

М.И. Дубровская, П.В. Паршина

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва

Актуальные вопросы развития запоров у детей, подходы к терапии

Контактная информация:

Дубровская Мария Игоревна, доктор медицинских наук, доцент кафедры госпитальной педиатрии педиатрического факультета ГБОУ ВПО РНИМУ имени Н.И. Пирогова Росздрава

Адрес: 177977, Москва, ул. Островитянова, д. 1, тел.: (499) 254-77-46, e-mail: mariadubr@rambler.ru

Статья поступила: 21.12.2011 г., принята к печати: 25.01.2012 г.

Статья посвящена одной из наиболее актуальных проблем детской гастроэнтерологии и педиатрии в целом — функциональным запорам. Рассматриваются основные патофизиологические механизмы и этиологические факторы развития данной патологии с учетом возраста и периода развития ребенка. Приводятся современные классификации запоров и принципы их лечения у детей, разработанные NASPGHAN и включающие обучение пациентов и их родителей, в т. ч. поведенческую терапию.

Ключевые слова: запор, дети, терапия запоров, профилактика, лактулоза.

76

Запор — замедленная, затрудненная или систематически недостаточная дефекация (нерегулярное опорожнение кишечника).

Запор является одной из наиболее распространенных патологий. По поводу запоров к педиатрам обращаются от 3 до 5% пациентов, к гастроэнтерологу — до 25% населения. [1]. Существующее мнение, что дети «перерастают» проблему запоров, не подтверждается длительными наблюдениями: у 30–52% детей симптомы сохраняются в течение последующих 5 лет, около 25% детей продолжают страдать запорами во взрослом возрасте. Поздний дебют заболевания в подростковом возрасте рассматривается как предиктор синдрома раздраженной кишки у взрослых. Возобновление симптомов запора во взрослом возрасте чаще характерно для женщин, как и более высокая частота функциональных расстройств пищеварительного тракта [2]. За последнее десятилетие в США частота встречаемости запоров среди всего населения увеличилась в 4 раза, наибольшее число обращений к врачу зафиксировано у детей в возрасте до 15 лет; пациентам с диагнозом «Запор» было выписано 5,4 миллионов рецептов, что свидетельствует о растущей актуальности данной проблемы среди детей всего мира [3]. Согласно данным, опубликованным в последние годы в Российской Федерации, частота запоров у детей составляет около 25–30% [4, 5]. По данным

многоцентрового исследования, в Федеральных округах России (2195 детей) хронический запор (по Римским критериям III) был диагностирован в 53%, наибольшая частота встречаемости патологии отмечалась среди детей старшего школьного возраста (56%) [6].

Патофизиология запоров у детей обусловлена множеством этиологических факторов и их различным взаимодействием (табл. 1).

Накопленный клинический опыт и научные исследования позволяют утверждать, что хорошо собранного анамнеза и тщательно проведенного клинического осмотра ребенка обычно оказывается достаточно, чтобы исключить органическую причину запора [7]. В этой ситуации нет необходимости проводить сложный комплекс обследований и лабораторных исследований, прежде чем начинать лечение. Только в атипичных случаях с тревожными клиническими симптомами (табл. 2), признаками полового насилия или при отсутствии улучшения на фоне проводимой традиционной терапии показаны дальнейшие исследования [8].

Признаки полового насилия выявляют, основываясь на данных анамнеза (обнаружение фекалий, покрытых спермой), а также на результатах физикального обследования: сильный страх перед осмотром и ректальным исследованием, рубцы в области ануса, глубокие трещины ануса, гематомы.

M.I. Dubrovskaya, P.V. Parshina

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow

Pressing issues of pediatric constipation development, treatment options

This article covers one of the most pressing issues of pediatric gastroenterology and pediatrics in general — functional constipation. Main pathophysiological mechanisms and etiological factors of constipation development are reviewed in the article adjusted for age and a period of child development. It also includes modern constipation classifications and therapeutic options in pediatric patients, developed in NASPGHAN including education of patients and their parents such as behavioral treatment.

Key words: constipation, children, constipation treatment, prophylaxis, lactulose.

Таблица 1. Возможные причины развития запоров у детей

Болезни ЖКТ	Болезнь Гиршпрунга, пороки развития аноректальной зоны, интестинальная нейрональная дисплазия
Болезни эндокринной системы/ Метаболические нарушения	Гипотиреоз, диабетическая полинейропатия, гиперкальциемия, гипокалиемия, передозировка препаратов витамина D
Лекарственные препараты	Опиоиды, антихолинергические препараты, антидепрессанты
Другие причины	Anorexia nervosa, половое насилие, склеродермия, муковисцидоз
Наличие факторов риска	Низкое потребление пищевых волокон, психологический стресс, аллергия к белкам коровьего молока, наследственность, недоношенность, проживание в городе

Таблица 2. Клинические симптомы органического заболевания, сопровождающегося запором

Анамнез	- Задержка отхождения мекония (более 48 ч после рождения), раннее появление симптомов (в возрасте до 6 мес), желчная рвота, кровь в стуле, «лентовидный» стул. - Внекишечные симптомы — лихорадка, утомляемость, экзема, болезни мочевого пузыря, неврологические нарушения, задержка физического развития. - Недержание кала, отсутствие улучшения на фоне проводимой традиционной терапии.
Физикальное обследование	- Плохая прибавка в весе. - Лихорадка, пигментные нарушения. - Изменение формы живота. - Аномальное расположение ануса, перианальный свищ, отсутствие анального рефлекса, зоны роста волос в области проекции позвоночника, глубокие впадины в области крестца. - Пустая ампула прямой кишки. - Сниженные сухожильные рефлексы, сниженные сила и тонус мышц в нижних конечностях, асимметрия люмбосакральной области или сглаживание рельефа мышц ягодиц и нижних конечностей, spina bifida. - Внезапная диарея после ректального исследования.

Более чем в 95% случаев запоры у детей носят функциональный характер [9].

Этиология острого запора может различаться в зависимости от возраста и периода развития ребенка.

Основные причины остро возникшего запора у детей первого года жизни:

- Смена грудного молока на адаптированную молочную смесь или употребление неадаптированных продуктов на основе коровьего (козьего) молока. Причиной замедления моторики кишки может быть как непосредственно состав адаптированной молочной смеси (повышенный уровень белков по отношению к углеводам, соотношение кальция и фосфора), так и аллергия к белкам коровьего молока (БКМ). В последнем случае запоры могут возникать и при грудном вскармливании в случае употребления матерью продуктов, содержащих неадаптированный белок коровьего (козьего) молока. По патогенетическому механизму БКМ-индуцированные запоры относят к функциональным, связанным с нарушением слизееобразования в толстой кишке, что приводит к замедленному пассажу каловых масс в дистальном направлении. Морфологической основой этой патологии является лимфоцитарная инфильтрация, гипертрофия лимфоидной ткани, интерстициальный отек, эозинофильная инфильтрация собственной пластинки с интраэпителиальными «эозинофильными абсцессами» [10].
- Лактазная недостаточность приблизительно у 10% детей протекает с запорами вследствие спазма кишки, вызванного кислым pH содержимого толстой кишки.
- Раздражение кожи перианальной области кислыми каловыми массами при лактазной недостаточности; чрезмерное использование средств детской гигиены и развитие аллергической реакции кожи на них может способствовать формированию трещины ануса и болевой реакции, сопровождающейся затруднением расслабления анального сфинктера.

Другой причиной возникновения трещины является механическое повреждение слизистой оболочки аналь-

ного канала плотными каловыми массами. Характерны резкие боли в области заднего прохода, возникающие в момент дефекации и продолжающиеся от нескольких часов до нескольких суток, необильные кратковременные кровотечения из заднего прохода, как правило, связанные с дефекацией. Маленький ребенок реагирует плачем и беспокойством, дети старшего возраста указывают на локализацию боли. При осмотре перианальной области иногда можно обнаружить наружную часть трещины. При подозрении на анальную трещину ребенка необходимо показать хирургу. Через 3–4 нед при отсутствии своевременного лечения заболевание переходит в хроническую форму, которая характеризуется отсутствием (или слабой интенсивностью) боли после дефекации, периодически кровянистыми выделениями, спазмом сфинктера, что усугубляет течение запора.

- Раннее принудительное (конфликтное) приучение к горшку может вызвать так называемый психогенный запор. Весьма болезненная тема в современных условиях, т.к. воспитание ребенка чужими (не матерью) людьми, в отсутствие свидетелей иногда позволяет родителям лишь предполагать о произошедшем конфликте между ребенком и воспитателем. Проблемы, возникающие у родителей со своим ребенком при попытках приучать к горшку, как правило, хорошо известны и признаются родителями.

У детей старшего возраста причинами остро возникшего запора бывают стесняющие, некомфортные условия в детском саду или школе, антисанитарное состояние туалетов, непривычная для ребенка обстановка, отсутствие индивидуальных кабинок в туалетах. Указанные факторы заставляют многих детей «терпеть до дома». Усугублять ситуацию может и тот факт, что педагоги не отпускают детей во время урока в туалет. Поскольку изменить эту ситуацию достаточно трудно, необходимо вырабатывать у ребенка стойкий рефлекс на дефекацию в фиксированное время, желательно утром. Педиатр должен заострить внимание родителей на этой проблеме и научить их регулярно после завтрака высаживать ребенка на горшок

в течение 5–7 мин и поощрять его по завершении акта дефекации.

Психогенный запор как проявление дезадаптации может возникнуть у маленького ребенка при перемене места жительства, в туристических поездках, на отдыхе, в любой незнакомой или необычной обстановке.

К сожалению, далеко не всегда родители обращают внимание на регулярность стула, особенно детей старшего возраста, не придают большого значения поведению ребенка при акте дефекации, тем самым пропуская признаки формирования хронического запора.

Развитию хронического запора предшествует эпизод острой задержки стула. Вследствие различных причин каловые массы уплотняются и уменьшаются в объеме, эвакуация их из прямой кишки урежается и сопровождается большими усилиями. Раздражение ануса, часто сопровождающееся анальной трещиной, является причиной болезненной дефекации. Если не были приняты меры по устранению запора, ребенок начинает сознательно удерживать кал, т. к. дефекация ассоциируется с болью. Каловые массы скапливаются в прямой кишке, что приводит к растяжению ампулы прямой кишки, формированию функционального мегаректума, дискоординации мышц тазового дна и, как следствие, стойкому нарушению акта дефекации. Ребенок плачет во время акта дефекации, упирается ногами или туловищем, сжимает ягодичы, прилагает большие усилия, чтобы освободиться от каловых масс. Во время дефекации отмечается яркая гиперемия лица, но родители часто не обращают внимания, расценивая это как норму.

В подавляющем большинстве случаев причиной хронического запора является намеренное или подсознательное удержание стула из-за боязни болезненной дефекации (это утверждение не относится только к детям первых месяцев жизни) [11].

Акт дефекации — результат комплексного взаимодействия между вегетативной и центральной нервной системой и группами мышц, контролирующими анальный сфинктер и тазовое дно. При копростазе увеличивается давление в просвете прямой кишки, что может приводить к морфологическим изменениям в мышечном слое прямой кишки. Более того, предполагают, что именно изменения в мышечной пластинке слизистой оболочки (*muscularis mucosae*) приводят к болезням пищеварительного тракта. Например, мышечная пластинка слизистой оболочки прямой кишки при солитарном язвенном процессе у взрослых имеет признаки гипертрофии и дезорганизации мышечных волокон. В этих условиях ишемия, атеросклероз так же, как и копростаз, могут рассматриваться в качестве патогенетических факторов развития заболевания [12, 13].

Было исследовано состояние мышечной пластинки слизистой оболочки прямой кишки у детей с функциональными запорами и болезнью Гиршпрунга в сравнении со здоровыми пациентами. Исследователи показали наличие гипертрофии и дезорганизации миоцитов у 43–46% детей с функциональными запорами, а также выявили взаимосвязь между толщиной мышечного слоя и продолжительностью течения запора [14]. Известно, что пропульсивные волны в кишечнике генерируются не только *muscularis propria*, но также и *muscularis mucosae*. В результате уплотнения кала, имеющего место у 30–75% детей с функциональными запорами, на мышечную пластинку слизистой оболочки прямой кишки может постоянно действовать повышенное внутрикишечное давление. Хронический копростаз приводит к увеличению сократительной силы мускулатуры стенки кишки, что, в свою очередь, вызывает гипертрофию мышечной пластинки

слизистой оболочки прямой кишки. С другой стороны, для продвижения большого объема каловых масс требуется усиление мышечных сокращений с целью облегчения дефекации (закон Лапласа) [14].

За последние десятилетия были проведены исследования, доказывающие замедление транзита кишечного содержимого у детей с хроническими запорами, но этиологические причины до сих пор не ясны. По степени удлинения времени кишечного транзита хронические запоры могут быть разделены на 3 категории: аноректальная задержка (анальная обструкция, диссинергия мышц тазового дна при дефекации) — 70% детей; замедленный кишечный транзит — 20% детей; нормальный кишечный транзит [15].

Изучение моторной активности толстой кишки баллонографическим методом у детей с хроническими запорами выявило снижение моторной активности толстой кишки в подавляющем большинстве случаев, которое сочеталось с гипертонусом кишечной стенки в 50% случаев. УЗИ прямой кишки показало различную степень расширения ампулы прямой кишки, гипертрофию и склероз мышечного слоя, выявлена положительная прямая корреляционная зависимость изменений в мышечном слое стенки прямой кишки от длительности течения хронических запоров [16].

Многие этиологические факторы функциональных нарушений ЖКТ у детей 1 года жизни тесно связаны с анатомо-физиологическими особенностями его развития, за этот период длина тела ребенка увеличивается в среднем на 25 см, что сопровождается определенными клиническими симптомами. Частота встречаемости запоров у детей в возрасте до года составляет 17,6% [17].

Педиатр при первом патронаже новорожденного должен осмотреть анальную область и оценить аноректальный индекс (АРИ) с целью исключения эктопии анального отверстия. АРИ представляет собой частное от деления расстояния между влагалищем или мошонкой и анусом (в см) разделенное на расстояние между влагалищем или мошонкой и копчиком (в см). Норма АРИ у девочек составляет $0,45 \pm 0,08$, у мальчиков — $0,54 \pm 0,07$ [18], при переднем смещении (эктопии) анального отверстия АРИ снижается — у девочек $< 0,34$, а у мальчиков $< 0,46$ [19].

Диагностированные при обследовании детей с запорами аномалии развития толстой кишки (долихосигму, мегадолихосигму, долихоколон и мегадолихоколон) часто рассматривают в качестве главной причины запора. При проведении ирригографии у детей с хроническими запорами расширение ампулы прямой кишки определялось в 87% случаев, фиксация селезеночного угла — в 85%, печеночного угла — в 25%. У 58% детей отмечалось провисание поперечно-ободочной кишки, у 63% — недостаточное опорожнение кишечника. Долихосигма выявлялась у 75% детей [16]. Согласно исследованию Е.А. Звездиной, анатомо-функциональные особенности фиксации толстой кишки до ректосигмоидного отдела не влияют на пассаж содержимого, не играют роли в генезе хронических запоров и не требуют хирургического лечения. Основным звеном патогенеза хронических запоров у детей является нарушение акта дефекации за счет 3 вариантов дисфункции мышц тазовой диафрагмы: нераскрытия ректокопчикового угла, нераскрытия пуборектального угла, нераскрытия анального канала [20].

Большинство пациентов (как взрослых, так и детей) с запорами и обнаруженным органическим заболеванием внушают себе мысль о тесной взаимосвязи запора и заболевания, хотя органические болезни являются причиной изолированного запора крайне редко (например, болезнь Гиршпрунга) [21].

Чтобы правильно оценить клинические симптомы задержки стула рекомендуется пользоваться международными согласительными документами.

В 2005 г. был разработан и утвержден Парижский консенсус по терминологии запора у детей (The Paris Consensus on Childhood Constipation Terminology — PACTT) [22].

Диагноз хронического запора ставят при наличии 2 или более перечисленных ниже симптомов, отмечавшихся на протяжении последних 8 нед:

- Частота дефекации меньше, чем 3 раза в нед.
- Эпизод недержания кала чаще, чем 1 раз в нед.
- Большой объем стула в прямой кишке или пальпируемые каловые массы через переднюю брюшную стенку.
- Каловые массы столь объемны, что вызывают затор в унитазе.
- Демонстрация задерживающей позы и удержание позывов к дефекации.
- Болезненная дефекация.

Римские критерии III (2006) в рубрике «Функциональные гастроинтестинальные расстройства у новорожденных и детей раннего возраста. Функциональный запор G7» предлагают следующий алгоритм установления диагноза запора у детей в возрасте до 4 лет [23].

Симптомы запора должны наблюдаться не меньше 1 мес и их количество должно быть не менее 2 из ниже перечисленных:

- Количество дефекаций — 2 и реже в 1 нед.
- По крайней мере, 1 эпизод недержания кала после того, как ребенок овладел навыками самостоятельного акта дефекации.
- Наличие эпизодов длительной задержки стула.
- Наличие эпизодов болей или тяжести в животе.
- Наличие большого объема каловых масс в прямой кишке.
- Наличие эпизодов стула большого диаметра, которые могут закупорить сток унитаза.

Выше перечисленные симптомы могут сопровождаться раздражительностью (возбуждением), снижением аппетита и/или быстрым насыщением, симптомы немедленно купируются при отхождении большого количества каловых масс.

Римские критерии III (2006) в рубрике «Функциональные гастроинтестинальные расстройства у детей и подростков. Запор и недержание H3» предлагают следующий алгоритм установления диагноза запора у детей в возрасте от 4 до 18 лет [24].

Симптомы запора должны наблюдаться не меньше 2 мес и их количество должно быть не менее 2 из ниже перечисленных, при условии, что недостаточно критериев для диагностирования синдрома раздраженного кишечника [25]:

- Количество дефекаций — 2 и реже в нед.
- По крайней мере, 1 эпизод недержания кала в нед.
- Наличие эпизодов удерживающей позы или длительного сознательного удерживания стула.
- Наличие эпизодов болей или тяжести в животе.
- Наличие большого объема каловых масс в прямой кишке.
- Наличие эпизодов стула большого диаметра, которые могут закупорить сток унитаза.

Характер стула в настоящее время принято определять по Бристольской шкале, состоящей из 7 пунктов, в каждом из которых оценивается консистенция стула одновременно с его формой [26]. Для детей раннего возраста предлагается использовать Амстердамскую шкалу оценки стула — шкалу Беккали, которая описывает консистен-



Дюфалак® – мягкое слабительное для детей и взрослых

- 1 Мягко устраняет запор и восстанавливает нормальную работу кишечника
- 2 Способствует росту собственной микрофлоры кишечника
- 3 Может применяться у детей с первых дней жизни, а также у беременных и кормящих женщин



Дюфалак® (Duphalac®)

Регистрационный номер: П N011717/02. Международное непатентованное название: лактулоза

Лекарственная форма: сироп. Фармакологические свойства: слабительное средство. Оказывает гиперосмотическое слабительное действие, стимулирует перистальтику кишечника, улучшает всасывание фосфатов и солей Са 2+, способствует выведению ионов аммония. Показания к применению: запор; регуляция физиологического ритма опорожнения толстой кишки; размягчение стула в медицинских целях (геморрой, состояние после операции на толстой кишке и в области анального отверстия); печеночная энцефалопатия; лечение и профилактика печеночной комы или прекомы. Противопоказания: галактоземия; кишечная непроходимость; повышенная чувствительность к любому компоненту препарата. С осторожностью: непереносимость лактозы; пациенты с печеночной (пре)комой, страдающие сахарным диабетом; ректальные кровотечения; недиагностированные: колостомы, илеостомы. Применение при беременности и в период лактации: в случае необходимости лактулозу можно назначать. Способ применения и дозы: дозу подбирают индивидуально. При лечении запоров и для размягчения стула: начальная доза для взрослых: 15–45 мл, поддерживающая: 15–30 мл. Дети 7–14 лет: начальная доза 15 мл, поддерживающая 10–15 мл, дети 1–6 лет: начальная и поддерживающая доза 5–10 мл, дети до 1 года: начальная и поддерживающая доза 5 мл. При лечении печеночной комы и прекомы: начальная доза 3–4 раза в день по 30–45 мл, затем переходят на индивидуально подобранную дозу. Побочное действие: в первые дни приема лактулозы возможно появление метеоризма. Как правило, он исчезает через несколько дней. При передозировке могут наблюдаться боли в области живота и диарея, что требует коррекции дозы. В случае применения повышенных доз в течение длительного времени при лечении печеночной энцефалопатии у пациента вследствие диареи может развиться нарушение электролитного баланса. Взаимодействие с другими лекарственными препаратами: исследования по взаимодействию с другими лекарственными препаратами не проводилось. См. полную информацию о препарате в инструкции по применению.

www.gastrosite.ru
www.abbott-products.ru

119334, Москва, ул. Вавилова, 24, этаж 5
тел.: (495) 411 6911, факс: (495) 411 6910

Abbott
A Promise for Life

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.
ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ НЕОБХОДИМО
ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ

Таблица 3. Частота основных причин развития запора у детей, по мнению родителей, %

Причина	%
Переход на искусственное вскармливание	41
Введение прикорма	4
Начало посещения детского сада	28
Другие стрессовые ситуации	16
Начало посещения школы	9
Кишечные инфекции	3

Таблица 4. Характеристика дефекации на 1 году жизни у детей основной группы ($n = 69$) и группы сравнения ($n = 22$), %, $p > 0,05$

Характеристика стула	Основная группа	Группа сравнения
Самостоятельный ежедневный	57	73
Самостоятельный, через 1–2 дня	42	27
После раздражения ануса	29	9

Таблица 5. Характеристика дефекации после 1 года жизни у детей основной группы ($n = 69$), %

Характеристика стула	В возрасте 1–2 года	В возрасте старше 2 лет
Самостоятельный ежедневный*	32	7
Самостоятельный, через 1–2 дня	65	75
Стул 1–2 раза в нед*	3	17
Стул после приема слабительных	26	32
После раздражения ануса	10	1
Стул после клизмы*	0	16
Отсутствие самостоятельного стула	0	4

Примечание. * — $p < 0,01$.

Таблица 6. Поведение во время дефекации детей основной группы ($n = 69$) и группы сравнения ($n = 22$), %

Особенности поведения	Основная группа	Группа сравнения
Боязнь горшка*	28	0
Осуществленная дефекация*	67	100
Натуживание во время дефекации	71	45

Примечание. * — $p < 0,01$.

цию стула (по 4 пунктам), количество стула (по 4 пунктам) и цвет стула (6 категорий). Шкала удобна для применения как у доношенных, так и у недоношенных детей [27]. Частота стула у детей считается нормальной, если в возрасте до 4 мес происходит 7–1 актов дефекации в сут, от 4 мес до 2 лет — 3–1, в возрасте старше 2 лет допускается норма от 2 раз в день до 1-го раза в 2 дня.

Представление самих родителей о запоре несколько отличается от клинической характеристики этой болезни. Среди опрошенных родителей 45% считают запор следствием «ленивой» кишки, 23% определяют запор как наличие твердого (тугого) стула, 10% — как отсутствие стула в течение нескольких дней и только 6% ассоциируют запор с болью или напряжением во время дефекации [28].

С целью установления основных причин развития запоров у детей нами был изучен анамнез 69 детей с запорами, группу сравнения составили 22 ребенка без запоров, возраст обследованных детей 6–15 лет. Количественные данные анализировали с использованием пакета программ NCSS 2004 & PASS 2005. Так как для всех данных гипотеза о нормальности выборок отвергалась (критерий согласия Шапиро–Уилка), результаты представляли в виде медианы (Me) и минимального-максимального значений. Сравнение независимых выборок производили по критерию Манна–Уитни–Вилкоксона. Сравнение качественных данных производили по двухстороннему критерию Фишера. Все расчеты выполнялись с доверительной вероятностью $p = 0,95$.

Результаты анализа частоты встречаемости различных факторов, обуславливающих развитие запора (по мнению родителей) представлены в табл. 3.

Наиболее частыми причинами, с которыми родители связывают начало развития запоров, являются переход на искусственное вскармливание и начало посещения детского сада, реже всего фигурируют в ответах введение прикорма и кишечные инфекционные болезни. Замедление моторики кишечника при смене качественного состава питания в основном обусловлено ферментативной, регуляторной и моторной морфофункциональной незрелостью органов пищеварительного тракта у детей первого года жизни. Анализ характера дефекации на 1 году жизни у детей обеих групп выявил следующие тенденции (табл. 4).

Для опорожнения толстой кишки 6% детей требовалось выполнение очистительной клизмы, 3% — назначение медикаментозной терапии. В группе сравнения у 100% детей наблюдался самостоятельный стул.

У детей из основной группы на протяжении второго года жизни и далее отмечалось постепенное угасание рефлекса на акт дефекации, в связи с чем увеличивалась потребность в назначении слабительных средств и очистительных клизм (табл. 5). У детей группы сравнения в большинстве случаев (91–82%) отмечался ежедневный стул, у каждого пятого ребенка — самостоятельный стул через 1–2 дня.

На протяжении первых лет жизни (до 36 мес) у детей с запорами происходят статистически значимые изменения частоты ежедневного самостоятельного стула. Частота ежедневного самостоятельного стула уменьшается с 57 до 7%, на этом фоне нарастает частота самостоятельного стула через 1–2 дня (с 42 до 75%) и стула 1–2 раза в нед (с 42 до 75%); увеличивается частота применения слабительных препаратов (с 3 до 32%).

Освоение гигиенических навыков — умение пользоваться горшком и проситься на горшок — происходило у детей с запорами и детей из группы сравнения приблизительно в одно и то же время (в 24 (18–36) и 20 (18–24) мес, соответственно). Несмотря на это, поведение во время дефекации различалось у детей обеих групп (табл. 6).

Дети с запорами проводили на горшке в среднем в 1,5 раза больше времени, чем дети без запоров (15 (10–30) и 10 (5–15) мин, соответственно, $p < 0,01$). Среди детей с запорами каждый четвертый ребенок боялся горшка, чаще отмечались затруднения при акте дефекации по сравнению с детьми без запоров. На момент обследования недержание кала наблюдалось у 46% детей, средний возраст его возникновения — 6,8 лет.

Терапия

Согласно клиническим наблюдениям, только у 50% детей с запорами отмечается эффект от терапии, и они прекращают пользоваться слабительными через 12 мес

после начала лечения. Лечение запоров должно включать комплекс мероприятий, направленных на восстановление регулярной безболезненной дефекации, предотвращение нарушения кала и рецидивов болезни.

NASPGHAN разработала 4-ступенчатый подход, включающий обучение, освобождение прямой кишки от каловых масс, профилактику повторного скопления каловых масс в прямой кишке и поведенческую терапию (психотерапию) [1].

Распространенные бытовые мнения касательно патогенеза и терапии запоров часто приводят к невыполнению родителями всех предписанных врачом рекомендаций и снижению эффективности лечения.

Поэтому обучение родителей и детей, включающее сведения о патофизиологии запоров и факторах риска их возникновения, помогает уменьшить тревожность родителей и самого ребенка в отношении проблемы запора и повысить уровень приверженности терапии. Приблизительно у 15% детей с запорами отмечается улучшение на фоне обучения, снижающего чувство вины, внесения ясности в существующую проблему и формирования правильных навыков, направленных на выполнение регулярной дефекации. Родители плохо осознают, что прогресс в лечении часто бывает непостоянным и периоды улучшения чередуются с периодами ухудшения. Таким образом, продолжительность поддерживающей терапии варьирует от 6 до 24 мес [29].

Помимо обучения, необходимо давать четкие советы по питанию, учитывая достаточный питьевой режим и потребление пищевых волокон. Детям в возрасте старше 2 лет рекомендовано употреблять количество пищевых волокон, равное сумме возраста ребенка (в годах) + 5 г/сут. Клиническое исследование методом «случай-контроль» (уровень доказательности В) выявило связь между запорами и низким потреблением пищевых волокон — отношение шансов 4,1 (достоверность 95%; доверительный интервал 1,64–10,32) [30]. Необходимо увеличивать количество употребляемых свежих фруктов и овощей, грубой клетчатки, кисломолочных продуктов. Желательно проводить медикаментозное лечение только при отсутствии эффекта от диетотерапии.

Так как у детей раннего возраста главным аллергеном является белок коровьего молока, то основным принципом диетотерапии в этой группе является полное исключение коровьего молока и продуктов на его основе из рациона больного или диеты матери, если ребенок находится на естественном вскармливании. При искусственном вскармливании предпочтительнее использовать формулы на основе глубокого белкового гидролиза. Для терапии запоров, вызванных лактазной недостаточностью, детям, находящимся на искусственном вскармливании, могут быть рекомендованы адаптированные молочные смеси с различным сниженным содержанием лактозы. В тяжелых случаях лактазной недостаточности или по религиозным соображениям у детей старше 6 мес возможно использование смеси на основе соевого белка.

Основной задачей терапии при лечении запоров является восстановление нарушенного пассажа кишечного содержимого и регулярное опорожнение кишечника, чему способствуют метаболиты бифидо- и лактобактерий. Молочная, уксусная, муравьиная, пропионовая, масляная кислоты регулируют моторику кишечника и обладают антибактериальным эффектом. Для детей первого года жизни предпочтительнее применять диетотерапию, т.е. использовать адаптированные молочные смеси для функционального питания, продукты прикорма, содержащие про- и пребиотики. На российском рынке в настоящее время имеется большой выбор сухих и жидких адап-

тированных молочных смесей с про- и пребиотиками, разработанными ведущими мировыми производителями детского питания, а также продуктов прикорма с добавлением про- и пребиотиков. Обязательно регулярное употребление кисломолочных продуктов (разной степени адаптированности) с целью стимуляции моторики кишечника и коррекции микробиоценоза, нарушения которого всегда носят вторичный характер.

В педиатрической практике наиболее часто применяют осмотические слабительные (лактолоза и полиэтиленгликоль — макроголь), раздражающие слабительные (бисакодил, сена) и размягчающие стул вещества (минеральные масла) [31].

Одним из препаратов лактулозы, применяемым у детей, является Дюфалак (Abbott, USA), 100 мл препарата содержат 66,7 г лактулозы. Лактулоза — дисахарид, состоящий из остатков молекул галактозы и фруктозы, синтетический стереоизомер молочного сахара лактозы, белый порошок, хорошо растворимый в воде. Лактулозу в промышленных количествах синтезируют из лактозы, которую, в свою очередь, получают из молочной сыворотки. Продукт производства в качестве примесей может содержать галактозу (не более 16%), лактозу (12%), эпилактозу (8%), фруктозу (1%). Лактулоза — пребиотик, не всасывается в кишечнике человека, не расщепляется, оказывает гиперосмотическое слабительное действие, действует только в толстой кишке, стимулирует перистальтику кишечника, улучшает всасывание фосфатов и солей кальция. Представляет собой селективный субстрат для роста нормофлоры толстой кишки, которая гидролизует лактулозу до молочной (в основном) и частично до пропионовой, масляной и уксусной кислот, что приводит к росту осмотического давления и снижению кислотности толстокишечного содержимого. В результате создаются благоприятные условия для жизнедеятельности лакто- и бифидобактерий и угнетается условно-патогенная флора, нарушенный баланс между которыми всегда развивается при запорах и носит вторичный характер.

Дозу Дюфалака подбирают индивидуально: для детей в возрасте до года рекомендуется начальная доза 5 мл, поддерживающая — 5 мл; в возрасте от года до 6 лет начальная доза 5–10 мл, поддерживающая — 5–10 мл; в возрасте 7–14 лет начальная доза 15 мл, поддерживающая — 10–15 мл. Детям старше 14 лет и взрослым лактулозу назначают в начальной дозе 15–45 мл и поддерживающей — 15–30 мл. Действие препарата наступает через 24–48 ч после введения.

Для лечения запоров у детей могут использоваться спазмолитики и нормотоники с различными механизмами действия, обладающие способностью нормализовывать моторно-эвакуаторную функцию кишечника. При необходимости назначают седативные препараты.

При большом скоплении каловых масс рекомендуют ежедневные очистительные клизмы, которые желательно выполнять в фиксированное время (утром после завтрака или вечером перед сном), что способствует формированию ритма дефекации, также рекомендуют очистительные микроклизмы по 10–15 мл с целью стимуляции акта дефекации. Предпочтительны микроклизмы с кипяченой водой комнатной температуры или отваром ромашки. Традиционно рекомендуемые гиперосмолярные солевые или мыльные растворы у ребенка с хроническим раздражением анальной области или с трещиной ануса вызывают острую боль, отказ от процедуры.

Ежедневно, после эвакуации каловых масс и выполнения гигиенических процедур, в ампулу прямой кишки вводят свечу с противовоспалительными (в т.ч. ромашка,

календула) и смягчающими компонентами, при выраженном болевом синдроме — с анестетиком.

Целью поддерживающей терапии является сохранение мягкого стула и профилактика повторного скопления каловых масс в прямой кишке. Ее длительность индивидуальна и может продолжаться от нескольких месяцев до нескольких лет, родители и дети нуждаются в объяснении важности этого периода лечения запора и должны следить за регулярным опорожнением кишечника. Родители должны быть информированы о способах опорожнения кишечника при отсутствии регулярного стула у ребенка. Необходимо ежедневно вести дневник дефекации.

Поведенческая терапия запоров направлена на формирование устойчивого рефлекса на акт дефекации, препятствование удержанию стула и улучшение осознания динамики дефекации [32]. Первый шаг — психотерапия с целью изменения отношения родителей и ребенка к проблеме запора. Снижение тревоги относительно акта дефекации способствует успешной дефекации. На следующем

этапе детей учат технике расслабления мышц ног и ступней, глубокому вдоху и выталкиванию каловых масс при задержке дыхания. В итоге поведенческая терапия усиливает мотивацию, предусматривает систему поощрения, таким образом, приучая ребенка не избегать посещения туалета. Такой подход в сочетании с приемом слабительных средств снижает частоту каломазания (недержания кала), увеличивает число актов дефекации в туалете и частоту самопроизвольных посещений туалета [33].

При запорах, связанных с дискоординацией сокращений мышц тазового дна и наружного сфинктера заднего прохода, может оказаться эффективным метод биологической обратной связи, проведение ректальной стимуляции. Эти процедуры обычно проводят в стационаре или центрах, имеющих соответствующее оборудование.

Несмотря на то, что в обществе к запору относятся как к нетяжелой болезни, качество жизни детей с запорами достоверно ниже, чем детей, страдающих воспалительными болезнями кишечника или гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью [31].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Giannetti E., Sciorio E., Staiano A. Treatment of constipation: Where do we go? // *JPGN*. — 2011; 53 (2): 53–54.
- Bongers M.E.J., Benninga M.A. Long-term follow-up and course of life in children with constipation // *JPGN*. — 2011; 53 (2): 55–56.
- Everhart J.E., Ruhl C.E. Burden of digestive diseases in the United States part II: lower gastrointestinal diseases // *Gastroenterology*. — 2009; 136: 741–754.
- Садовничая Т.А. Хронические запоры у детей первых семи лет жизни. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Ставрополь, 2006. — 18 с.
- Комарова Е.В., Петрова А.В., Потапов А.С. и соавт. Нарушение моторики толстой кишки при хронических запорах у детей // *Российский педиатрический журнал*. — 2007; 4: 28–30.
- Эрдес С.И., Мацукова Б.О., Ревякина С.А. Запоры у детей (результаты нового российского популяционного исследования) // *Русский медицинский журнал*. — 2011; 19 (3): 159–165.
- Burgers R., Di Lorenzo C. Diagnostic testing in constipation: is it necessary? // *JPGN*. — 2011; 53 (2): 49–51.
- Tabbers M.M., Boluyt N., Berger M.Y., Benninga M.A. Clinical practice: diagnosis and treatment of functional constipation // *Eur. J. Pediatr*. — 2011; 170 (8): 955–963.
- Baker S.S., Liptak G.S., Colletti R.B. et al. Constipation in infants and children: evaluation and treatment. A medical position statement of North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition // *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* — 1999; 29: 612–626.
- Шумилов П.В., Дубровская М.И., Юдина О.В. и соавт. Эозинофильные воспалительные заболевания желудочно-кишечного тракта и пищевая аллергия у детей // *Вопросы современной педиатрии*. — 2007; 6 (4): 43–53.
- Borowitz S.M., Cox D.J., Tam A. et al. Precipitants of constipation during early childhood // *J. Am. Board. Fam. Pract.* — 2003; 16 (3): 213–218.
- Crespo P.L., Moreira V.V., Redondo V.C. et al. «The three-lies disease»: solitary rectal ulcer syndrome // *Rev. Esp. Enferm. Dig.* — 2007; 99: 663–666.
- Dehghani S.M., Haghighat M., Imanieh M.H. et al. Solitary rectal ulcer syndrome in children: a prospective study of cases from southern Iran // *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.* — 2008; 20: 93–95.
- Bekkali N., Tabbers M., Benninga M. et al. Muscularis mucosae of the rectum in children with functional constipation and Hirschsprung's disease // *Constipation in infancy and childhood. New insights into pathophysiological aspects and treatment*. Amsterdam, 2009. — P. 94–104.
- Southwell B.R. Treatment of slow transit constipation in children // *JPGN*. — 2011; 53 (2): 51–53.
- Петрова А.В. Интерференционные токи, криомассаж и их комбинированное применение при хронических запорах у детей. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2006. — 22 с.
- Iacono G. et al. Gastrointestinal symptoms in infancy: a population-based prospective study // *Dig. Liver. Dis.* — 2005; 37 (6): 432–438.
- Davari H.A., Hosseinpour M. The anal position index: a simple method to define the normal position of the anus in neonate // *Acta Paediatr.* — 2006; 95 (7): 877–880.
- Herek O., Polat A. Incidence of anterior displacement of the anus and its relationship to constipation in children // *Surg. Today*. — 2004; 34 (2): 190–192.
- Звездкина Е.А. Рентгенодиагностика анатомо-функционального состояния толстой кишки при хронических запорах у детей. Дис. ... канд. мед. наук. — М., 2004. — 108 с.
- Rajindrajith S., Devanarayana N. Constipation in Children: Novel Insight Into Epidemiology, Pathophysiology and Management // *J. Neurogastroenterol Motil.* — 2011; 17 (1): 35–47.
- Benninga M., Candy D.C., Catto-Smith A.G. et al. The Paris consensus on childhood constipation terminology (PACCT) Group // *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* — 2005; 40: 273–275.
- Hyman P.E., Milla P.J., Benninga M.A. et al. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler // *Gastroenterology*. — 2006; 130: 1519–1526.
- Rasquin A., Di Lorenzo C., Forbes D., Guiraldes E., Hyams J.S., Staiano A. Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent // *Gastroenterology*. — 2006; 130: 1527–1537.
- URL: http://www.romecriteria.org/assets/pdf/19_RomeIII_apA_885–898.pdf
- Heaton K.W., Thompson W.G. Diagnosis. In: Heaton K.W., Thompson W.G. (eds) *Irritable bowel syndrome* // Health Press. — 1999; 27.
- Bekkali N., Hamers S., Reitsma J. et al. Infant Stool Form Scale: development and results // *Journal of Pediatrics*. — 2009; 154 (4): 521–526.
- Pediatric Gastrointestinal Disease*, 2005. — 2227 p.
- van Ginkel R., Reitsma J.B., Buller H.A. et al. Childhood constipation: longitudinal follow-up beyond puberty // *Gastroenterology*. — 2003; 125: 357–363.
- Morais M.B., Vitolo M.R., Aguirre A.N. et al. Measurement of low dietary fiber intake as a risk factor for chronic constipation in children // *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* — 1999; 29: 132–135.
- Benninga M.A., Voskuil W.P., Taminiau J.A. Childhood Constipation: Is There New Light in The Tunnel? // *JPGN*. — 2004; 39: 448–464.
- van Dijk M., Benninga M.A., Grootenhuys M.A. et al. Chronic childhood constipation: a review of the literature and the introduction of a protocolized behavioral intervention program // *Patient Educ. Couns.* — 2007; 67: 63–77.
- Ritterband L.M., Cox D.J., Walker L.S. et al. An internet intervention as an adjunctive therapy for pediatric encopresis // *J. Consult. Clin. Psychol.* — 2003; 71: 910–917.