

Функциональные расстройства пищеварительного тракта у детей: некоторые аспекты коррекции

For cite: Zdorov'e rebenka. 2018;13(8):759-762. doi: 10.22141/2224-0551.13.8.2018.154157

Резюме. В статье представлены основные патогенетические особенности развития функциональных расстройств пищеварительного тракта у детей раннего возраста, а также критерии диагностики. Дана общая характеристика наиболее изученного в мире пробиотического штамма *Lactobacillus rhamnosus GG*, а также представлены доказательства положительного влияния бактерии на макроорганизм. Описаны фармацевтические особенности нового пробиотика на рынке Украины — Актив Флора беби.

Ключевые слова: функциональные расстройства; пищеварительный тракт; дети; пробиотик; *Lactobacillus rhamnosus GG*

Функциональные расстройства (ФР) пищеварительного тракта являются одной из наиболее распространенных проблем у детей [1, 2]. По мере взросления ребенка меняется характер и симптомы ФР: к примеру, от срыгивания у детей до 1 года и циклической рвоты у детей 3–8 лет до абдоминальных болей и диспепсии у детей старше 8 лет [3, 4]. Это связано с анатомо-физиологическими особенностями развития пищеварительного тракта, нарастающими физическими и психоэмоциональными нагрузками, частой сочетанной патологией, а также с нарушениями режима вскармливания младенцев и режима/характера питания у старших детей [1].

Согласно Римским критериям, у детей выделены две группы ФР пищеварительного тракта: G и H (табл. 1). К группе G относят функциональные нарушения пищеварительного тракта у новорожденных и детей раннего возраста, а к группе H — функциональные нарушения у детей и подростков [5]. Преимущественный симптом ФР позволяет установить диагноз и определить подходы к терапии. Одно из ведущих мест в структуре ФР пищеварительного тракта у детей раннего возраста занимают младенческие колики (метеоризм и схваткообразные боли в животе) [6, 7]. Наиболее часто среди детей и подростков выявляются следующие ФР пищева-

рительного тракта: абдоминальная боль (25–40 %), функциональная диспепсия (до 27 %), синдром раздраженного кишечника (до 45 % детей) и функциональный запор (до 25 % случаев). Остальные расстройства (рвота и аэрофагия, абдоминальная мигрень, недержание стула) наблюдаются значительно реже [7].

Частота колик у младенцев составляет, по разным данным, от 20 до 70 % [3, 5, 7, 8]. Принято считать диагностическими критериями младенческих колик следующее сочетание симптомов: внезапное появление приступа плача и двигательного беспокойства в течение 2–3 часов в сутки, повторяющегося несколько раз в неделю на протяжении месяца и более [2]. Как правило, колики появляются с 2–3-недельного возраста и заканчиваются к 3–4 месяцам без последствий, самостоятельно. Учитывая анатомо-физиологические особенности новорожденных, можно утверждать, что колики у младенцев являются функциональным нарушением пищеварительного тракта и их можно считать условно-физиологическим состоянием в период адаптации и созревания пищеварительного тракта ребенка грудного возраста, сопровождающимся нарушением состояния и самочувствия. Наиболее значимую роль в патогенезе развития кишечных колик у детей ран-

него возраста имеют ферментативная недостаточность и формирование биоценоза кишечника [2].

Особенностями ФР пищеварительного тракта у детей младшей возрастной группы являются неспецифичность жалоб, которые может предъявить маленький пациент, невозможность установления точной локализации боли у детей младшего возраста [3]. Абдоминальная боль — самая частая, пугающая из жалоб у детей при ФР пищеварительного тракта, но неспецифичная. Она заставляет пациентов и их родителей обращаться за медицинской помощью. 10–15 % детей, не имеющих каких-либо органических заболеваний, предъявляют жалобы на периодические боли в животе, т.е. имеют ФР пищеварительного тракта, хотя боли в животе у ребенка в 90 % случаев являются функциональными [3, 7].

Таким образом, при ФР пищеварительного тракта может изменяться моторная функция, переваривание и всасывание пищевых веществ, а также состав кишечной микрофлоры и активность иммунной системы [3, 9]. Дисбаланс кишечной микрофлоры, обусловленный несовершенством формирования микробиоценоза у детей раннего возраста, ферментативной, иммунной и двигательной незрелостью кишечника, может трансформироваться в патологическое состояние, утяжеляющее основное заболевание, на фоне которого оно возникло [7]. Именно поэтому своевременная коррекция дисбиоза кишечника при ФР пищеварительного тракта является одним из инструментов профилактики трансформации ФР в органические заболевания пищеварительного тракта.

Согласно определению ВОЗ, пробиотики — это живые микроорганизмы, приносящие пользу хо-

зию при введении в адекватных количествах [9]. Как пробиотики чаще всего используются виды *Lactobacillus* и *Bifidobacterium*, но также эту роль играют и дрожжи *Saccharomyces boulardii*, и некоторые виды *E.coli* и *Bacillus* [2]. Пробиотики оказывают на макроорганизм как иммунологические эффекты (активируют локальные макрофаги, повышая презентацию антигена В лимфоцитам и продукцию секреторного иммуноглобулина А (IgA) как местно, так и системно; модулируют цитокиновый профиль; вызывают толерантность к пищевым антигенам), так и неиммунологические (способствуют пищеварению и конкурируют за питательные вещества с патогенами; изменяют местное рН для создания неблагоприятной местной окружающей среды для патогенов; вырабатывают бактериоцины для ингибирования патогенов; уничтожают супероксидные радикалы; стимулируют эпителиальную продукцию муцина; усиливают кишечную барьерную функцию; конкурируют с патогенами за адгезию; модифицируют исходящие из патогенов токсины) [9].

Lactobacillus rhamnosus (LGG) — вид грамположительных анаэробных неспорообразующих бактерий. У детей данный пробиотический штамм используется для лечения острого гастроэнтероколита, профилактики антибиотик-ассоциированной диареи, профилактики внутрибольничной диареи, инфекций у детей, посещающих детские сады, функциональных гастроэнтерологических расстройств, связанных с абдоминальной болью [2].

Эффективность пробиотиков, содержащих LGG, у детей с ФР пищеварительного тракта доказана в многочисленных исследованиях.

Таблица 1. Разделы G и H классификации функциональных расстройств органов пищеварения (Римский консенсус IV, 2016) [5]

<p>G. Функциональные гастроинтестинальные расстройства у детей: новорожденные/младенцы</p>	<p>G1. Младенческие срыгивания (младенческая регургитация) G2. Синдром руминации G3. Синдром циклической рвоты G4. Младенческие колики G5. Функциональная диарея G6. Младенческая дисхезия G7. Функциональный запор</p>
<p>H. Функциональные гастроинтестинальные расстройства у детей: дети/подростки</p>	<p>H1. Функциональная тошнота и рвота H1a. Синдром циклической рвоты H1b. Функциональная тошнота и рвота H1b1. Функциональная тошнота H1b2. Функциональная рвота H1c. Синдром руминации H1d. Аэрофагия H2. Функциональные расстройства, сопровождающиеся абдоминальной болью H2a. Функциональная диспепсия H2a1. Постпрандиальный дистресс-синдром H2a2. Синдром эпигастральной боли H2b. Синдром раздраженного кишечника H2c. Абдоминальная мигрень H2d. Функциональная абдоминальная боль — NOS H3. Функциональные расстройства дефекации H3a. Функциональный запор H3b. Недержание кала без его накопления (неретенциальное недержание кала)</p>

При проведении метаанализа по оценке влияния LGG на лечение ФП пищеварительного тракта у детей, связанных с болями в животе, были получены результаты, свидетельствующие о том, что по сравнению с плацебо пробиотик с LGG был связан со значительно более высокой частотой полной регрессии абдоминальной боли или ее снижения у детей с ФП (определяемых как отсутствие боли или уменьшение интенсивности боли) в общей популяции с функциональными желудочно-кишечными расстройствами, связанными с болью в животе, и в подгруппе синдрома раздраженного кишечника (СРК). То есть использование LGG умеренно повышает эффективность лечения у детей с функциональными желудочно-кишечными расстройствами, связанными с болями в животе, особенно у детей с СРК [10].

Влияние раннего назначения пребиотических и пробиотических препаратов на самочувствие недоношенных детей (гестационный возраст 32–36 недель и масса тела при рождении > 1500 г) оценивалась в исследовании A. Pärty и соавт. Дети были разделены на 2 группы — назначались или пробиотики (LGG), или плацебо в течение первых 2 месяцев жизни. Период наблюдения составлял 1 год. В ходе оценки результатов установлено, что раннее введение пребиотиков и пробиотиков может облегчить симптомы, связанные с плачем и беспокойством, у недоношенных детей: чрезмерная раздраженность значительно реже наблюдалась в пробиотической группе, чем в группе плацебо (19 против 47 % соответственно, $P = 0,02$) [11].

LGG у недоношенных детей с низкой массой тела снижает риск колонизации *Candida*. В группе приема LGG колонизация *Candida* была почти на 50 % меньше, чем в группе плацебо (23,1 против 48,8 %). LGG оказался наиболее эффективным у недоношенных детей с массой тела 1001–1500 г [12].

По данным итальянских исследователей, LGG значительно снижает частоту и тяжесть боли в животе у детей с ФП пищеварительного тракта, в частности у детей с синдромом раздраженного кишечника. Прием пробиотика с LGG коррелировал со значительным снижением как частоты ($P < 0,01$), так и тяжести ($P < 0,01$) болей в животе. Эти различия все еще были значительными на 12-й неделе наблюдения и в конце наблюдения ($P < 0,03$). Также детям при поступлении и в конце наблюдения был проведен тест кишечной проницаемости. При поступлении 59 % детей имели аномальные результаты теста кишечной проницаемости. Впоследствии в группе приема *Lactobacillus rhamnosus* GG было зафиксировано значительное снижение числа пациентов с аномальными результатами теста ($P < 0,03$) [13].

На фармацевтическом рынке Украины появился новый пробиотик Актив Флора беби, в состав которого входит *Lactobacillus rhamnosus* GG в дозе 1 млрд бактерий в 1 капле. Несомненным преимуществом данного препарата является то, что он разрешен к

применению у детей с первых дней жизни (с 0 дней), в том числе у недоношенных и детей с низкой массой тела. Препарат не содержит аллергенные вещества, такие как молочный белок, лактоза, сахароза, не содержит глютен.

Это первый пробиотик на рынке Украины, который содержит оливковое масло, профиль жирных кислот которого идентичен профилю жирных кислот грудного молока.

Оливковое масло должно первым включаться в прикорм, потому что оно:

- содержит такой же процент жирных кислот, как и грудное молоко;

- усваивается организмом маленького ребенка лучше всех других растительных масел;

- благотворно влияет на прочность костей ребенка;

- богато липопротеидами высокой плотности, которые принимают участие в синтезе стероидных гормонов, входят в мембрану клеток;

- содержит ненасыщенные жирные кислоты, которые очень нужны растущему организму: обладают антиоксидантным действием, оказывают противовоспалительное действие, снижают риск некоторых раковых заболеваний.

Актив Флора беби выпускается в виде оральных капель. Рекомендуемая суточная доза для новорожденных и детей в возрасте до 3 лет — 1 капля в сутки во время еды. Такая дозировка препарата является экономически выгодной: поскольку применяется только 1 капля препарата в сутки, одного флакона достаточно для курса лечения не одному ребенку. Детям в возрасте от 3 до 12 лет рекомендуется суточная доза 6 капель, детям старше 12 лет и взрослым — 12 капель в сутки.

Конфликт интересов. Не заявлен.

References

1. Belyaeva IA, Yatsyk GV, Borovik TE, Skvortsova VA. Comprehensive approaches to the treatment and rehabilitation of children with gastrointestinal tract dysfunction. *Voprosy Sovremennoi Pediatrii*. 2006;5(3):109-113. (in Russian).
2. Belmer SV, Pechkurov DV. Roman consensus IV: a modern view on functional gastrointestinal disorders. *Pediatric Nutrition*. 2016;14(5):42-49. (in Russian).
3. Pechkurov DV, Gorelov AV. Dyspepsia syndrome in children: differential diagnosis, differential treatment approach. *RMJ*. 2012;20(24):1228-1232. (in Russian).
4. Frol'kis AV. *Funktsional'nye zabolevaniia zheludochno-kishechnogo trakta [Functional diseases of the gastrointestinal tract]*. Saint Petersburg: Meditsina; 1991. 224 p. (in Russian).
5. Drossman DA. *Functional Gastrointestinal Disorders: History, Pathophysiology, Clinical Features and Rome IV*. Gastroenterology. 2016 Feb 19. pii: S0016-5085(16)00223-7. doi: 10.1053/j.gastro.2016.02.032.
6. Paradise JL. Maternal and other factors in the etiology of infantile colic. Report of a prospective study of 146 infants. *JAMA*. 1966 Jul 18;197(3):191-9.
7. Iablokova EA, Gorelov AV. Functional disorders of gastrointestinal tract in children: diagnostics and possibilities of spasmolytic therapy. *RMJ*. 2015;23(21):1263-1267. (in Russian).
8. Zakhárova IN. Regurgitation and vomiting in children: what to do? *Consilium medicum*. *Pediatriia. Consilium Medicum*. 2009;(3):16. (in Russian).

9. World Gastroenterology Organisation. Probiotics and prebiotics: World Gastroenterology Organisation Global Guidelines. Available from: <http://www.worldgastroenterology.org/guidelines/global-guidelines/probiotics-and-prebiotics/probiotics-and-prebiotics-english>. Accessed: February 2017.

10. Horvath A, Dziechciarz P, Szajewska H. Meta-analysis: *Lactobacillus rhamnosus* GG for abdominal pain-related functional gastrointestinal disorders in childhood. *Aliment Pharmacol Ther.* 2011 Jun;33(12):1302-10. doi: 10.1111/j.1365-2036.2011.04665.x.

11. Pärtty A, Luoto R, Kalliomäki M, Salminen S, Isolauri E. Effects of early prebiotic and probiotic supplementation on development of gut microbiota and fussing and crying in preterm infants: a randomized,

double-blind, placebo-controlled trial. *J Pediatr.* 2013 Nov;163(5):1272-7.e1-2. doi: 10.1016/j.jpeds.2013.05.035.

12. Manzoni P, Mostert M, Leonessa ML, et al. Oral supplementation with *Lactobacillus casei* subspecies *rhamnosus* prevents enteric colonization by *Candida* species in preterm neonates: a randomized study. *Clin Infect Dis.* 2006 Jun 15;42(12):1735-42. doi: 10.1086/504324.

13. Francavilla R, Miniello V, Magistà AM, et al. A randomized controlled trial of *Lactobacillus* GG in children with functional abdominal pain. *Pediatrics.* 2010 Dec;126(6):e1445-52. doi: 10.1542/peds.2010-0467.

Получено 05.12.2018 ■

Кривуша О.Л., Петренко Л.Л.

ДУ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна

Функціональні розлади травного тракту в дітей: деякі аспекти корекції

Резюме. У статті представлені основні патогенетичні особливості розвитку функціональних розладів травного тракту в дітей раннього віку, а також критерії діагностики. Надана загальна характеристика найбільш вивченого у світі пробіотичного штаму *Lactobacillus rhamnosus* GG, а

також представлені докази позитивного впливу бактерії на макроорганізм. Описано фармацевтичні особливості нового пробіотика на ринку України — Актив Флора бебі.

Ключові слова: функціональні розлади; травний тракт; діти; пробіотик; *Lactobacillus rhamnosus* GG

E.L. Krivusha, L.L. Petrenko

State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

Functional disorders of the digestive tract in children: some aspects of correction

Abstract. The article presents the main pathogenetic features of the development of functional disorders of the digestive tract in young children, as well as diagnostic criteria. A general description of *Lactobacillus rhamnosus* GG, the most studied probiotic strain in the world, is given, and the evidence of proven

positive effects of bacteria on the macroorganism are presented. Pharmaceutical features of Active Flora baby, a new probiotic on the Ukrainian market, are described.

Keywords: functional disorders; digestive tract; children; probiotic; *Lactobacillus rhamnosus* GG