

Запоры у детей в практике врача-педиатра

А.И. Сафина, <http://orcid.org/0000-0002-3261-1143>, safina_asia@mail.ru

Казанская государственная медицинская академия – филиал Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования; 420012, Россия, Казань, ул. Бутлерова, д. 36

Резюме

В настоящее время запор у детей является одной из основных жалоб, которые предъявляют родители на приеме у педиатра. В статье обсуждаются вопросы диагностики и терапии функциональных запоров у детей на основании международных и российских клинических рекомендаций. Приведены главные причины запоров у детей младшего возраста. Возникновение запоров чаще всего обусловлено дискинезией толстой кишки (гипо- и гипермоторные расстройства), нарушением и болезненным актом дефекации (спазм сфинктеров прямой кишки, ослабление тонуса гладкой мускулатуры и др.) или сочетанием этих факторов. В редких случаях причиной запоров являются органические нарушения. Также низкий социально-экономический статус родителей, низкий уровень образования, депрессия, невротизм, отношение родителей к воспитанию, такое как чрезмерная защита, и отношение, способствующее высокому или низкому уровню автономии, повышают риск функциональных запоров. Кроме этого, подробно изложены факторы, приводящие к запору у детей старшего возраста и подростков. Приведен патогенез функциональных запоров, и описана проблема психологического запора. Описана тактика лечения: коррекция питания, соблюдение питьевого режима, поведенческая и медикаментозная терапия. Приводится собственный опыт применения натрия пикосульфата в терапии запоров у детей. Запоры у детей являются распространенной проблемой, в 95% случаев они носят функциональный характер, поэтому чаще всего не требуют уточняющих методов диагностики. В то же время у детей раннего возраста нельзя забывать о возможности органической патологии, пороков развития. Запоры у детей нуждаются в своевременном назначении комплексного лечения.

Ключевые слова: функциональные запоры, дети, диагностика, терапия, слабительные, натрия пикосульфат

Для цитирования: Сафина А.И. Запоры у детей в практике врача-педиатра. *Медицинский совет*. 2022;16(12):50–57. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-12-50-57>.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Constipation in children in the practice of a pediatrician

Asiya I. Safina, <http://orcid.org/0000-0002-3261-1143>, safina_asia@mail.ru

Kazan State Medical Academy – a branch of Russian Medical Academy of Continuing Professional Education; 36, Butlerov St., Kazan, 420012, Russia

Abstract

Constipation in children is currently one of the major complaints that parents present at a pediatrician's appointment. The article discusses the issues of diagnosis and treatment of functional constipation in children based on the international and Russian clinical guidelines. The following are some major causes of constipation in young children. Constipation is most often caused by colon dyskinesia (hypo- and hypermotor disorders), impaired and painful bowel movement (spasm of the rectal sphincters, weakened smooth muscle tone, etc.) or a combination of these factors. In rare cases, the cause of constipation is organic disorders. Also, low parental socio-economic status, low educational level, depression, neuroticism, attitude of parents towards their children's upbringing such as being overprotective, and attitudes that promote high or low levels of autonomy, increase the risk of functional constipation. In addition, the article sets detailed factors leading to constipation in older children and adolescents. The pathogenesis of functional constipation is given, and the problem of psychological constipation is described. The outlined therapeutic approach includes dietary intervention, compliance with drinking water treatment, behavioural and drug therapy. The author presents its own experience of using sodium picosulfate to treat constipation in children. Constipation in children is a common problem, functional constipation accounts for 95% of cases, therefore in most cases they do not require clarifying diagnostic methods. Besides, you shouldn't forget about the possibility of organic pathology, malformations in young children. Constipation in children requires the timely administration of complex treatment.

Keywords: functional constipation, children, diagnostics, therapy, laxatives, sodium picosulfate

For citation: Safina A.I. Constipation in children in the practice of a pediatrician. *Meditsinskiy Sovet*. 2022;16(12):50–57. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-12-50-57>.

Conflict of interest: the author declares no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время запор у детей, особенно первых лет жизни, является одной из основных жалоб, которые предъявляют родители на приеме как у педиатра, так и у детского гастроэнтеролога. В последнем метаанализе, посвященном изучению запоров у детей и объединившем исследования в 35 странах, частота запора колеблется от 3 до 32%, средняя частота составляет 9,5% (нет разницы в его частоте у девочек и мальчиков), более высокая распространенностью отмечается у детей до 4 лет – 17,5% [1]. Частота стула у детей считается нормальной, если в возрасте от 0 до 4 мес. происходит от 7 до 1 акта дефекации в сутки, от 4 мес. до 2 лет – от 3 до 1 акта (табл. 1) [2]. У здоровых младенцев частота стула зависит от характера вскармливания: на грудном частота опорожнений кишечника может быть от 5 до 40 в неделю (примерно от 2 до 6–7 в сутки), на искусственном – 5–28 в неделю (примерно 1–4 раза в сутки).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ЗАПОРОВ (K59.0 ПО МКБ-10)

Согласно Римским критериям IV пересмотра (2016) [3], для детей младше 4 лет основой постановки диагноза «запор» является наличие не менее двух из перечисленных симптомов в течение 1 мес.:

- 2 и менее дефекации в неделю;
- наличие в анамнезе эпизодов задержки стула;
- болезненные дефекации плотными каловыми массами;
- каловые массы большого диаметра;
- большое количество каловых масс в прямой кишке после акта дефекации.

Для детей старше 4 лет и подростков приводятся следующие диагностические критерии, которых также должно быть 2 или более, возникающих как минимум 1 раз в неделю, продолжительностью не менее 1 мес.:

- 2 или менее дефекации в неделю в туалете у развитых детей в возрасте до 4 лет;
- минимум 1 эпизод недержания кала в неделю;
- волевое удержание кала;
- болезненный или твердый стул в анамнезе;
- наличие большого количества каловых масс в прямой кишке после акта дефекации;
- каловые массы большого диаметра.

ПРИЧИНЫ ЗАПОРОВ

Возникновение запоров чаще всего обусловлено дискинезией толстой кишки (гипо- и гипермоторные расстройства), нарушением и болезненным актом дефекации (спазм сфинктеров прямой кишки, ослабление тонуса гладкой мускулатуры и др.) или сочетанием этих факторов. В редких случаях причиной запоров являются органические нарушения. Считается, что существует два основных критических периода в жизни ребенка, в течение которых риск развития запоров функционального характера становится наиболее высоким: это период

● **Таблица 1.** Частота дефекаций у здоровых детей разного возраста [2]

● **Table 1.** Frequency of bowel movements in healthy children of different ages [2]

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

приучения ребенка к горшку, т. е. момент формирования у ребенка гигиенических навыков, и начало посещения детского сада или школы.

Низкий социально-экономический статус родителей, низкий уровень образования, депрессия, невротизм, отношение родителей к воспитанию, такое как чрезмерная защита, и отношение, способствующее высокому или низкому уровню автономии, повышают риск функциональных запоров [4, 5]. Нарушенные отношения между родителями и детьми и эмоциональный стресс также могут привести к нерегулярным привычкам кишечника у детей. Если позыв к дефекации постоянно игнорируется, мозг ребенка может стать менее восприимчивым к дальнейшим позывам к дефекации [6, 7].

У детей старшего возраста к развитию запоров могут приводить также:

- алиментарные причины: нарушение режима и характера питания с недостаточным содержанием в рационе питания продуктов, богатых пищевыми волокнами, растительными маслами, или злоупотребление напитками, содержащими большое количество вяжущих веществ, – чаем, кофе, какао;
- гиподинамия;
- заболевания центральной нервной системы, желудочно-кишечного тракта, эндокринные, инфекционные болезни;
- аномалии развития толстой кишки;
- психическая травма или стресс (психогенные запоры);
- систематическое подавление физиологических позывов к дефекации, связанное, например, с началом посещения детского сада или школы и т. п.;
- оперативные вмешательства на органах брюшной полости (динамическая, спаечная непроходимость);
- опухоли (создающие механическое препятствие для полноценного опорожнения кишечника);
- употребление лекарственных препаратов (миорелаксантов, ганглиоблокаторов, холинолитиков, опиатов, противосудорожных, антацидов, препаратов висмута, лоперамида, бифидосодержащих пробиотиков, ферментных препаратов, мочегонных, барбитуратов, транквилизаторов, нестероидных противовоспалительных средств, препаратов железа и кальция, блокаторов кальциевых каналов);
- острые и хронические отравления ядовитыми веществами (свинцом, таллием, никотином и др.);
- трещины ануса, анусит, сфинктерный проктит первичный и вторичный на фоне других воспалительных за-

болеваний анального канала, прямой кишки и параректальной клетчатки, болевая реакция в виде нарушения расслабления сфинктера, а также раннее принудительное (конфликтное) приучение к горшку являются причинами острого запора.

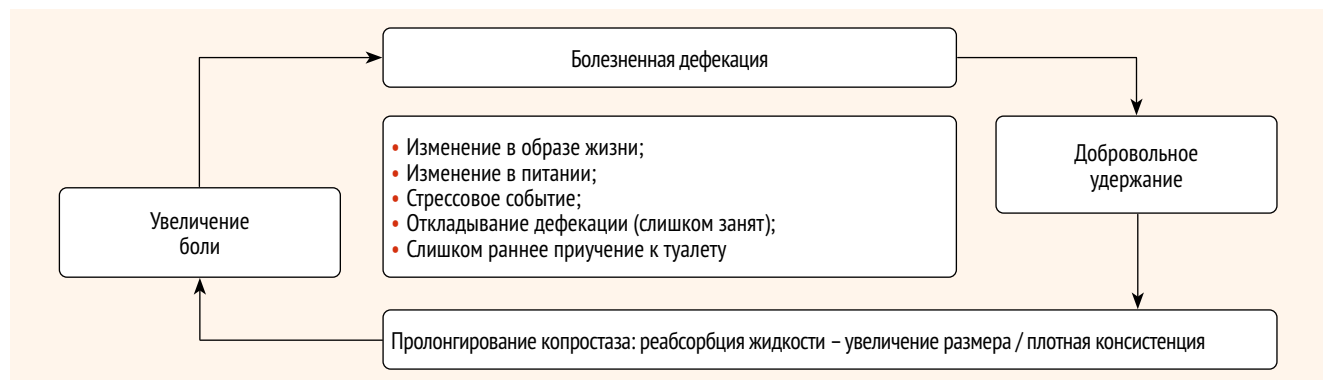
Немаловажное значение в возникновении острых запоров имеют стесняющие, некомфортные условия для опорожнения кишечника в детском саду или школе, часто антисанитарное состояние туалетов, непривычные для ребенка открытые кабинки и наличие других детей в этом же месте. В результате – ситуация «терпеть до дома», которая быстро трансформируется в привычный запор.

У подростков с недавним началом запора врачи должны исключить наличие расстройства пищевого поведения. Стрессовые жизненные события, такие как психологическая или физическая травма (включая сексуальное насилие), чаще встречаются у детей с функциональными запорами [8].

ПАТОГЕНЕЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗАПОРА

Ключевым фактором в развитии функционального запора в детском возрасте является боль, возникающая при дефекации (*рисунок*) [9]. Чем дольше каловый комок стоит в прямой кишке, тем сильнее всасывается вода и тем толще и плотнее становятся каловые массы. Со временем эти толстые и жесткие каловые массы, проходя через анальное отверстие, надорвут его слизистую – возникнет трещина ануса, ребенок испытает острую боль, в каловых массах родители начнут замечать примесь алой крови, и, соответственно, только тогда может состояться первый визит к врачу. На самом деле именно после возникновения острой боли при дефекации стартует порочный круг, и ребенок начинает намеренно удерживать стул, боясь повторения болевых ощущений. Соответственно, чем дольше ребенок сможет препятствовать дефекации, тем толще образуется фекалома и тем сильнее она травмирует анус при следующей дефекации, тем сильнее будет боль, которую ребенок вновь испытает при следующем позыве. Безусловно, этот порочный круг, который принято называть психологическим запором, нуждается в прерывании.

- **Рисунок.** Порочный круг функционального запора у детей [9]
- **Figure.** A vicious cycle of functional constipation in children [9]



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

Большой клинический опыт и полноценные научные исследования позволяют утверждать, что хорошо собранный анамнез и тщательный осмотр ребенка обычно бывают достаточными, чтобы исключить органическую причину запора. Нет необходимости проводить сложный комплекс обследований и лабораторных исследований прежде, чем начинать лечение.

В *международных рекомендациях* четко определены показания к проведению дополнительных исследований, уточняющих этиологию запоров [10]:

- рентгенологическое исследование брюшной полости не используется для рутинной диагностики функциональных запоров; обычное рентгенологическое исследование брюшной полости может быть использовано в случаях колостаз, когда объективное обследование невозможно или его результаты малоинформативны;
- исследование транзита (пассаж бария) по желудочно-кишечному тракту может использоваться в дифференциальной диагностике функциональных запоров и функционального недержания кала, а также в неясных случаях;
- диагностика аллергии к белкам коровьего молока не проводится у детей с запором без симптомов тревоги;
- диагностическая элиминационная диета сроком от 2 до 4 нед. может назначаться детям с рефрактерным запором;
- лабораторная диагностика-скрининг на гипотиреоз, целиакию и гиперкальциемию не проводится детям с запором без симптомов тревоги;
- основным показанием к аноректальной манометрии для оценки ректоанального ингибиторного рефлекса является рефрактерный запор;
- биопсия слизистой оболочки прямой кишки является золотым стандартом диагностики болезни Гиршпрунга;
- ирригография не является стартовым исследованием, используемым у детей для оценки запоров;
- толстокишечная манометрия показана детям с рефрактерным запором до решения вопроса о необходимости хирургического вмешательства;
- магнитно-резонансную томографию спинного мозга не рекомендуется использовать в рутинной практике

- **Таблица 2.** Симптомы тревоги, которые указывают на органическую причину запора
- **Table 2.** Anxiety symptoms that suggest an organic cause of constipation

Симптомы тревоги	Дифференциальный диагноз
Отхождение мекония позже первых 48 ч жизни (у 99% детей меконий отходит в первые 24 ч, у остальных – до 48 ч)	Исключить болезнь Гиршпрунга
Кровь в кале яркая, большим количеством	Трещины ануса, полипы кишечника, язвенный колит
Кровь и слизь в кале	Пищевая аллергия к белкам коровьего молока, острые кишечные инфекции
Кровь и слизь в кале с лихорадкой и (или) рвотой	Инвазивные кишечные инфекции, язвенный колит, болезнь Крона
Потеря массы тела, интоксикация и (или) лихорадка	Инвазивные кишечные инфекции, язвенный колит, болезнь Крона
Кровь в кале в виде малинового желе	Инвагинация
Густой, липкий, жирный стул	Муковисцидоз, дефицит α 1-антитрипсина

в случае рефрактерного запора без других неврологических симптомов;

■ биопсия толстой кишки для диагностики нейромышечных заболеваний толстой кишки не рекомендуется у детей с рефрактерным запором;

■ скintiграфия толстой кишки не рекомендуется у детей с рефрактерным запором.

Таким образом, согласно современным рекомендациям, только наличие симптомов тревоги (табл. 2) и рефрактерного запора (табл. 3) требует более углубленного обследования с использованием как лабораторных, так и инструментальных методов исследования [10].

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ЗАПОРАМИ

В группе пациентов с функциональными запорами раннее лечение приводит к лучшему результату, в то время как задержка адекватного лечения может вызвать недержание кала и психологические последствия [11].

Добиться поставленных целей возможно в результате тщательного выполнения комплекса мероприятий, направленных на коррекцию питания и поведения (туалетный тренинг), ежедневного приема слабительных препаратов и регуляторов моторики / спазмолитиков [12, 13].

КОРРЕКЦИЯ ПИТАНИЯ

При запорах выбором первой линии и обязательным компонентом лечения является диета, включающая зерновые, фрукты и овощи [14]. Недостаточное употребление пищевых волокон является фактором риска возникновения запора. Национальной академией наук США (United States National Academy of Sciences) 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 (American Academy of Pediatrics, AAP) – 0,5 г/кг (до 35 г/сут). При употреблении в пищу грубой клетчатки необходимо обеспечить достаточное потребление воды. Только одновременное употребление 25 г растительной

- **Таблица 3.** Частота развития запоров при различных формах патологии у детей в зависимости от возраста

- **Table 3.** Incidence rates of constipation in various forms of pathology in children depending on age

Возраст	Патология
У детей раннего возраста	• целиакия; • нарушения обмена веществ: гипотиреозидизм, гиперкальциемия, гипокалиемия; • аллергия на продукты, содержащие белок; • медикаменты, токсины: опиаты, антихолинергические препараты, антидепрессанты; • интоксикация витамином D; • муковисцидоз; • болезнь Гиршпрунга; • проктоатрезия; • анатомические мальформации: частичная или полная непроходимость ануса; • дефекты развития передней брюшной стенки (гастрошизис и т.д.)
У детей старшего возраста	• замедленный кишечный транзит; • сахарный диабет; • синдром множественной эндокринной неоплазии 2-го типа
Независимо от возраста	• химиотерапия, отравление тяжелыми металлами; • ботулизм; • крестцово-копчиковая тератома; • аномалии или травмы спинного мозга; • псевдообструкция кишечника

клетчатки и не менее 2 л жидкости в сутки ускоряет кишечный транзит и размягчает кал. Российское общество детских гастроэнтерологов рекомендует следующий расчет нормы потребления пищевых волокон: к возрасту ребенка прибавить 5–10 г/сут, т.е. (5–10) + п, где п – возраст в годах [15].

Из питания рекомендуется исключить продукты, задерживающие опорожнение кишечника (табл. 4) [16]. Не рекомендуются пища-размазня, пюреобразная, еда на ходу, перекусы. Наоборот, показана рассыпчатая пища, мясо/птица/рыба куском. Обязателен объемный завтрак для стимуляции гастроцекального рефлекса [6, 17–20].

● **Таблица 4.** Влияние пищевых веществ на опорожнение кишечника [16]

● **Table 4.** Effect of nutrients on bowel movement [16]

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: крепкий чай, 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
ИнDIFFЕРЕНТНЫЕ ПРОДУКТЫ	
Мясо, рыба, паровые блюда, пшеничный хлеб, пресный творог	

С целью «оживления» двигательной функции кишечника детям с запорами показан прием прохладной жидкости натошак (питьевой и минеральной воды, сока, компотов, кваса), для усиления послабляющего эффекта возможно добавление меда, ксилита или сорбита. При гипомоторной дискинезии толстой кишки вода должна быть холодной (20–25 °С), средней и высокой минерализации («Ессентуки №17», «Баталинская», «Арзни», Donat Mg и др.).

Обязательно соблюдение питьевого режима:

- потребность в воде для здоровых детей с массой от 10 до 20 кг рассчитывают по следующей формуле: 100 мл (объем воды для детей в возрасте до 1 года) + 50 мл на каждый кг при массе тела свыше 10 кг;
- для детей массой свыше 20 кг расчет потребности в воде: 600 мл (потребность в воде для ребенка массой 20 кг) + 20 мл на каждый кг при массе тела свыше 20 кг;
- для детей 3–5 лет – 50–60 мл/кг, старше 7 лет – 30 мл/кг массы тела в сутки.

ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ

Основывается на выработке режима посещения туалета с целью регулярной дефекации, которая должна быть каждый раз в одно и то же время. В основе позыва к дефекации лежит гастроилеоцекальный рефлекс, который проявляется утром через 1 ч после еды. Ребенку необходимо проводить в туалете достаточно времени – от 5 до 10 мин 3–4 раза в день сразу после основного приема пищи в течение первых месяцев.

Обязательное условие эффективной дефекации – обеспечить хороший упор для ног [21]. Это может быть достигнуто наличием в туалете низкой скамейки для ребенка, на которую он может поставить ноги (повышение внутрибрюшного давления в позе Вальсальвы). Если дефекация не удалась, ребенка ни в коем случае нельзя наказывать и, наоборот, хвалить в случае удачи. Рекомендуется увеличить физическую активность ребенка для повышения моторики кишечника [11, 22].

МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ

Основной целью использования слабительных препаратов является опорожнение прямой кишки и (или) разрешение калового завала. Под термином «каловый завал» понимается скопление большого количества плотных каловых масс иногда каменистой плотности («каловых камней») в терминальных отделах толстой кишки. Как правило, для диагностики калового завала не требуется дополнительное рентгенологическое исследование. Плотные каловые массы легко определяются при физикальном обследовании. Для эвакуации из кишки плотных каловых масс могут быть использованы пероральные и ректальные препараты (табл. 5): очистительные клизмы, минеральные масла или микроклизмы с лаурилсульфатом [22]. Освобождение прямой кишки от каловых масс у младенцев достигается путем применения свечей с глицеролом. Освобождение прямой кишки от каловых масс у детей более старшего возраста достигается с помощью как оральных, так и ректальных медикаментов, включая клизмы. На сегодняшний день существуют разные виды и классы слабительных препаратов. Препараты, разрешенные в Российской Федерации, приведены в табл. 5 [15]. Из всех групп слабительных, применяемых в детской практике, предпочтение отдается препаратам, обладающим осмотическим эффектом. Основным механизмом их действия является размягчение стула за счет удержания воды, что облегчает транспортировку химуса и делает дефекацию менее затрудненной.

В то же время при выработке тактики лечения запоров у детей крайне важна индивидуальная программа лечения с учетом возраста ребенка, характера моторики и сопутствующей патологии (например, синдром раздраженного кишечника или трещина ануса).

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

Приведем клинический пример ребенка 8 лет, страдающего запором. Со слов родителей, задержка стула у ребенка в среднем составляет от 3 до 5 дней,

● **Таблица 5.** Средства, используемые для лечения запора у детей в Российской Федерации [15]

● **Table 5.** Drugs used to treat constipation in children in the Russian Federation [15]

Препарат	Режим дозирования	Побочные эффекты	Примечание
Осмотические средства			
Лактулоза	• дети до 1 года – начальная и поддерживающая суточная доза – до 5 мл; • дети от 1 года до 6 лет – начальная и поддерживающая суточная доза – 5–10 мл; • дети 7–14 лет – начальная суточная доза – 15 мл, поддерживающая – 10–15 мл; • подростки – начальная суточная доза – 15–45 мл, поддерживающая – 15–30 мл	Метеоризм, боль в животе	• разрешен к применению у детей с рождения; • суточную дозу можно принимать однократно, либо разделив ее на два приема; • доза подбирается индивидуально; • продолжительность приема не ограничена
Полиэтиленгликоль 4000	• дети от 6 мес. до 1 года – 4000 мг/сут; • дети от 1 года до 4 лет – 4000–8000 мг/сут; • дети 4–8 лет – 8000–16 000 мг/сут; • дети старше 8 лет – 10 000–20 000 мг/сут	Метеоризм, боль в животе	• разрешен к применению у детей с 6 мес.; • продолжительность приема не более 3 мес.
Лактитол	• дети от 1 года до 6 лет – 2,5–5 г в сут; • дети 6–12 лет – 5–10 г в сут; • дети 12–16 лет – 10–20 г в сут; • старше 16 лет – 20 г в сут	Метеоризм, дискомфорт в животе	• нет данных о возможностях применения и дозах препарата для детей до 1 года; • суточную дозу следует принимать однократно
Смазывающие средства			
Минеральное масло	• дети от 1 года – 1–3 мл/кг/сут	–	• не рекомендуется к применению детям до 1 года
Стимулирующие средства			
Сенна	• дети 2–6 лет – 4–7,5 мг/сут; • дети 6–12 лет – 6,5–13,5 мг/сут; • дети 12 лет и старше – 13,5–27 мг/сут	Идиосинкразический гепатит, меланоз толстой кишки (регрессирует через 4–12 мес. после отмены препарата), гипертрофическая остеоартропатия, анальгетическая нефропатия	• не рекомендуется к применению детям до 2 лет; • дети 2–6 лет – с осторожностью; • курсовой прием не более 2 нед.
Бисакодил	• дети 4–10 лет – 5 мг/сут; • дети от 10 лет – 5–10 мг/сут	Боль в животе, тошнота, диарея и гипокалиемия, колит, проктит	• не рекомендуется к применению детям до 4 лет; • не рекомендуется длительный ежедневный прием (более 10 дней)
Натрия пикосульфат (Регулакс Пикосульфат)	• дети 4–10 лет – 2,5–5 мг (5–10 капель)	Боль в животе, тошнота, диарея	• противопоказан при непереносимости тяжелой дегидратации, фруктозы и при индивидуальной непереносимости препарата; • не рекомендуется длительный ежедневный прием (более 10 дней)
Местные средства			
Суппозитории ректальные с глицеролом	• дети до 3 лет – по 1/2 суппозитория (1/2 от 1,24 г); • дети 3–7 лет – по 1 суппозиторию (1,24 г); • дети старше 7 лет – по 1 суппозиторию (2,11 г)	Жжение в ректальной области	• суппозитории 1,24 г разрешены к применению с рождения
Микроклизмы, содержащие натрия лаурилсульфоацетат	• дети до 3 лет – в индивидуальной дозе однократно 1–4 мл; • дети старше 3 лет – по 5 мл	Жжение в ректальной области	• раствор для ректального введения; • разрешен к применению с рождения
Прокинетики			
Тримебутин	• дети 3–5 лет – по 25 мг 3 раза в сутки, • дети 5–12 лет – по 50 мг 3 раза в сутки; • дети с 12 лет и взрослые – по 100–200 мг 3 раза в сутки. Длительность лечения – не менее 4 нед.	Редко кожные реакции	• разрешен к применению детям старше 3 лет; • может применяться в качестве базисной терапии при синдроме раздраженного кишечника и функциональных заболеваниях в сочетании со слабительными и (или) пре- и пробиотиками

т. е. стул 1–2 раза в неделю. Отмечается отсутствие позыва к дефекации, только после длительных уговоров. Со слов родителей и ребенка, стул большого диаметра, очень жесткий. Запор у ребенка возник после начала посещения школы (в 7 лет), постепенно происходило урежение дефекации: сначала через день, далее 1–2 раза в неделю. В течение года эпизоды болезненных дефекаций, был эпизод кровавистых выделений (трещины ануса).

При осмотре ребенка живот умеренно увеличен в объеме, пальпируются плотные каловые массы в области толстого кишечника. Рекомендованы коррекция рациона питания (обогащение рациона клетчаткой, коррекция питьевого режима, овощи и фрукты 300–400 г в день), поведенческая терапия, физическая активность. С учетом длительности и тяжести течения запора проведено очищение кишечника с помощью очистительной клизмы, и сразу после очищения кишечника назначена комбинация слабительных препаратов – осмотического и стимулирующего слабительного (Регулакс Пикосульфат) с учетом замедленного времени кишечного транзита.

Регулакс Пикосульфат (натрия пикосульфат) относится к стимулирующим слабительным, вызывающим ритмические сокращения мышц кишечника, что показано в данном случае, поскольку у ребенка замедлен пассаж кишечного содержимого. При приеме внутрь он подвергается превращениям под действием ферментов кишечной микробиоты с образованием конечного продукта – активного метаболита бифенола. Бифенол воздействует на кальциевые каналы гладкомышечных клеток кишечника и усиливает естественные высокоамплитудные сокращения толстой кишки, распространяющиеся на десятки сантиметров по ходу кишечника. В норме подобные пропульсивные сокращения возникают у здорового человека 6–7 раз в сутки, главным образом

после пробуждения и приема пищи. Поэтому прием пикосульфата натрия внутрь необходимо координировать с утренней активацией перистальтики (т. е. принимать на ночь).

Рекомендован курс лечения Регулаксом Пикосульфатом в течение 7 дней, суточная доза была назначена согласно инструкции и составляла 5 капель 1 раз перед сном. При повторном обращении через 10 дней у ребенка отмечается улучшение состояния, стул ежедневный, безболезненный, мягкой консистенции. Рекомендовано продолжить соблюдение режима питания, посещения туалета, физической активности, прием лактулозы. Родителям рекомендовано использовать Регулакс Пикосульфат при возникновении запоров с продолжительностью курса терапии не более 7 дней.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, запоры у детей являются распространенной проблемой, в 95% случаев носят функциональный характер и у большинства детей не требуют уточняющих методов диагностики. В то же время у детей раннего возраста нельзя забывать и о возможности органической патологии, пороков развития. Запоры у детей нуждаются в своевременном назначении комплексного лечения, которое включает диетическую коррекцию, поведенческую и медикаментозную терапию со стартовым освобождением прямой кишки от каловых масс и последующей базисной поддерживающей терапией, цель которой – регулярный безболезненный стул мягкой консистенции и профилактика повторного формирования плотного калового завала.



Поступила / Received 28.04.2022

Поступила после рецензирования / Revised 12.05.2022

Принята в печать / Accepted 14.05.2022

Список литературы / References

- Southwell B.R. Treatment of childhood constipation: a synthesis of systematic reviews and meta-analyses. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2020;14(3):163–174. <https://doi.org/10.1080/17474124.2020.1733974>.
- Clifford T., Gorodzensky F.P. Toilet learning: Anticipatory guidance with a child-oriented approach. *Paediatr Child Health*. 2000;5(6):333–344. <https://doi.org/10.1093/pch/5.6.333>.
- Benninga M.A., Faure C., Hyman P.E., St James Roberts I., Schechter N.L., Nurko S. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler. *Gastroenterology*. 2016;150(6): 1443–1455.e2. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.02.016>.
- Çağan Appak Y., Yalın Sapmaz Ş., Doğan G., Herdem A., Özyurt B.C., Kasirga E. Clinical findings, child and mother psychosocial status in functional constipation. *Türk J Gastroenterol*. 2017;28(6):465–470. <https://doi.org/10.5152/tjg.2017.17216>.
- Udoh E.E., Rajindrajith S., Devanarayana N.M., Benninga M.A. Prevalence and risk factors for functional constipation in adolescent Nigerians. *Arch Dis Child*. 2017;102(9):841–844. <https://doi.org/10.1136/archdis-child-2016-311908>.
- Inan M., Aydinler C.Y., Tokuc B., Aksu B., Ayvaz S., Ayhan S. et al. Factors associated with childhood constipation. *J Paediatr Child Health*. 2007;43(10):700–706. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.2007.01165.x>.
- Laffolie J., Ibrahim G., Zimmer K.P. Poor Perception of School Toilets and Increase of Functional Constipation. *Klin Padiatr*. 2021;233(1):5–9. <https://doi.org/10.1055/a-1263-0747>.
- Vriesman M.H., Koppen I.J.N., Camilleri M., Di Lorenzo C., Benninga M.A. Management of functional constipation in children and adults. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2020;17(1):21–39. <https://doi.org/10.1038/s41575-019-0222-y>.
- Podar U. Approach to Constipation in Children. *Indian Pediatr*. 2016;53(4):319–327. <https://doi.org/10.1007/s13312-016-0845-9>.
- Tabbers M.M., DiLorenzo C., Berger M.Y., Faure C., Langendam M.W., Nurko S. et al. Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2014;58(2):258–274. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000266>.
- Mouterde O. Traitements de la constipation du nourrisson et de l'enfant. *Arch Pediatr*. 2016;23(6):664–667. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2016.03.003>.
- Bekkali N.L., van den Berg M.M., Dijkgraaf M.G., van Wijk M.P., Bongers M.E., Liem O., Benninga M.A. Rectal fecal impaction treatment in childhood constipation: enemas versus high doses oral PEG. *Pediatrics*. 2009;124(6):e1108–1115. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-0022>.
- Tolia V., Lin C.H., Elitsur Y. A prospective randomized study with mineral oil and oral lavage solution for treatment of faecal impaction in children. *Aliment Pharmacol Ther*. 1993;7(5):523–529. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.1993.tb00128.x>.
- Rowan-Legg A. Managing functional constipation in children. *Paediatr Child Health*. 2011;16(10):661–670. <http://doi.org/10.1093/pch/16.10.661>.
- Хавкин А.И., Бельмер С.В., Горелов А.В., Звягин А.А., Корниенко Е.А., Нижевич А.А. и др. Диагностика и тактика ведения детей с функциональными запорами: рекомендации общества детских гастроэнтерологов. *Вопросы детской диетологии*. 2014;12(4):49–63. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22857092>.

- Khavkin A.I., Belmer S.V., Gorelov A.V., Zvyagin A.A., Kornienko E.A., Nizhevich A.A. et al. Diagnosis and management of children with functional constipation: recommendations of the Society of Pediatric Gastroenterologists. *Pediatric Nutrition*. 2014;12(4):49–63. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22857092>.
16. Carbohydrate and dietary fiber. In: Kleinman R.E. (ed.). *Pediatric nutrition: policy of the American Academy of Pediatrics*. 7th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2009.
 17. 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(2):132–135. <https://doi.org/10.1097/00005176-199908000-00007>.
 18. 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 Paediatr Child Health*. 2008;44(4):170–175. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.2007.01212.x>.
 19. Castillejo G., Bulló M., Anguera A., Escribano J., Salas-Salvadó 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):e641–648. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-0090>.
 20. Wisten A., Messner T. Fruit and fibre (Pajala porridge) in the prevention of constipation. *Scand J Caring Sci*. 2005;19(1):71–76. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2004.00308.x>.
 21. Loening-Baucke V. Polyethylene glycol without electrolytes for children with constipation and encopresis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2002;34(4):372–377. <https://doi.org/10.1097/00005176-200204000-00011>.
 22. Ho J.M.D., How C.H. Chronic constipation in infants and children. *Singapore Med J*. 2020;61(2):63–68. <https://doi.org/10.11622/smedj.2020014>.

Информация об авторе:

Сафина Асия Ильдусовна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой педиатрии и неонатологии, Казанская государственная медицинская академия – филиал Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования; 420012, Россия, Казань, ул. Бутлерова, д. 36; safina_asia@mail.ru

Information about the author:

Asiya I. Safina, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Pediatrics and Neonatology, Kazan State Medical Academy – a branch of Russian Medical Academy of Continuing Professional Education; 36, Butlerov St., Kazan, 420012, Russia; safina_asia@mail.ru