид, Гастрогуттал, симетикон;
- препараты, обладающие осмотическими свойствами: макрогол 4000 и др.;
- седативные препараты: валериана, пустырник и др.;
- проводится также коррекция вторичных дисбиотических нарушений — лактулоза, Хилак форте, пробиотики.

Существует множество рецептов **фитотерапии** при запорах у детей. Приведем лишь некоторые [1]:

- настой корней одуванчика: 2 чайные ложки залить стаканом кипяченой холодной воды, настоять в течение 8 ч, пить по 50 мл 4 раза в день перед едой;
- корень ревеня: нарезать, высушить, пить по 0,2–2,0 л в день;
- бузина (цветки) — 1 часть, жостер (плоды) — 1 часть; одну столовую ложку залить стаканом кипятка, приготовить отвар, пить по 50–100 мл на ночь;
- крапива двудомная (листья) — 35 г; крушина ломкая — 50 г; тысячелистник (травы) — 15 г, приготовить настой, принимать по 50–100 мл на ночь.

Заключение

В заключение подчеркнем, что лечение запоров — весьма непростая проблема в детском возрасте. Схематические подходы часто не дают реальных положительных результатов, как и монотерапия. Исключение составляют запоры алиментарного происхождения, когда к успеху зачастую приводит лишь коррекция диеты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александрова В.А. Диагностика и лечение запоров у детей. — СПб.: МАПО, 2004. — 24 с.
2. Бельмер С.В., Гасилина Т.В., Хавкин А.И., Эйберман А.С. Функциональные нарушения органов пищеварения у детей. — М., 2006. — 44 с.
3. Хавкин А.И. Хронические запоры. Подход к терапии // Русский медицинский журнал. — 2006; 3: 3–6.
4. Гасилина Т., Бельмер С. Функциональный запор у детей: проблемы определения, диагностики и лечения // Врач. — 2009; 8: 10–14.
5. Эрдес С.И. Запоры у детей // Фарматека. — 2007; 13: 47–52.
6. Pediatric Gastrointestinal Disease (Pathophysiology, Diagnosis, Management)/ed. R. Wyllie, J.S. Hyams. — Philadelphia, 1999. — P. 271–550.
7. Хавкин А.И. Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта у детей раннего возраста. — М., 2000. — 72 с.
8. Хавкин А.И., Бабаян М.Л. Лечение хронических запоров (клиника, диагностика, лечение). — М., НИИ педиатрии и детской хирургии, 2005. — 30 с.
9. Pediatric Gastrointestinal Motility Disorders / ed. P.E. Hyman. — NY., 1994. — P. 129–145.
10. Захарова И.Н. Функциональные запоры у детей // Русский медицинский журнал. — 2009; 15: 988–996.
11. Практическое руководство по детским болезням / под ред. В.Ф. Конопкиной, А.Г. Румянцевой, С.В. Бельмера, А.И. Хавкина. — М.: Медпрактика-М, 2003. — С. 249–266.
12. Evaluation and treatment of constipation in infants and children: recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition // JPGN. — 2006; 43 (1): 1–13.
13. Хавкин А.И. Микрофлора пищеварительного тракта. — М., 2006. — С. 171–374.
14. Запруднов А.М., Царькова О.Н., Харитонов Л.А. Функциональные расстройства кишечника и хронические запоры у детей // Вопросы детской диетологии. — 2010; 1: 66–81.
15. Nelson Textbook of Pediatrics (17th ed.). — Philadelphia, 2004. — P. 1101–1187.
16. Куш Н.Л. Запоры у детей. — Киев, 1976. — 176 с.
17. Спиваковский Ю.М., Шульгина Е.Н., Эйберман А.С. Синдром раздраженного кишечника у детей в свете «Римских критери-

- ев III» и роль иммуномодулирующей терапии в коррекции основных проявлений болезни // Русский медицинский журнал. — 2010; 5: 255–260.
18. Drossman D.A. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process // Gastroenterol. — 2006; 130: 1377–1390.
19. Thompson W.G. The road to Rome // Gastroenterol. — 2006; 130: 1552–1556.
20. Loening-Baucke V. Chronic constipation in children // Gastroenterol. — 1993; 105: 1557–1564.
21. Loening-Baucke V. Urinary incontinence and urinary tract infection and their resolution with treatment of chronic constipation in childhood // Pediatrics. — 1997; 100: 228–232.
22. Шульпекова Ю.О. Принципы лечения запора // Русский медицинский журнал. — 2010; 13: 854–858.
23. Корниенко Е.А. Лечение хронического запора у детей // Вопросы современной педиатрии. — 2010; 9 (2): 136–140.
24. Candy D., Belsy J. Macrogol (polyethylene glycol) laxatives in children with functional constipation and faecal impaction: a systematic review // Arch. Dis. Child. — 2009; 94: 156–160.
25. Dupont Ch., Leluyer B., Maamri N. Double-blind randomized evaluation of clinical and biological tolerance of polyethylene glycol 4000 versus lactulose in constipated children // J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. — 2005; 41: 625–633.
26. Dupont Ch., Leluyer B., Amar F. et al. A Dose determination study of polyethylene glycol 4000 in constipated children: factors influencing the maintenance dose // J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. — 2006; 42 (2): 178–185.
27. Wang B.X., Wang M.G., Jiang M.Z. et al. Forlax in the treatment of childhood constipation: a randomized, controlled, multicentre clinical study (in Chinese) // Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi. — 2007; 9: 429–432.
28. Couturier D., Licht H.A. Comparative study of the efficacy of Forlax versus Lactulose in the treatment of the functional constipation in adult patients // Abstract Gastro. — 1996; 104: 3.
29. Denis Ph., Teilet L., Moulias R.L. et al. Tolerance and efficacy of forlax comparative long-term study versus lactulose in patients with functional constipation/Mensuel des maladies de l'appareil digestif, du foie, des voies biliaires et de la nutrition. — 1996; 10 (2): 8.