

Функциональные расстройства органов пищеварения у детей: текущие проблемы и отдаленные последствия

С.Г.Грибакин¹, И.А.Хасанов², Т.Е.Лаврова²

¹Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация;

²ООО «Нутриция», Московская область, Российская Федерация

Функциональные расстройства органов пищеварения относятся к распространенным проблемам у детей грудного и раннего возраста. Обычно они представлены не в виде моносимптомов, но в различных комбинациях. Частота срыгиваний, младенческих колик и функциональных запоров варьируется в зависимости от дизайна исследования и других причин. Эти симптомы не исчезают после первых месяцев жизни, но во многих случаях трансформируются в другие гастроинтестинальные заболевания у детей, подростков и взрослых. Диетологические подходы с использованием ряда ингредиентов (гидролизат белка, галактоолигосахариды/фруктоолигосахариды, структурированные липиды, камедь бобов рожкового дерева) в смесях типа Комфорт и антирефлюксных смесях на протяжении многих лет успешно используются при функциональных расстройствах органов пищеварения.

Ключевые слова: функциональные расстройства органов пищеварения, срыгивания, младенческие колики, функциональные запоры, смесь Комфорт, антирефлюксная смесь

Для цитирования: Грибакин С.Г., Хасанов И.А., Лаврова Т.Е. Функциональные расстройства органов пищеварения у детей: текущие проблемы и отдаленные последствия. Вопросы детской диетологии. 2020; 18(3): 82–90. DOI: 10.20953/1727-5784-2020-3-82-90

Functional disorders of the gastrointestinal tract in children: current problems and long-term outcomes

S.G.Gribakin¹, I.A.Khasanov², T.E.Lavrova²

¹Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Ministry of Health of the Russian Federation,
Moscow, Russian Federation;

²ООО «Nutricia», Moscow region, Russian Federation

Functional gastro-intestinal disorders (FGID) are the common problems among infants and toddlers. Typically, they are present not as monosymptoms but in various combinations. The figures of incidence of regurgitations, infantile colics and functional constipations vary significantly according to study design and other reasons. These symptoms do not disappear within few months but are transformed in most cases in some other gastrointestinal diseases in children, teenagers and adults. Dietologic approach based on use of special ingredients in infant formulas such as Comfort and Antireflux formulas (protein hydrolysate, galacto-oligosaccharides and fructo-oligosaccharides, structured lipids, carob bean gum) for a long time are used in FGID in formula fed infants.

Key words: functional GI disorders, regurgitation, infantile colics, functional constipations, Comfort formula, Antireflux formula

For citation: Gribakin S.G., Khasanov I.A., Lavrova T.E. Functional disorders of the gastrointestinal tract in children: current problems and long-term outcomes. Vopr. det. dielol. (Pediatric Nutrition). 2020; 18(3): 82–90. (In Russian). DOI: 10.20953/1727-5784-2020-3-82-90

Для корреспонденции:

Грибакин Сергей Германович, доктор медицинских наук, профессор кафедры диетологии и нутрициологии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес: 125993, Москва, ул. Баррикадная, 2/1, стр. 1

Телефон: (495) 680-0599

E-mail: serg.gribakin2016@yandex.ru

Статья поступила 04.06.2020 г., принята к печати 10.08.2020 г.

For correspondence:

Sergey G. Gribakin, MD, PhD, DSc, professor at the department of dietetics and nutrition, Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Ministry of Health of the Russian Federation

Address: 2/1, build. 1 Barrikadnaya str., Moscow, 125993, Russian Federation

Phone: (495) 680-0599

E-mail: serg.gribakin2016@yandex.ru

The article was received 04.06.2020, accepted for publication 10.08.2020

В «Национальной программе оптимизации вскармливания детей первого года жизни в РФ», текст которой был обновлен в 2019 г. [1], отмечается, что «...в большинстве случаев срыгивания, кишечные колики, дисхезия и функциональный запор имеют транзиторный характер и самостоятельно проходят к 3–6 месяцам. Они требуют к себе внимания...». При этом возникает закономерный вопрос: а не оставляют ли функциональные расстройства органов пищеварения (ФРОП) каких-либо отдаленных последствий, даже если они «проходят самостоятельно»?

В отечественной и зарубежной литературе можно найти различные цифры, которые отражают распространенность ФРОП у детей первого года жизни. Так, отмечается, что 54,9% всех детей в возрасте до 6 мес испытывали по крайней мере 1 симптом со стороны органов пищеварения [2]. Но эта проблема не исчезает и среди детей старше 1 года. В «Российских клинических рекомендациях» [3] указано, что 12–20% детей старше 1 года тоже страдают ФРОП. По экспертным оценкам, до 30% детей первого года жизни имеют функциональные гастроинтестинальные симптомы, которые потенциально могут оказать влияние на здоровье ребенка в будущем [4].

Эволюцию представлений о ФРОП можно проследить на примере того, как менялись Римские критерии I–IV (Римские консенсусы) в период с 1999 по 2016 г. В основу критериев заложен клинический подход, а именно объективизация жалоб пациентов наряду с ограничением количества диагностических процедур при обследовании больных с рецидивирующими симптомами поражения желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). На сегодняшний день Римские критерии IV (2016) – основной международный согласительный документ, касающийся ФРОП.

Функциональные гастроинтестинальные расстройства у новорожденных и младенцев (раздел G) согласно Римским критериям IV (2016) выглядят следующим образом.

Римские критерии IV

- G1. Младенческие срыгивания (младенческая регургитация).
- G2. Синдром руминации.
- G3. Синдром циклической рвоты.
- G4. Младенческие колики.
- G5. Функциональная диарея.
- G6. Младенческая дисхезия.
- G7. Функциональный запор.

Обращаясь к истории вопроса, надо вспомнить, что первое общепринятое определение функциональных расстройств органов пищеварения предложил американский профессор D.Drossman в 1994 г. Он отметил, что к ФРОП относятся разнообразные комбинации гастроинтестинальных симптомов без структурных или биохимических нарушений [5]. В свою очередь в том же году отечественные ученые Капустин А.В., Хавкин А.И. и Изачик Ю.А. независимо от Drossman в своей монографии сформулировали концепцию ФРОП [6].

Позже, в 2006 г., Drossman представил биопсихосоциальную модель ФРОП, согласно которой симптомы развиваются вследствие сочетанного действия нескольких известных физиологических детерминант. К ним относятся нарушение моторики, висцеральная гиперчувствительность, изменение

мукозального иммунитета и нарушение воспалительного потенциала. Эти факторы влияют на изменение состава микробиоты и регулирование оси «центральная нервная система – энтеральная нервная система» (Gut – Brain Axis), находящейся под влиянием психологических и социокультурных факторов [7, 8].

Современное определение ФРОП выглядит следующим образом: это устойчивые комплексы гастроинтестинальных симптомов, развивающиеся под воздействием комбинации нарушений моторики, висцеральной чувствительности и мукозального гомеостаза в определенных социально-средовых условиях и/или при наличии психологических личностных особенностей, с участием семейной предрасположенности [9].

С вышеприведенным определением тесно сопряжено понятие «мукозального гомеостаза», представляющего собой структурно-функциональный комплекс слизистой оболочки кишечника, включающий эпителиоциты, в том числе секреторные и иммунокомпетентные клетки, миоциты, кровеносные и лимфатические сосуды, нервные окончания и сплетения энтеральной нервной системы, слизь, а также пристеночную микробиоту [10].

Сочетание и трансформация различных вариантов ФРОП

Интересно проанализировать сочетание различных проявлений ФРОП у детей, а также последующие формы трансформации одних нарушений в другие.

П.В.Шумилов и соавт. [11] оценивали распространенность сочетанных функциональных гастроинтестинальных расстройств у детей раннего возраста в РФ с помощью анкетирования врачей. Результаты исследования показали, что у большинства детей (95,4%) пищеварительные симптомы имели сочетанный характер, в то время как изолированные симптомы отмечались лишь в 4,6% случаев.

Отмечено, что у 33,8–70,0% пациентов с функциональной диспепсией выявляются также симптомы гастроэзофагеального рефлюкса [12], а у 46% пациентов – признаки синдрома раздраженного кишечника (СРК) [13]. Согласно наблюдениям Halder et al. [14], примерно у 40% пациентов симптомы функциональной диспепсии или СРК в течение 12 лет переходят друг в друга.

А.И.Хавкин и Н.С.Жихарева [15] отмечают, что тяжелые младенческие колики у детей первых месяцев жизни являются фактором риска развития синдрома функциональной абдоминальной боли в возрасте 3–6 лет и формирования СРК в возрасте старше 10 лет. В исследовании С.В.Бельмера и соавт. [16] было показано, что из 120 находившихся под наблюдением детей с гастроэзофагеальным рефлюксом функционального происхождения впоследствии у 20% в возрасте от 12 до 14 лет заболевание трансформировалось в гастроэзофагеальную рефлюксную болезнь. При этом у 12,5% детей был диагностирован полип кардии, а у 1,67% – тонкокишечная метаплазия слизистой оболочки пищевода.

В работе F.Savino [17] по результатам проспективного 10-летнего исследования дети с выраженными коликами в младенческом возрасте имели повышенный риск развития ряда желудочно-кишечных расстройств, аллергических состояний и психологических нарушений.

Таким образом, ФРОП, манифестирующие у детей грудного и раннего возраста, в значительном проценте случаев не проходят бесследно, а со временем могут трансформироваться в другие заболевания ЖКТ, что вынуждает пациента длительное время оставаться в сфере наблюдения детского гастроэнтеролога [9].

Влияние функциональных нарушений органов пищеварения у младенцев на качество жизни семьи

Не следует забывать, что ФРОП у маленьких детей отражаются на их поведении и самочувствии, в частности, сопровождаются криком, беспокойством и нарушением сна ребенка, а это, в свою очередь, очень заметно отражается на образе жизни и благополучии всей семьи. Специальные исследования свидетельствуют о том, что стресс в семье и снижение удовлетворенности качеством семейной жизни сопряжены с наличием колик у младенцев [18]. Наряду с этим имеются данные о том, что младенческие колики и детский плач могут быть ассоциированы с послеродовой депрессией, усталостью и утомлением матерей [19, 20]. Таким образом, ФРОП оказывают влияние на внутрисемейные взаимоотношения «родители–ребенок» и нередко создают негативный психологический фон, который отражается прежде всего на внутрисемейных отношениях.

Обобщенные российские и международные клинические рекомендации по лечению ФРОП

В результате более чем 20-летнего изучения проблемы ФРОП у детей сложился определенный алгоритм действий врача-педиатра, детского гастроэнтеролога, который предусматривает несколько этапов ведения пациентов. На 1-м этапе большое значение имеет разъяснительная работа с родителями, задачами которой являются психологическая поддержка, успокоение, формирование позитивного настроения в семье с акцентом на то, что в целом ребенок растет и развивается успешно. Важно осуществлять нормализацию режима дня, проводить постуральную терапию, использовать физические методы воздействия (сухое тепло на живот, поглаживание, применение газоотводной трубочки и др.). В круг этих мероприятий также входят нормализация режима питания матери и ребенка, адекватная диетотерапия с использованием специализированных продуктов (Комфорт, Антирефлюкс и др.) на основе индивидуального подхода.

Этап 2 предусматривает проведение медикаментозной терапии, хотя надо заметить, что на сегодняшний день отсутствуют однозначные данные, указывающие на эффективность применения медикаментозной терапии при ФРОП [7].

Эксперты подчеркивают, что при ФРОП практически всегда страдает весь ЖКТ, независимо от того, симптоматика какого его отдела преобладает. Еще одним выводом, который следует из детального анализа современной педиатрической литературы, является то, что последствия ФРОП влияют на состояние здоровья и качество жизни в более позднем возрасте. Таким образом, ФРОП – сложная и многогранная проблема, требующая внимательного отношения и лечения, а пациенты с ФРОП нуждаются в индивидуальном подходе к терапии.

Младенческие срыгивания: основные российские и международные рекомендации

Младенческими срыгиваниями называют ретроградный заброс содержимого желудка за пределы этого полого органа – в глотку, ротовую полость или наружу из ротовой полости. Известно, что ежедневные срыгивания различного объема отмечаются у 86,9% детей в возрасте до 3 мес. Постепенно они угасают к 1 году жизни, сохраняясь только у 7,6% [21]. К основным причинам срыгиваний у здоровых детей относятся перекорм ребенка, нарушение техники кормления (аэрофагия), а также повышенное давление в брюшной полости вследствие наличия функциональных запоров, повышенного газообразования, длительного крика.

Диагноз клинико-анамнестический: у здоровых детей в возрасте от 3 нед до 12 мес он может быть установлен при наличии эпизодов срыгивания по меньшей мере 2 раза в день на протяжении не менее 3 нед. К так называемым «симптомам тревоги» при срыгиваниях относятся [22]:

- отставание в темпах физического развития;
- снижение или недостаточная прибавка массы тела;
- рвота фонтаном и/или рвота с примесью крови или желчи;
- аспирация желудочного содержимого и наличие респираторных нарушений вплоть до развития апноэ;
- затруднения во время кормления или в процессе проглатывания пищи;
- рецидивирующие заболевания ЛОР-органов;
- отказ от еды.

Одной из первых задач врача-педиатра является обучение родителей простейшим приемам постуральной терапии и правильной технике вскармливания с целью предотвращения аэрофагии. Родителям нужно объяснить, что перекармливание способствует срыгиванию. Постуральная терапия (терапия положением) у грудных детей заключается в кормлении ребенка под углом 45–60°, что препятствует аэрофагии и срыгиванию. Важным элементом является удержание ребенка в вертикальном положении после кормления не менее 20–30 минут, чтобы дать возможность отрыгнуть заглоченный воздух. Не рекомендуется придание ребенку вынужденного положения во время сна (приподнятый головной конец кровати, горизонтальное положение на животе) вследствие риска синдрома внезапной детской смерти.

Диетическая коррекция при синдроме срыгиваний имеет различия при грудном и при искусственном вскармливании. Естественное вскармливание предусматривает создание спокойной обстановки для кормящей матери, направленной на сохранение лактации, нормализацию режима кормления ребенка, исключающего перекорм, а также контроль правильного прикладывания к груди для профилактики аэрофагии [9].

При искусственном вскармливании показано использование специализированного продукта питания – антирефлюксной молочной смеси (АР-смеси), вязкость которой повышается за счет введения в состав загустителей (при отсутствии данных о гастроинтестинальных проявлениях пищевой аллергии).

Дополнительно нужно отметить, что антисекреторные препараты и прокинетики при физиологической регургитации неэффективны [23].

Использование антирефлюксных смесей основано на том, что в качестве загустителей используют 2 вида полисахаридов [3, 9, 24], а именно камедь – клейковину бобов рожкового дерева (неперевариваемые полисахариды) – или крахмал (рисовый, картофельный).

Антирефлюксные продукты, содержащие камедь, вводят в рацион ребенка постепенно (в каждое кормление), при этом объем лечебной смеси подбирается индивидуально до прекращения срыгиваний. Возможно добавление данной смеси в бутылочку со стандартной молочной смесью, которую получает ребенок, но более эффективным является самостоятельное ее применение в начале кормления.

В состав ряда АР-смесей (например, Nutrilon Комфорт) входят модифицированные крахмалы – рисовый, кукурузный или картофельный (перевариваемые полисахариды), при этом эффект от их применения наступает в более отдаленный период по сравнению со смесями, содержащими камедь. Показанием к применению крахмалсодержащих смесей (Nutrilon Комфорт) являются незначительные срыгивания (до 3 баллов по шкале Y.Vandenplas). Продолжительность применения антирефлюксных смесей индивидуальна, иногда достаточно длительно (до 2–3 мес), и только после достижения стойкого терапевтического эффекта ребенок переводится на стандартную адаптированную молочную смесь.

Камедь рожкового дерева, которая входит в состав смесей Nutrilon Антирефлюкс, стимулирует моторику ЖКТ, способствует эффективному загущению и предотвращению обратного заброса пищи в пищевод. Смесь остается густой в желудке в отличие от крахмала, который становится жидким при взаимодействии с желудочным соком, поэтому смесь с камедью обеспечивает быстрое наступление клинического эффекта (уже с первого кормления) и сохраняет свою эффективность при срыгиваниях любой интенсивности, включая упорные. Усилить действие загустителей можно с помощью повышения содержания белка (в первую очередь казеиновой фракции) по сравнению со стандартными детскими молочными смесями. Так, белковый компонент смеси Nutrilon Антирефлюкс представлен сочетанием казеин/сывороточный белок в соотношении 80/20, что способствует формированию плотного сгустка в просвете желудка и стимулирует созревание пилорического сфинктера. Камедь-содержащие антирефлюксные смеси (Nutrilon Антирефлюкс) могут использоваться при срыгиваниях любой интенсивности с индивидуальным подбором эффективной дозы начиная с 30 мл.

В то же время не следует забывать о том, что одной из скрытых причин синдрома срыгиваний является аллергия к белкам коровьего молока (АБКМ). Поэтому при неэффективности соответствующей немедикаментозной терапии срыгиваний у ребенка необходимо воздержаться от использования АР-смеси на основе белков коровьего молока. Если АБКМ подтверждается, то матери при грудном вскармливании назначается элиминационная диета с исключением белков коровьего молока. При искусственном вскармливании показано применение смеси на основе глубокого гидролиза белка. На фоне правильно подобранной диетотерапии в случае наличия АБКМ выраженное уменьшение частоты срыгиваний обычно происходит в течение 2 нед.

Младенческие кишечные колики

Младенческие кишечные колики (МК) – это регулярные эпизоды повышенной раздражительности, беспокойства и плача, возникающие и завершающиеся без очевидных причин. МК характерны для детей младше 5 мес; частота их возникновения составляет примерно 20% [25, 26]. Объективных инструментальных данных при постановке диагноза не существует. Диагноз МК клинико-анамнестический, традиционно основанный на так называемом «правиле трех». Они обычно проявляются в первые недели жизни младенца в виде крика и плача продолжительностью не менее 3 ч, возникают не менее 3 раз в неделю и, как указывалось ранее, длятся не менее 3 нед. Согласно последним Римским критериям IV, для постановки диагноза достаточно 1 нед наблюдений. МК достигают кульминации в возрасте 2–3 мес и постепенно уменьшаются, обычно исчезая к 5 мес. Вечерние часы – наиболее типичное время для развития колик. основополагающим клиническим симптомом является чрезмерный и настойчивый громкий плач. Во время каждого эпизода ребенок становится возбужденным, раздраженным и беспокойным, сучит ножками. Также наблюдают покраснение лица и, нередко, урчание в животе. Эта симптоматика вызывает серьезное беспокойство родителей, даже если ребенок выглядит вполне здоровым, нормально растет, развивается и отличается хорошим аппетитом. Проводимое обследование ребенка, как правило, не позволяет выявить наличие каких-либо «симптомов тревоги».

К числу факторов риска развития МК со стороны матери исследователи относят рождение первого ребенка в семье, наличие семейных конфликтов и стрессовых ситуаций, возраст старше 35 лет, а также наличие некоторых заболеваний (метаболический синдром или мигрень у матери). Со стороны ребенка такими факторами могут являться роды путем кесарева сечения, в результате которых происходит нарушение формирования адекватной кишечной микрофлоры. Во многих случаях выявляется повышенное содержание *Escherichia coli* в составе кишечной микрофлоры. К другим факторам относят метеоризм, нарушение двигательной активности кишечника, недостаток мелатонина и избыток серотонина в организме. Определенное значение также имеют ферментативная незрелость (транзиторная лактазная недостаточность) и повышенный уровень мотилина и грелина в крови. Однако окончательно природа возникновения МК не известна. В ряде случаев (при подозрении на сенсibilизацию к белкам коровьего молока) очевидный эффект дает перевод ребенка на смесь-гидролизат.

В плане рекомендаций по лечению МК на первое место выступает психологическая поддержка и разъяснительная работа с родителями [3, 25], которая направлена на осознание того, что первые 3 мес жизни ребенка представляют собой трудный период, который важно преодолеть с положительными последствиями для себя и для взаимоотношений с ребенком. Диетологическая коррекция зависит от вида вскармливания. При естественном вскармливании из питания матери исключают продукты, повышающие газообразование в кишечнике (сахар, кондитерские изделия, сладкий чай с молоком, творожные пасты, сырки и др.), а также продукты, богатые экстрактивными веществами

(мясные и рыбные бульоны, лук, чеснок, соленья и др.). Цельное коровье молоко заменяют на кисломолочные продукты (йогурт с пробиотиками, кефир, творог, сыр). Важно исключить перекорм ребенка, особенно при свободном вскармливании.

При искусственном и смешанном вскармливании важен правильный подбор для ребенка адекватной детской молочной смеси, соответствующей особенностям его пищеварительной системы. Целесообразно введение в рацион адаптированной смеси серии «Комфорт» (Nutrilon Комфорт), которая благодаря сочетанию полезных ингредиентов и их синергическому действию оказывает положительное влияние на процессы пищеварения.

Возможность смеси воздействовать на различные причины колик, а также ее безопасность и хорошая переносимость являются ключами к здоровому пищеварению ребенка. Удачное сочетание функциональных компонентов, эффективных в отношении всех основных причин колик, можно проследить на примере смеси Nutrilon Комфорт. Входящие в состав данной смеси пребиотические галакто- и фруктоолигосахариды нормализуют состав кишечной микробиоты и мягко стимулируют перистальтику. Частично гидролизированный белок обеспечивает лучшее переваривание пищи, что увеличивает скорость эвакуации содержимого из желудка. Присутствие в составе смеси бета-пальмитата препятствует образованию в кишечнике кальциевых мыл и предотвращает образование плотного стула, а прежелатинизированный крахмал уменьшает аэрофагию, которая является причиной газообразования и связанных с ним колик. Также состав Nutrilon Комфорт характеризуется сниженным содержанием лактозы, непереваренный избыток которой в условиях незрелости ферментативных систем ребенка может способствовать усилению бродильных процессов и болезненному газообразованию в кишечнике.

Что касается медикаментозной терапии, то согласно объединенным рекомендациям европейского и североамериканского обществ детских гастроэнтерологов, гепатологов и нутрициологов (NASPGHAN/ESPGHAN) [27] фармакологическое лечение (симетикон, ингибиторы протонной помпы) при МК неэффективно. Более того, применение некоторых препаратов (например, дицикломина) может приводить к серьезным побочным реакциям. Есть сведения о благоприятном влиянии на МК пробиотиков, в том числе и в составе детских молочных смесей (Nutrilon Кисломолочный) [28, 29].

Функциональные запоры

Функциональные запоры (ФЗ) у детей грудного возраста характеризуются увеличением интервала между дефекациями, наличием плотного стула и необходимостью приложения определенных усилий (натуживание) для опорожнения кишечника [3, 30]. Распространенность ФЗ у детей составляет от 0,7 до 29,6% в зависимости от используемых критериев. У детей первого года жизни распространенность ФЗ находится в пределах 20–35% [31].

К причинам формирования ФЗ у детей первого года жизни относятся недостаточный объем питания, который получает ребенок (например, в случае гипогалактии у матери при грудном вскармливании), изменение характера пита-

ния (переход на искусственное вскармливание или замена одной детской смеси на другую, введение прикорма), а также инфекции (вирусные, острые кишечные инфекции) и анальные трещины.

Причинами формирования ФЗ у детей старше 1 года являются нарушение режима и характера питания с недостаточным содержанием в рационе питания продуктов, богатых пищевыми волокнами, растительными маслами или избыточное потребление напитков, содержащих большое количество вяжущих веществ, например чая. В ряде случаев причинами запора у маленького ребенка является психическая травма или стресс (психогенные запоры). В основе лежит систематическое подавление физиологических позывов на дефекацию, связанное, например, с началом посещения детского сада. Болезненная дефекация вследствие различных причин (трещины ануса, анусит, сфинктерный проктит первичный и вторичный на фоне других воспалительных заболеваний анального канала, прямой кишки и параректальной клетчатки), болевая реакция в виде нарушения расслабления сфинктера, а также раннее принудительное (конфликтное) приучение к горшку могут становиться причиной ФЗ [9, 32].

Одной из нечастых причин запоров может являться АБКМ. В этом случае аллергическое воспаление приводит к отеку слизистой оболочки кишечника и увеличению в очаге воспаления количества тучных клеток, которые влияют на висцеральную гиперчувствительность и двигательную активность ЖКТ [33].

Основным критерием ФЗ у детей (согласно Римским критериям IV) является наличие двух или более следующих симптомов в течение одного месяца:

- 2 или менее дефекаций в неделю,
- 1 или более эпизодов недержания кала в неделю,
- чрезмерная задержка стула в анамнезе,
- дефекации, сопровождающиеся болью и натуживанием в анамнезе, и наличие большого количества каловых масс в прямой кишке.

В плане диетической коррекции при естественном вскармливании необходимо предусмотреть нормализацию режима питания ребенка для исключения недокорма или перекорма. Важное значение имеет коррекция пищевого рациона самой кормящей женщины, которая должна заключаться во введении в ее рацион продуктов с высоким содержанием пищевых волокон, стимулирующих моторику кишечника (овощи, фрукты, сухофрукты, крупы, хлеб из муки грубого помола и др.). Целесообразно потребление кисломолочных продуктов с пробиотиками (продукты на молочной основе вводятся в рацион только при условии отсутствия риска развития пищевой аллергии у младенца). При подозрении на связь запора с наличием у ребенка АБКМ (слизь, кровь в стуле, наличие атопического дерматита, стул по типу «запорного поноса») из диеты матери следует исключить продукты, содержащие молочный белок. Для снижения риска недостатка жидкости в организме важно соблюдение оптимального питьевого режима.

При искусственном вскармливании важное значение имеет коррекция режима питания ребенка, исключение перекорма. В целях нормализации состава кишечной микро-

биоты, улучшения консистенции стула и нормализации моторики ЖКТ целесообразно использовать смеси серии «Комфорт».

В частности, применение молочной смеси Nutrilon Комфорт оказывает комплексное воздействие на пищеварительную систему ребенка за счет содержания в ней оптимального соотношения функциональных компонентов:

- пребиотического комплекса короткоцепочечных галактоолигосахаридов и длинноцепочечных фруктоолигосахаридов (ГОС/ФОС);
- частично гидролизованного белка;
- измененного жирового компонента с преобладанием бета-пальмитата.

Наряду с положительным влиянием в отношении состава и функций кишечной микробиоты, пребиотические ГОС/ФОС адсорбируют воду, набухая в кишечнике, – это приводит к увеличению объема каловых масс и снижению их плотности. За счет наличия в составе частично гидролизованного белка Nutrilon Комфорт усиливает моторику кишечника и сокращает длительность кишечного транзита. В свою очередь, положение пальмитиновой кислоты в положении SN-2 в молекуле триглицерида (как в грудном молоке) предотвращает образование кальциевых мыл в кишечнике и способствует размягчению стула.

В ходе проведенного в 2017 г. исследования [11] было показано, что 2-недельное применение смеси Nutrilon Комфорт в 3,2 раза снижало частоту развития запоров у детей первых 12 мес жизни. В целом 99,8% российских педиатров отметили эффективность данной смеси в отношении купирования симптомов ФРОП (в том числе сочетанных) [11].

Вместе с тем у детей с АБКМ, являющейся причиной запоров, необходимо использовать смеси на основе высокогидролизованного белка или аминокислот. Детям с рефрактерным запором при подозрении на АБКМ назначается диагностическая элиминационная диета смесями на основе высокогидролизованного белка или аминокислот сроком от 2 до 4 нед.

Заключение

Несмотря на преходящий характер ФРОП у детей грудного и раннего возраста, а также указания на возможность их самостоятельного купирования, существуют убедительные доказательства влияния различных гастроинтестинальных симптомов у ребенка в отношении качества жизни семьи и развития отдаленных последствий для здоровья в будущем.

В соответствии с международными и российскими рекомендациями важнейшими задачами при купировании ФРОП являются разъяснительная работа с родителями наряду с нормализацией режима питания матери и ребенка. Адекватная диетотерапия с подбором специализированных продуктов на основе индивидуального подхода к ребенку может являться залогом благоприятного семейного микроклимата и здорового будущего детей.

Хочется отметить, что правильно подобранное питание в руках грамотного врача представляет собой эффективный и безопасный инструмент при ведении пациентов с гастроинтестинальными симптомами различного генеза.

Информация о финансировании

Финансирование данной работы не проводилось.

Financial support

No financial support has been provided for this work.

Конфликт интересов

Хасанов И.А. и Лаврова Т.Е. – сотрудники компании Nutricia. Грибакин С.Г. – нет конфликта интересов.

Conflict of interests

Khasanov I.A., Lavrova T.E. – OOO «Nutricia». Gribakin S.G. – declare that there is no conflict of interest.

Литература

1. Баранов АА, Тутельян ВА, Чумакова ОВ, Фисенко АП, Никитюк ДБ, Намазова-Баранова ЛС, и др. Программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации: методические рекомендации. М.: ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России; 2019, 112 с.
2. Iacono G, Merolla R, D'Amico D, Bonci E, Cavataio F, Di Prima L, et al. Gastrointestinal symptoms in infancy: A population-based prospective study. *Digestive and Liver Disease*. 2005;6(37):432-438.
3. Функциональные расстройства органов пищеварения у детей (Российские клинические рекомендации). 2020, 49 с.
4. Vandenplas Y, Abkari A, Bellaiche M, Benninga M, Chouraqui JP, Çokuğraç F, et al. Prevalence and Health Outcomes of Functional Gastrointestinal Symptoms in Infants From Birth to 12 Months of Age. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2015;61(5):531-537. DOI: 10.1097/MPG.0000000000000949
5. Drossman DA. The Functional Gastrointestinal Disorders. Diagnosis, Pathophysiology, and treatment. A Multinational Consensus. Little, brown and Company. Boston – N. Y. – Toronto – London, 1994, 370 p.
6. Капустин АВ, Хавкин АИ, Изачик ЮА. Функциональные заболевания органов пищеварения у детей. Опыт альтернативного лечения. Коммерческий отдел газеты "Казахстанская правда". Алматы, 1994, 191 с.
7. Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gastroenterology*. 2006;130:1377-1390.
8. Van Oudenhove L, Crowell MD, Drossman DA, et al. Biopsychosocial Aspects of Functional Gastrointestinal Disorders: How Central and Environmental Processes Contribute to the Development and Expression of Functional Gastrointestinal Disorders. *Gastroenterology*. 2016 Feb 18;S0016-5085(16)00218-3. DOI: 10.1053/j.gastro.2016.02.027
9. Бельмер СВ, Хавкин АИ, Печкуров ДВ. Функциональные нарушения органов пищеварения у детей. Принципы диагностики и лечения (в свете Римских критериев IV). М.: ГЭОТАР-Медиа; 2018, 170 с.
10. Хавкин АИ, Комарова ОН. Функциональные расстройства органов пищеварения у детей и микробиота. Вопросы практической педиатрии. 2017;12(3):54-62. DOI: 10.20953/1817-7646-2017-3-54-62
11. Шумилов ПВ, Медведева АП. Эффективность комплексной диетотерапии функциональных гастроинтестинальных расстройств у детей первого года жизни: результаты анкетирования педиатров в РФ. Вопросы практической педиатрии. 2017;12(6):50-57. DOI: 10.20953/1817-7646-2017-6-50-57
12. Piessevaux H, De Winter B, Louis E, Muls V, De Looze D, Pelckmans P, et al. Dyspeptic symptoms in the general population: a factor and cluster analysis of symptom groupings. *Neurogastroenterol. Motil*. 2009 Apr;21(4):378-88. DOI: 10.1111/j.1365-2982.2009.01262.x
13. Corsetti M, Caenepeel P, Fischler B, Janssens J, Tack J. Impact of coexisting irritable bowel syndrome on symptoms and pathophysiological mechanisms in functional dyspepsia. *Am J Gastroenterol*. 2004;99:1152-1159. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2004.30040.x

14. Halder SL, Locke 3rd GR, Schleck CD, Zinsmeister AR, Melton LJ, Talley NJ. Natural history of functional gastrointestinal disorders: a 12 year longitudinal population-based study. *Gastroenterology*. 2007;133:799-807. DOI: 10.1053/j.gastro.2007.06.010
15. Хавкин АИ, Жихарева НС. Подходы к лечению синдрома раздраженного кишечника у детей. *Вопросы современной педиатрии*. 2004;3(2):30-34.
16. Бельмер СВ, Аюпян АН, Ардатская МД, Щиголева НЕ, Калинцева ВА. Особенности кишечной моторики и кишечной микрофлоры у детей с синдромом раздраженного кишечника с запором. *Вопросы детской диетологии*. 2014;12(5):19-27.
17. Savino F, Castagno E, Bretto R, Brondello C, Palumeri E, Oggero R. A prospective 10-year study on children who had severe infantile colic. *Acta Paediatr Suppl*. 2005;94:129-32. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2005.tb02169.x
18. Rautava P, Lehtonen L, Helenius H, Sillanpää M. Infantile colic: child and family three years later. *Pediatrics*. 1995 Jul;96(1 Pt 1):43-7.
19. Vik T, Grote V, Escribano J, Socha J, Verduci E, Fritsch M, et al. Infantile colic, prolonged crying and maternal postnatal depression. *Acta Paediatrica*. 2009 Aug;98(8):1344-8. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2009.01317.x
20. Kurth E, Kennedy HP, Spichiger E, Hösli I, Stutz EZ. Crying babies, tired mothers: what do we know? A systematic review. *Midwifery*. 2011 Apr;27(2):187-94. DOI: 10.1016/j.midw.2009.05.012
21. Rosen R, Vandenplas Y, Singendonk M, Cabana M, Di Lorenzo C, Gottrand F, et al. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2018 Mar 66(3):516-554. DOI: 10.1097/MPG.0000000000001889
22. Vandenplas Y, Gutierrez-Castrellon P, Velasco-Benitez C, Palacios J, Jaen D, Ribeiro H, et al. Practical algorithms for managing common gastrointestinal symptoms in infants. *Nutrition*. 2013 Jan;29(1):184-94. DOI: 10.1016/j.nut.2012.08.008
23. Lightdale JR, Gremse DA. Gastroesophageal reflux: management guidance for the pediatrician. Section on Gastroenterology, Nutrition. *Pediatrics*. 2013 May;131(5):e1684-95. DOI: 10.1542/peds.2013-0421
24. Грибакин СГ. Опыт применения антирефлюксных смесей в детском питании: проверено временем. *Вопросы практической педиатрии*. 2019;14(5):87–94. DOI: 10.20953/1817-7646-2019-5-87-94
25. Benninga S, Nurko MA, Faure C, Hyman PE, James Roberts IS, Schechter NL. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler. *Gastroenterology*. 2016; 50(6):1443-1455.
26. Хавкин АИ, Богданова НМ, Белова ЕМ. Роль нейрпептидов в генезе кишечных коликов. *Фарматека*. 2019;26(2):89-92. DOI: 10.18565/pharmateca.2019.2.89-92
27. Vandenplas Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, Hassall E, Liptak G, Mazur L, et al. Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the NASPGHAN and ESPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009;49:498-47.
28. Szajewska H, Gyrczuk E, Horvath A. *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 for the management of infantile colic in breastfed infants: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Pediatr*. 2013;162:257-262. DOI: 10.1016/j.jpeds.2012.08.004
29. Savino F, Cordisco L, Tarasco V, Palumeri E, Calabrese R, Oggero R, et al. *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 in infantile colic: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Pediatrics* 2010;126:e526-e533. DOI: 10.1542/peds.2010-0433
30. Бельмер СВ, Вольнец ГВ, Гурова ММ, Звягин АА, Корниенко ЕА, Новикова ВП, и др. Проект клинических рекомендаций российского общества детских гастроэнтерологов, гепатологов и нутрициологов по диагностике и лечению функциональных расстройств органов пищеварения у детей. *Вопросы детской диетологии*. 2019;17(6):27-48.
31. Mugie S, Benninga MA, Di Lorenzo C. Epidemiology of constipation in children and adults: a systematic review. *Best practice & research Clinical gastroenterology*. 2011;25(1):3-18.
32. Хавкин АИ, Бельмер СВ, Горелов АВ, Звягин АА, Корниенко ЕА, Нижевич АА, и др. Проект консенсуса общества детских гастроэнтерологов «Диагностика и лечение функционального запора у детей». *Вопросы детской диетологии*. 2013;11(6):51-59.
33. Захарова ИН, Османов ИМ, Бережная ИВ, Кольцов КА, Дедикова ОВ, Кучина АЕ, и др. Возможности использования пробиотиков в терапии запоров у детей. *Медицинский совет*. 2018;(11):85-90. DOI: 10.21518/2079-701X-2018-11-85-90

References

1. Baranov AA, Tutel'yan VA, Chumakova OV, Fisenko AP, Nikityuk DB, Namazova-Baranova LS, et al. Program of optimization of feeding of children of the first year of life in the Russian Federation: methodological recommendations. Moscow National Medical Research Center for Children's Health; 2019, 112 p. (In Russian).
2. Iacono G, Merolla R, D'Amico D, Bonci E, Cavataio F, Di Prima L, et al. Gastrointestinal symptoms in infancy: A population-based prospective study. *Digestive and Liver Disease*. 2005;6(37):432-438.
3. Functional disorders of the digestive system in children (Russian clinical recommendations). 2020, 49 p. (In Russian).
4. Vandenplas Y, Abkari A, Bellaiche M, Benninga M, Chouraqui JP, ÇokuDrab F, et al. Prevalence and Health Outcomes of Functional Gastrointestinal Symptoms in Infants From Birth to 12 Months of Age. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2015;61(5):531-537. DOI: 10.1097/MPG.0000000000000949
5. Drossman DA. The Functional Gastrointestinal Disorders. Diagnosis, Pathophysiology, and treatment. A Multinational Consensus. Little, brown and Company. Boston – N. Y. – Toronto – London, 1994, 370 p.
6. Kapustin AV, Khavkin AI, Izachik YuA. Funktsional'nye zabolevaniya organov pishchevareniya u detei. Opyt al'ternativnogo lecheniya. Kommercheskii otdel gazety "Kazakhstanskaya pravda". Almaty, 1994, 191 p. (In Russian).
7. Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gastroenterology*. 2006;130:1377-1390.
8. Van Oudenhove L, Crowell MD, Drossman DA, et al. Biopsychosocial Aspects of Functional Gastrointestinal Disorders: How Central and Environmental Processes Contribute to the Development and Expression of Functional Gastrointestinal Disorders. *Gastroenterology*. 2016 Feb 18;S0016-5085(16)00218-3. DOI: 10.1053/j.gastro.2016.02.027
9. Belmer SV, Khavkin AI, Pechkurov DV. Functional disorders of the digestive system in children. Principles of diagnosis and treatment. Moscow: "GEOTAR-Media" Publ.; 2018, 170 p. (In Russian).
10. Khavkin AI, Komarova ON. Functional disorders of the digestive organs in children and the microbiota. *Vopr. prakt. pediatrii*. (Clinical Practice in Pediatrics). 2017;12(3):54-62. DOI: 10.20953/1817-7646-2017-3-54-62 (In Russian).
11. Shumilov PV, Medvedeva AP. The effectiveness of complex diet therapy of functional gastrointestinal disorders in infants of the first year of life: results of a questionnaire survey of paediatricians in the RF. *Vopr. prakt. pediatrii*. (Clinical Practice in Pediatrics). 2017;12(6):50-57. DOI: 10.20953/1817-7646-2017-6-50-57 (In Russian).
12. Piessevaux H, De Winter B, Louis E, Muls V, De Looze D, Pelckmans P, et al. Dyspeptic symptoms in the general population: a factor and cluster analysis of symptom groupings. *Neurogastroenterol. Motil*. 2009 Apr;21(4):378-88. DOI: 10.1111/j.1365-2982.2009.01262.x
13. Corsetti M, Caenepeel P, Fischler B, Janssens J, Tack J. Impact of coexisting irritable bowel syndrome on symptoms and pathophysiological mechanisms in








NUTRICIA

Nutrilon® Комфорт 1

5 КЛЮЧЕЙ К ЗДОРОВОМУ ПИЩЕВАРЕНИЮ¹⁻⁶



 <p>Пребиотики scGOS/lcFOS*</p>	<p>Нормализуют состав и функции кишечной микрофлоры, мягко стимулируют перистальтику кишечника, улучшают консистенцию стула</p>	<p>Снижение риска возникновения запоров и колик¹⁻⁶</p>
 <p>β-пальмитат</p>	<p>Препятствует образованию кальциевых мыл и формированию плотного стула в кишечнике</p>	<p>Нормализация стула, лучшее усвоение липидов и кальция^{1,3,4}</p>
 <p>Частично гидролизованный белок</p>	<p>Способствует более полному расщеплению белка, увеличивает скорость пассажа пищи по ЖКТ</p>	<p>Улучшение пищеварения, ускорение моторики кишечника^{1,5}</p>
 <p>Сниженная лактоза</p>	<p>Предотвращение ферментации непереваренной лактозы</p>	<p>Уменьшение метеоризма и болезненного газообразования^{3,5}</p>
 <p>Прежелатинизированный крахмал</p>	<p>Способствует загущению смеси и препятствует аэрофагии</p>	<p>Снижение частоты и объема срыгиваний, облегчение колик^{1,2,6}</p>

* scGOS/lcFOS – короткоцепочечные галакто- и длинноцепочечные фруктоолигосахариды.

Грудное вскармливание – лучшее питание для детей раннего возраста

1. Savino F et al. Advances in the management of digestive problems during the first months of life. Acta Paediatrica. 2005; 94: 120–124. 2. Veitl V et al. Acceptance, Tolerance and Efficacy of Milupa Comformil in infants with minor nutritional and digestive problems. Journal für Ernährungsmedizin. 2000; 2(4): 14–20. 3. Savino F et al. «Minor» feeding problems during the first months of life: effect of a partially hydrolysed milk formula containing fructo- and galacto-oligosaccharides. Acta Paediatrica. 2003; 92: 86–90. 4. Bongers MC et al. The clinical effects of new infant formula in term infant with constipation: a double-blind, randomized cross-over trial. Nutrition Journal. 2007; 6 (1): 8. 5. Schmelzle H et al. Randomized double-blind study of the nutritional efficacy and bifidogenicity of a new infant formula containing partially hydrolyzed protein, a high beta palmitic acid level and nondigestible oligosaccharides. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2003; 36: 343–51. 6. Шумилов П.В. и соавт. Эффективность комплексной диетотерапии функциональных гастроинтестинальных расстройств у детей первого года жизни: результаты анкетирования педиатров в РФ. Вопросы практической педиатрии. 2017; 12(6): 50–57.

ИНФОРМАЦИЯ ТОЛЬКО ДЛЯ СОТРУДНИКОВ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

- functional dyspepsia. *Am J Gastroenterol.* 2004;99:1152-1159. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2004.30040.x
14. Halder SL, Locke 3rd GR, Schleck CD, Zinsmeister AR, Melton LJ, Talley NJ. Natural history of functional gastrointestinal disorders: a 12 year longitudinal population-based study. *Gastroenterology.* 2007;133:799-807. DOI: 10.1053/j.gastro.2007.06.010
15. Khavkin AI, Zhihareva NS. Different approaches to treatment of irritable bowel syndrome in children. *Current Pediatrics (Voprosy Sovremennoi Pediatrii).* 2004;3(2):30-34. (In Russian).
16. Belmer SV, Akopyan AN, Ardatskaya MD, Shchigoleva NE, Kalintseva VA. Specificities of intestinal motility and intestinal microflora in children with irritable bowel syndrome and constipation. *Vopr. det. dietol. (Pediatric Nutrition).* 2014;12(5):19-27. (In Russian).
17. Savino F, Castagno E, Bretto R, Brondello C, Palumeri E, Oggero R. A prospective 10-year study on children who had severe infantile colic. *Acta Paediatr Suppl.* 2005;94:129-32. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2005.tb02169.x
18. Rautava P, Lehtonen L, Helenius H, Sillanpää M. Infantile colic: child and family three years later. *Pediatrics.* 1995 Jul;96(1 Pt 1):43-7.
19. Vik T, Grote V, Escribano J, Socha J, Verduci E, Fritsch M et al. Infantile colic, prolonged crying and maternal postnatal depression. *Acta Paediatrica.* 2009 Aug;98(8):1344-8. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2009.01317.x
20. Kurth E, Kennedy HP, Spichiger E, Hösl I, Stutz EZ. Crying babies, tired mothers: what do we know? A systematic review. *Midwifery.* 2011 Apr;27(2):187-94. DOI: 10.1016/j.midw.2009.05.012
21. Rosen R, Vandenplas Y, Singendonk M, Cabana M, Di Lorenzo C, Gottrand F et al. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2018 Mar 66(3):516-554. DOI: 10.1097/MPG.0000000000001889
22. Vandenplas Y, Gutierrez-Castrellon P, Velasco-Benitez C, Palacios J, Jaen D, Ribeiro H, et al. Practical algorithms for managing common gastrointestinal symptoms in infants. *Nutrition.* 2013 Jan;29(1):184-94. DOI: 10.1016/j.nut.2012.08.008
23. Lightdale JR, Gremse DA. Gastroesophageal reflux: management guidance for the pediatrician. *Section on Gastroenterology, Nutrition. Pediatrics.* 2013 May;131(5):e1684-95. DOI: 10.1542/peds.2013-0421
24. Gribakin SG. Antireflux infant formulas: time-tested experience. *Vopr. prakt. pediatri. (Clinical Practice in Pediatrics).* 2019;14(5):87-94. DOI: 10.20953/1817-7646-2019-5-87-94
25. Benninga S, Nurko MA, Faure C, Hyman PE, James Roberts IS, Schechter NL. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler. *Gastroenterology.* 2016; 50(6):1443-1455.
26. Khavkin AI, Bogdanova NM, Belova EM. Role of neuropeptides in the genesis of intestinal colic. *Farmateka.* 2019;26(2):89-92. DOI: 10.18565/pharmateca.2019.2.89-92 (In Russian).
27. Vandenplas Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, Hassall E, Liptak G, Mazur L, et al. Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the NASPGHAN and ESPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2009;49:498-47.
28. Szajewska H, Gyrzczuk E, Horvath A. *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 for the management of infantile colic in breastfed infants: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Pediatr.* 2013;162:257-262. DOI: 10.1016/j.jpeds.2012.08.004
29. Savino F, Cordisco L, Tarasco V, Palumeri E, Calabrese R, Oggero R, et al. *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 in infantile colic: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Pediatrics* 2010;126:e526-e533. DOI: 10.1542/peds.2010-0433.
30. Belmer SV, Volynets GV, Gurova MM, Zvyagin AA, Kornienko EA, Novikova VP, et al. Draft clinical guidelines of the russian society of paediatric gastroenterologists, hepatologists and nutritionists on diagnosis and treatment of functional gastrointestinal disorders in children. *Vopr. det. dietol. (Pediatric Nutrition).* 2019;17(6):27-48. (In Russian).
31. Mugie S, Benninga MA, Di Lorenzo C. Epidemiology of constipation in children and adults: a systematic review. *Best practice & research Clinical gastroenterology.* 2011;25(1):3-18.
32. Khavkin AI, Belmer SV, Gorelov AV, Zvyagin AA, Kornienko EA, Nizhevich AA, et al. Consensus of the society of paediatric gastroenterologists (project) "Diagnosis and treatment of functional constipation in children". *Vopr. det. dietol. (Pediatric Nutrition).* 2013;11(6):51-59. (In Russian).
33. Zakharova IN, Osmanov IM, Berezhnaya IV, Koltsov KA, Dedikova OV, Kuchina AE, Sazanova YuO. Prospects for using probiotics in the treatment of constipation in children. *Medical Council (Meditsinskiy sovet).* 2018;(11):85-90. DOI: 10.21518/2079-701X-2018-11-85-90 (In Russian).

Информация о соавторах:

Хасанов Ильдар Акрамович, кандидат медицинских наук, медицинский менеджер отдела по научно-медицинской работе и выводу продуктов на рынок ООО «Нутриция»
 Адрес: 143421, Московская область, Красногорский район, 26 км автодороги «Балтия», бизнес-центр «Рига Ленд», стр. 1
 E-mail: ildar.khasanov1@danone.com

Лаврова Татьяна Евгеньевна, кандидат медицинских наук, руководитель педиатрического направления отдела по научно-медицинской работе и выводу продуктов на рынок ООО «Нутриция»
 Адрес: 143421, Московская область, Красногорский район, 26 км автодороги «Балтия», бизнес-центр «Рига Ленд», стр. 1
 E-mail: tatyana.lavrova@danone.com

Information about co-authors:

Ildar A. Khasanov, MD, PhD, medical manager at the department of medical research and product launch, ООО «Nutricia»
 Address: build. 1, Business Centre «Riga Land», 26th km of the «Baltiya» highway, Krasnogorsk district, Moscow region, Russian Federation, 143421
 E-mail: ildar.khasanov1@danone.com

Tatyana E. Lavrova, MD, PhD, head of the paediatric division, department of medical research and product launch, ООО «Nutricia»
 Address: build. 1, Business Centre «Riga Land», 26th km of the «Baltiya» highway, Krasnogorsk district, Moscow region, Russian Federation, 143421
 E-mail: tatyana.lavrova@danone.com