

## Запор у детей раннего возраста: диетологические и поведенческие аспекты

А.А. Тяжева, Д.В. Печкуров

ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет Минздрава России»

## Constipation in babies: Nutritional and behavioral aspects

А.А. Tyazheva, D.V. Pechkurov

Samara State Medical University, Ministry of Health of Russia

Запоры у детей остаются одной из актуальных проблем педиатрии и детской гастроэнтерологии. Около 95% случаев приходится на функциональный запор. В статье рассмотрены основные причины появления запора у детей раннего возраста. Алгоритм ведения ребенка раннего возраста с функциональными запорами предусматривает, помимо медикаментозного лечения, коррекцию питания ребенка. Недостаток пищевых волокон в питании детей раннего возраста обуславливает развитие запоров. Именно поэтому в питании детей раннего возраста должны использоваться функциональные продукты.

**Ключевые слова:** дети, ранний возраст, запоры, пребиотики, олигосахара, функциональное питание.

Constipation in children remains one of the topical problems of pediatrics and pediatric gastroenterology. Functional constipation accounts for about 95% of its cases. The article deals with the main causes of constipation in babies. An algorithm for the management of an infant with functional constipation involves correction of infant feeding in addition to medical treatment. Dietary fiber deficiency in infants may cause constipation. That is why functional foods should be used for infant feeding.

**Key words:** babies, infancy, constipation, prebiotics, prebiotics, oligosaccharides, functional feeding.

Запор — замедленное, затрудненное или систематически недостаточное опорожнение кишечника. Причины запора можно разделить на две группы: органические и функциональные. Первую группу составляют врожденные или приобретенные пороки кишечника и позвоночника, нервной системы, тяжелая соматическая патология. Доля этой группы в общей структуре мала, однако лечение запора нужно начинать с исключения органической патологии. Как правило, это не требует применения инвазивных или высокотехнологичных методов, госпитализации и доступно врачу первичного звена.

Клиническими признаками, указывающими на высокую вероятность органических нарушений как причину запора, является стойкость клинических проявлений, торпидность к терапии слабительными, в случае врожденных причин — раннее начало. Дети с органическими запорами, как правило, отстают в физическом развитии, у них увеличена окружность живота по индексу Андронеску, при пальпации нередко обнаруживаются каловые конкременты, со временем развиваются дефицитные состояния [1].

В 95% случаев запоры носят функциональный характер и являются следствием неправильного питания или пищевой непереносимости, снижения двигательной активности и поведенческих причин со

стороны как ребенка, так и родителей. Распространенность функциональных запоров особенно велика у детей раннего возраста. Так, по данным G. Iacono и соавт., она составляет 17,6%, Т.А. Садовничая приводит данные по Ставропольскому краю — 21–25%, а в Москве, согласно исследованию С.И. Эрдес, она достигает 41% [2–4].

Удобной и учитывающей возрастные особенности основой для диагностики являются Римские критерии (2006), в частности, критериями установления диагноза запора детям в возрасте до 4 лет являются: частота дефекаций менее трех в неделю; длительные задержки стула в анамнезе; эпизоды недержания кала или каломазания после того, как ребенок овладел навыками самостоятельного акта дефекации; большой объем каловых масс в прямой кишке; стул большого диаметра, наличие болей или тяжести в животе. Для диагностики функционального запора не менее двух из перечисленных симптомов должны наблюдаться в течение 1 мес [5, 6].

У детей раннего возраста частота стула зависит от типа вскармливания. Так, у младенцев, находящихся на естественном вскармливании, может отмечаться от 1 до 6 дефекаций в сутки, при искусственном вскармливании — не менее 1 раза в сутки. Отсутствие стула более суток у детей грудного возраста можно считать запором [7]. Улучшить диагностику у детей раннего возраста помогают дополнительные симптомы: эпизоды раздражительности и возбуждения, проходящие после отхождения каловых масс, видимое напряжение ребенка при дефекации (напряжение и покраснение лица, тремор рук, опорожнение стоя на носках); нередко акт

© А.А. Тяжева Елена Александровна, Д.В. Печкуров 2015

*Ros Vestn Perinatol Pediat* 2015; 6:22–26

Адрес для корреспонденции: Тяжева Елена Александровна — к.м.н., ассистент кафедры детских болезней Самарского государственного медицинского университета

Печкуров Дмитрий Владимирович — д.м.н., проф., зав. той же кафедрой 443099 Самара, ул. Чапаевская, д. 89

дефекации осуществляется в необычных условиях (в ванной, в углу помещения, под столом) [1].

Для объективизации оценки формы стула широко используется Бристольская шкала. Однако у детей раннего возраста имеются существенные особенности, поэтому предложена амстердамская шкала оценки стула (шкала Беккали), которая описывает консистенцию, количество и цвет стула [8]. Частота стула также в значительной мере зависит от возраста ребенка: у детей от рождения до 1 года она уменьшается с 7–10 до 1–3 раз в сутки, а в последующие два года нижняя граница нормы колеблется от 6 до 3 раз в неделю.

Залог успешного лечения функциональных запоров в их ранней диагностике и комплексной терапии, включающей диетологические и поведенческие аспекты. По данным Н.Б. Думовой и Кручиной М.К. (2012), при ранней диагностике и начале терапии в раннем и дошкольном возрасте у 96,5% детей удается добиться эффекта, в подростковом периоде до 1/4 случаев остаются торпидными к проводимой терапии [9]. Длительно сохраняющееся нарушение опорожнения кишечника приводит к образованию «порочного круга», элементами которого являются вторичный мегаколон и мегаректум, диссинергия дефекации, анальная травма/трещина, боязнь и сознательная задержка дефекации [10–13].

Как известно, лечение запоров требует комплексного подхода с учетом возраста ребенка и течения запоров: назначение медикаментов (слабительные и вспомогательные средства), физиотерапию (включая двигательный режим), рациональную диету, различные методы психологической поведенческой коррекции, в том числе БОС<sup>1</sup>-терапию [7, 14, 15].

Психологические и поведенческие факторы могут являться причиной запоров, начиная с первых месяцев жизни, когда они развиваются на фоне функциональных расстройств кишечника (кишечная колика и младенческая дисхезия), одной из причин которых может быть нарушение детско-родительских отношений [16]. Типичной причиной дебюта запора у ребенка в возрасте 6–18 мес является раннее и конфликтное приучение к горшку. В этом возрасте корково-подкорковая регуляция акта дефекации еще не сформирована и излишняя «воспитательная» активность со стороны близких ребенка, особенно если она сопровождается принуждением, вызывает «боязнь горшка» и психогенный запор [17].

Поступление ребенка в дошкольное учреждение изменяет его жизненный стереотип и нередко воспринимается как психологический стресс. По мнению Ю.Ф. Антропова и соавт. (2012), в большинстве случаев функциональные расстройства, в том числе запоры, имеют психогенное происхождение и характеризуются связью с психотравмирующими

факторами, чаще незначительными по силе, но повторяющимися [17]. Кроме расставания с родителями при посещении дошкольного учреждения, акту дефекации могут препятствовать некомфортные условия в туалете, непривычное для ребенка «внимание» со стороны других детей во время дефекации, отсутствие гигиенических навыков и замечания со стороны воспитателей. Особое значение эти факторы приобретают в период адаптации к детскому дошкольному учреждению. После начала посещения организованного коллектива запор развивается у 27% детей, причем у каждого пятого эта проблема формируется в ответ на стрессовую ситуацию [18].

В связи с тем что у детей младшего возраста рефлекс на дефекацию еще недостаточно стойкий, любые необычные ситуации, такие как поездки на отдых и переезд в новые условия проживания, способны привести к развитию запоров. Длительное нахождение ребенка раннего возраста в памперсах также препятствует формированию навыка дефекации. Именно поэтому после 1,5 лет необходимо выработать стойкий рефлекс на дефекацию путем высаживания ребенка на горшок в фиксированное время, лучше утром, поощрять его при удачном исходе. И.Н. Захарова рекомендует следующую схему формирования условного рефлекса на дефекацию: прием натошак холодного питья (минеральной воды, компота) или легкого слабительного, завтрак, стимуляция дефекации с помощью холодной глицериновой свечи, туалет. Для восстановления регулярности дефекаций нужно выполнение таких мер на протяжении 3–4 нед [19].

Для уменьшения влияния психогенных и поведенческих факторов прежде всего необходимо проводить разъяснительную и образовательную работу с родителями и работниками дошкольных учреждений. Предупреждение раннего высаживания ребенка на горшок, своевременное выявление расстройств дефекации в период адаптации ребенка к организованному коллективу способны привести к снижению распространенности хронических запоров. Представляется целесообразным профилактическое назначение в критические по формированию запоров периоды курсов лактулозы в пребиотических дозах с последующей их коррекцией при необходимости [7].

Еще одной весомой группой причин запоров у детей является нерациональное питание и пищевая непереносимость. Как известно, грудное молоко содержит ряд факторов профилактики запоров, к ним относятся галактоолигосахариды, преобладание в белковом составе легкоперевариваемых альбуминовых фракций, оптимальное соотношение кальция и фосфора и ряд других. В связи с этим при смешанном и искусственном вскармливании важным требованием к составу адаптированных молочных смесей является имитация профилактических свойств материнского молока [20]. По данным М.И. Дубров-

<sup>1</sup> Биологическая обратная связь

ской (2013), у 38% детей первого полугодия жизни дебют запоров в виде снижения частоты дефекаций и уплотнения стула был связан с переходом на искусственное вскармливание [21].

К сожалению, недостаточное внимание до последнего времени уделялось непереносимости белков коровьего молока (БКМ) как фактору формирования запоров у детей начиная с первых месяцев жизни. Причем этот механизм может запускаться и у младенцев, не получающих адаптированные молочные смеси, в этом случае белки коровьего молока могут попадать в грудное молоко при употреблении женщиной молочных продуктов, особенно в большом количестве. Патогенез БКМ-индуцированных запоров связан с развитием аллергического воспаления в стенке толстой кишки, нарушением кишечной моторики, образованием слизи, дисбиотическими расстройствами. Морфологической основой аллергического колита является лимфоцитарно-эозинофильная инфильтрация, интерстициальный отек [22]. Важно знать, что БКМ-индуцированные запоры нередко служат единственным клиническим проявлением аллергии, что затрудняет их диагностику.

Несмотря на то что типичным признаком лактазной недостаточности считается диарея, в 10–15% случаев ее маской могут быть «парадоксальные» запоры, которые развиваются из-за болевого спазма и попыток удержаться от дефекации у детей с воспалением и эрозированием перианальной области, вызванными воздействием кислых каловых масс с рН 5,0 и ниже [23]. Педиатру при обследовании ребенка с запорами обязательно нужно осматривать перианальную область, а при обнаружении воспаления более тщательно собрать анамнез и жалобы, провести исследование кала на рН и остаточные углеводы.

Недостаток в рационе пищевых волокон, обладающих пребиотическими свойствами, может вызвать развитие запора в любом возрасте. Пищевые волокна — обширная группа более или менее сложных углеводов, наиболее известные из которых — целлюлоза и гемицеллюлоза. Целлюлоза — неразветвленный полимер глюкозы, а гемицеллюлоза — полимер глюкозы, арабинозы, глюкуроновой кислоты и ее метилового эфира. Наиболее изученными в мире пребиотическими волокнами являются инулин и олигофруктоза. Их эффект связан с устойчивостью к ферментативному и кислотному гидролизу в верхних отделах пищеварительного тракта, практически полным отсутствием возможности их переваривания в тонкой кишке, в связи с чем более чем 90% от принятой дозы попадает в толстую кишку, где выполняет ряд очень важных функций. [24]. Прежде всего это стимуляция роста численности бифидобактерий, исследованиями показано, что пребиотический индекс инулина, т.е. прирост числа бифидобактерий в единице объема содержимого толстой кишки (КОЕ/г) на единицу (г) принятого вещества составляет  $4,00 \pm 0,82 \cdot 10^8$  [25].

Кроме того, это источник образования короткоцепочечных кислот в кишечнике, реализуя трофическую и защитную функции. Еще одним известным эффектом инулина и олигофруктозы является улучшение усвоения кальция [26, 27]. Пищевые волокна обладают высокой сорбционной способностью, они удерживают воду, что приводит к повышению осмотического давления в полости кишки и увеличению объема фекалий.

В заключительном документе проекта европейского проекта ENDO среди доказанных функциональных свойств олигосахаров, прежде всего фруктанов, перечисляются увеличение численности и/или активности бифидобактерий и молочнокислых бактерий в толстой кишке человека, стимулирующее действие на кишечник, увеличение всасывания кальция. По мнению экспертов, есть предварительные данные влияния фруктана инулина на липидный обмен, а исследования свойств олигосахаров весьма перспективны [28].

Учитывая перечисленные эффекты пищевых волокон, обогащение пищи инулином и олигосахарами стало актуальной задачей укрепления здоровья детей всех возрастных групп, начиная с грудного возраста. К продуктам, содержащим большое количество пищевых волокон, относятся хлеб грубого помола и с отрубями; овощи и фрукты, особенно дыня, морковь, тыква, кабачки, свекла, чернослив, инжир; овсяная крупа. Наибольшее количество пищевых волокон, более 3 г в 100 г продукта, содержится в укропе, топинамбуре (земляная груша), кураге, клубнике, малине. Количество пищевых волокон (в г), необходимое ребенку, можно приблизительно рассчитать по формуле: возраст ребенка (годы) + 5 г; диета детей в возрасте 6–12 мес должна включать 5 г пищевых волокон в сутки, а в возрасте 2 лет — 7 г [29].

Если говорить о требованиях к прикорму, особенно у детей, имеющих предрасположенность к запору или его проявления, то предпочтительно в качестве первого блюда использовать овощные, но не фруктовые пюре. Пюре в этом случае не должно содержать крахмал, рисовую муку и другие загустители, специи, консерванты, ароматизаторы и красители, которые неблагоприятно влияют на кишечную моторику. Вместе с тем при их приготовлении, благодаря современной технологии производства, должны быть максимально сохранены витаминно-минеральный состав и обеспечены приемлемые органолептические свойства [27]. Рассматриваются возможности включения в рацион смесей, содержащих клейковину бобов рожкового дерева (камедь), которая стимулирует кишечную моторику, целесообразно обогащение продуктов лактулозой, использование кисломолочных продуктов.

Одним из лидеров производства прикормов является компания ОАО «ПРОГРЕСС», выпускаю-

шая широкий ассортимент продуктов для детей раннего возраста под маркой «ФрутоНяня». Детское питание данного бренда включает гипоаллергенные продукты «Первого выбора» для введения прикорма в каждой отдельной категории: овощные, фруктовые пюре, каши, мясные пюре и соки. Также под торговой маркой «ФрутоНяня» выпускаются моно- и поликомпонентные продукты прикорма — для расширения рациона питания ребенка раннего возраста, в том числе кисломолочные продукты, такие как детские йогурты. Детские питьевые йогурты «ФрутоНяня» производятся из натурального сырья,

которое проходит строгий многоступенчатый контроль на содержание нитратов, пестицидов, генетически модифицированных организмов. Питьевые йогурты «ФрутоНяня» содержат пробиотическую культуру *Bifidobacterium lactis* Bb12 и пребиотик растительного происхождения — инулин. В рацион питания детей со склонностью к запорам могут включаться готовые к употреблению жидкие каши «ФрутоНяня», а также йогурты, обогащенные инулином, которые удобны в связи с возможностью использования в питании без дополнительных этапов их приготовления.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дубровская М.И., Шумилов П.В., Мухина Ю.Г. Запоры у детей: современные подходы и тактика лечения. Лечащий врач 2008; 7: 28–30 (Dubrovskaja M.I., Shumilov P.V., Mikhina Yu.G. Constipation in children: current approaches and treatment. Lechashnij vrach 2008; 7: 28–30.)
2. Iacono G., Merolla R., D'Amico D. et al. Gastrointestinal symptoms in infancy: a population-based prospective study. Dig Liver Dis 2005; 37:6: 432–438.
3. Эрдес С.И., Мацукатова Б.О., Ревякина С.А. Запоры у детей (результаты нового российского популяционного исследования). Рус мед журн 2011; [http://www.rmj.ru/articles\\_7524.htm](http://www.rmj.ru/articles_7524.htm) (Jerdes S.I., Macukatova B.O., Revjakina S.A. Constipation in children (results of the new Russian population studies.) Rus med zhurn 2011; [http://www.rmj.ru/articles\\_7524.htm](http://www.rmj.ru/articles_7524.htm))
4. Садовничая Т.А. Особенности клинической картины хронических запоров у детей дошкольного возраста города Ставрополя. Мат. XII Конгресса детских гастроэнтерологов России 2005г. <http://www.gastroportal.ru/php/content.php?group=1538&page=3> (Sadovnichaja T.A. Clinical features of chronic constipation in children of preschool age in the city of Stavropol. Proc. of the XII Congress of pediatric gastroenterologists of Russia 2005.) <http://www.gastroportal.ru/php/content.php?group=1538&page=3>
5. Di Lorenzo C., Benninga M.A., Forbes D. et al. Functional gastrointestinal disorders, gastroesophageal reflux and neurogastroenterology (Working Group report of the second World Congress of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition). J Pediatr Gastroenterol Nutr 2004; 39:2: 616–625.
6. Drossman D.A. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. Gastroenterol 2006; 130: 1377–1390.
7. Хавкин А.И., Бельмер С.В., Горелов А.В. и др. Проект консенсуса общества детских гастроэнтерологов «диагностика и лечение функционального запора у детей» Вopr дет диетол 2013; 11:6: 51–59. (Khavkin A.I., Belmer S.V., Gorelov A.V. et al. The project consensus of the society of pediatric gastroenterology diagnosis and treatment of functional constipation in children. Vopr det dietol 2013; 11:6: 51–59.)
8. Bekkali N., Van der Berg M., Dijkgraaf M. et al. Rectal fecal impaction treatment in childhood constipation. Pediatrics 2009; 124:6: 1108–1115.
9. Думова Н.Б., Кручина М.К. Функциональный запор у детей разных возрастных групп. Рус мед журн 2012; [http://www.rmj.ru/articles\\_8298.htm](http://www.rmj.ru/articles_8298.htm) (Dumova N.B., Kruchina M.K. Functional constipation in children of different age groups. Rus med zhurn 2012; [http://www.rmj.ru/articles\\_8298.htm](http://www.rmj.ru/articles_8298.htm))
10. Звездкина Е.А. Рентгенодиагностика анатомо-функционального состояния толстой кишки при хронических запорах у детей. Автореф. дисс.... к.м.н. М., 2004; 19. (Zvezdkina E.A. Rentgenodiagnosics anatomical and functional condition of the colon in chronic constipation in children. Autoref. diss.... k.m.n. Moscow, 2004;19)
11. Алешин Д.В., Ачкасов С.И., Жученко А.П. и др. Клинико-функциональные критерии идиопатического мегаректума. Колопроктология 2012; 1: 11–18. (Aleshin D.V., Achkasov S.I., Zhuchenko A.P. et al. Clinical and functional criteria for idiopathic megarectum. Koloproktologiya 2012; 1: 11–18.)
12. Rubin G., Dale A. Chronic constipation in children. BMJ 2006; 333: 7577: 1051–1055.
13. Цапкин А.Е., Рыжов Е.А., Ким Л.А. и др. Копростаз в неотложной хирургии. Медицинский вестник Северного Кавказа 2009; 13: 1: 98а. (Tsapkin A.E., Ryzhov, E.A., Kim L.A. et al. Coprosmas in emergency surgery. Meditsinskij vestnik Severnogo Kavkaza 2009; 13:1: 98а.)
14. Звягин А.А., Почивалов А.В., Черток Е.Д. Спазмолитики в терапии гастроэнтерологических заболеваний у детей: сравнительная характеристика и возможности применения. Педиатрия 2012; 91: 4: 79–83. (Zvyagin A.A., Potepalov A.V., Chertok E.D. Antispasmodics in the treatment of gastrointestinal diseases in children: comparative characteristics and applications. Pediatriya 2012; 91: 4: 79–83.)
15. Моисеев А.Б., Кольбе О.Б., Петросова С.А. и др. Применение методов биологической обратной связи в лечении сочетанных дисфункций тазовых органов у детей. Вopr дет диетол 2009; 7: 6: 23–25. (Moiseev A.B., Kolbe O.B., Petrosova S.A. et al. The Use of methods of biofeedback in the treatment of concomitant dysfunction of the pelvic organs in children. Vopr det dietol 2009; 7: 6: 23–25.)
16. Tunc V.T., Camurdan A.D., Ilhan M.N. et al. Factors associated with defecation patterns in 0–24-month-old children. Eur J Pediatr 2008; 167: 1357–1362.
17. Антропов Ю.Ф., Бельмер С.В. Запоры у детей: значение особенностей психоэмоционального статуса. РМЖ 2012; 20: 2: 48–50. (Antropov, Yu.F., Belmer S.V. Constipation in children: the value specifics of psychoemotional status. Rus med zhurn 2012; 20: 2: 48–50.)
18. Дубровская М.И., Мухина Ю.Г., Паршина П.В. и др. Особенности питания детей, страдающих хроническими запорами. Рос вестн перинатал и пед 2012; 5: 103–109. (Dubrovskaya M.I., Mukhina Yu.G., Parshina P.V. et al. Feeding habits of children with chronic constipation. Ros vestn perinatal i ped 2012; 5: 103–109.)
19. Захарова И.Н. Функциональные запоры у детей. Рус мед журн 2009; 17: 15: 988–995. (Zakharova I.N. Functional constipation in children. Rus med zhurn 2009; 17: 15: 988–995.)
20. Боклер Х.М., Киселева Е.С. Использование смесей с пребиотиками-олигосахаридами — новая концепция в питании детей раннего возраста. Вopr дет диетол 2003; 4: 1(2): 28. (Bockler J.M., Kiseleva, E.S. the Use of blends with

- prebiotics-oligosaccharide is a new concept in nutrition early childhood. *Вопр дет диетол* 2003; 4: 1(2): 28.)
21. Дубровская М.И. Современное состояние проблемы функциональных расстройств пищеварительного тракта у детей раннего возраста. *Вопр соврем пед* 2012; 12: 4: 26–31. (Dubrovskaya M.I. Current state of the problem of functional disorders of the digestive tract in infants current. *Вопр соврем пед* 2012; 12: 4: 26–31.)
  22. Шумилов П.В., Дубровская М.И., Юдина О.В и др. Эозинофильные воспалительные заболевания желудочно-кишечного тракта и пищевая аллергия у детей. *Практич мед* 2010; 3: 42: 16–25. (Shumilov P.V., Dubrovskaya M.I., Yudina O.V. et al. Eosinophilic inflammatory diseases of the gastrointestinal tract and food Allergy in children. *Praktich med* 2010; 3:42: 16–25.)
  23. Мухина Ю.Г., Чубарова А.И., Гераскина В.П. Современные аспекты проблемы лактазной недостаточности у детей раннего возраста. *Вопр дет диетол* 2003; 1: 1: 50–56. (Mukhina Yu.G., Chubarova A.I., Geras'kina V.P. Modern aspects of lactase deficiency in children of early age. *Вопр дет диетол* 2003; 1: 1: 50–56.)
  24. Хавкин А.И. Коррекция функциональных запоров у детей. *Рос вестн перинатол и пед* 2012; 57: 4 (1): 127–130. (Khavkin A. I. Correction of functional constipation in children. *Ros vestn perinatol i ped* 2012; 57: 4 (1): 127–130.)
  25. Roberfroid M. Prebiotics: the concept revisited. *J Nutr* 2007; 137: 830S–837S.
  26. Hyman P.E., Milla P.J., Benninga M.A. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology* 2006; 130: 5: 1519–1526.
  27. Конь И.Я., Сафронов А.Л., Абрамова Т.В. и др. Каши с инулином в питании детей раннего возраста. *Рос вестн перинатол и пед* 2012; 3: 106–110. (Kon I.Ya., Safronov A.I., Abramova T.V. et al. Porridge with inulin in the diet of young children. *Ros vestn perinatol i ped* 2012; 3: 106–110.)
  28. Van Loo J., Cummings J., Delzenne N. et al. Functional food properties of non-digestible oligosaccharides: a consensus report from the ENDO project (DGXII AIRII-CT94-1095). *Br J Nutr* 1999; 81: 2: 121–132.
  29. Agostoni C., Riva E., Giovannini M. Dietary fiber in weaning foods in young children. *Pediatrics* 1995; 96: 5: 1002–1005.

Поступила 21.09.15