

РОЛЬ ПРЕБИОТИКОВ И НУКЛЕОТИДОВ В ПИТАНИИ ДЕТЕЙ С РОЖДЕНИЯ ДО 6 МЕСЯЦЕВ

А.В. Акритов, главный врач, Н.Ю. Оганесян, заведующая педиатрическим отделением, Т.Б. Чапоргина, врач-педиатр, ГБУЗ «Георгиевская центральная городская больница», г. Георгиевск

Ключевые слова: пребиотики, нуклеотиды, искусственное вскармливание
Keywords: prebiotics, nucleotides, formula feeding

Первые месяцы жизни ребенка являются основой его дальнейшего здоровья: продолжается рост и развитие всех органов и систем, формирование микрофлоры кишечника, созревание ферментных систем. Естественным питанием, обеспечивающим потребности малыша в этот период, является грудное молоко. В случае, когда грудное вскармливание невозможно, необходимо подобрать смесь, которая отвечала бы основным требованиям и обеспечивала гармоничный рост ребенка.

Кишечник ребенка стерилен при рождении и первично колонизируется бактериями при прохождении через родовые пути матери. Грудное молоко играет ключевую роль в развитии кишечной микрофлоры. У детей на грудном вскармливании она в основном состоит из бифидобактерий и лактобактерий.

Бифидогенное действие грудного молока осуществляется в основном благодаря пребиотикам-олигосахаридам, которые являются одним из его основных компонентов, по количеству, близком к уровню белка. Пребиотики – это неперевариваемые пищевые ингредиенты, благотворно влияющие на организм за счет избирательной стимуля-

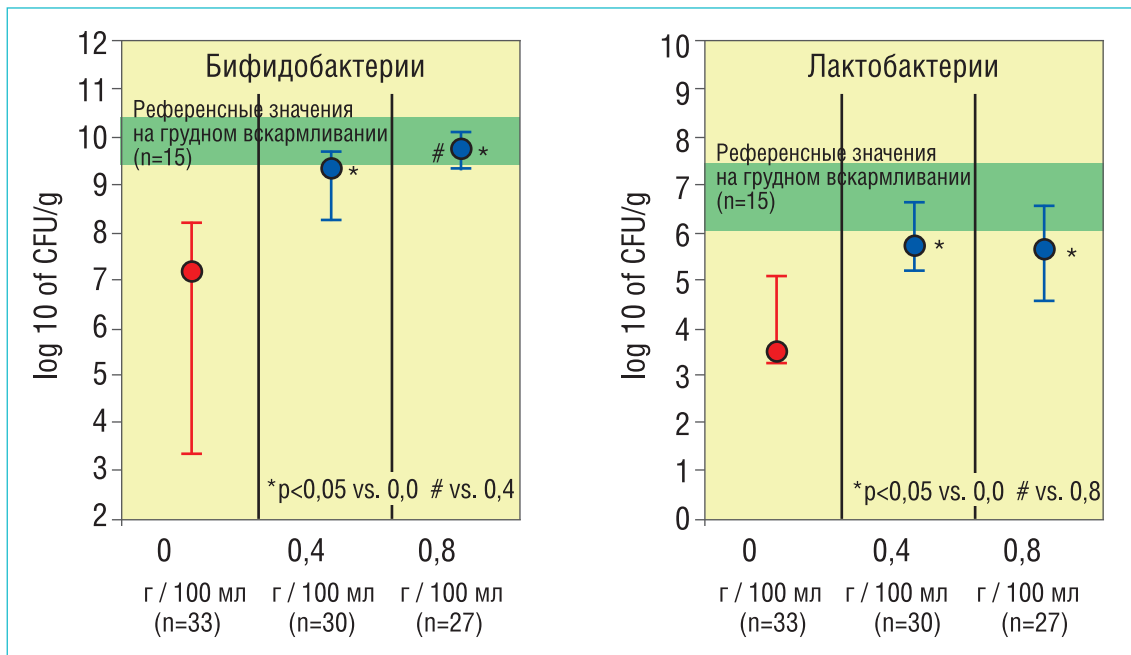
ции активности и/или роста одного или нескольких видов бактерий. Это определение, считающееся классическим, предложили в 1995 году М. Роберфруа и Г. Гибсон. Пребиотики не перевариваются в тонкой кишке, а попадают в ободочную, где ферментируются микрофлорой и стимулируют ее рост и жизнедеятельность.

Запоры и твердый стул являются частой проблемой детей раннего возраста, поэтому особенно важно позитивное влияние пребиотиков на частоту и консистенцию стула за счет увеличения объема и гидрофильности фекальных масс.

Все эти эффекты пребиотиков подтверждены рядом исследований.

Рисунок 1

Сравнение числа бифидобактерий и лактобактерий в группах детей, получавших стандартную смесь и смесь, обогащенную 0,4 и 0,8 г / 100 мл пребиотиками ГОС/дцФОС, на 28-й день исследования (G. Moro et al. Dosage related bifidogenic effects of galacto- and fructo-oligosaccharides in formula-fed term infants // J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr., 2002)



В исследовании Г. Мого [1] было протестировано воздействие комбинации пребиотиков ГОС/дцФОС на кишечную микрофлору доношенных детей. Оценка проводилась на 28-й день исследования. В группе детей, получавших 0,8 г / 100 мл ГОС/дцФОС, наблюдался рост бифидобактерий, как у детей на грудном вскармливании. У детей, получавших смесь с 0,4 г / 100 мл пребиотиков, также было отмечено положительное влияние на рост бифидобактерий, но в меньшей степени (рис. 1). Таким образом, можно говорить о дозозависимом эффекте пребиотиков на рост микрофлоры кишечника.

В ряде клинических исследований по изучению действия пребиотиков ГОС/дцФОС показано улучшение характеристик стула младенцев – увеличение частоты и улучшение консистенции стула, а при длительном кормлении наблюдался мягкий и регулярный стул,

близкий по характеристикам к стулу детей на грудном вскармливании.

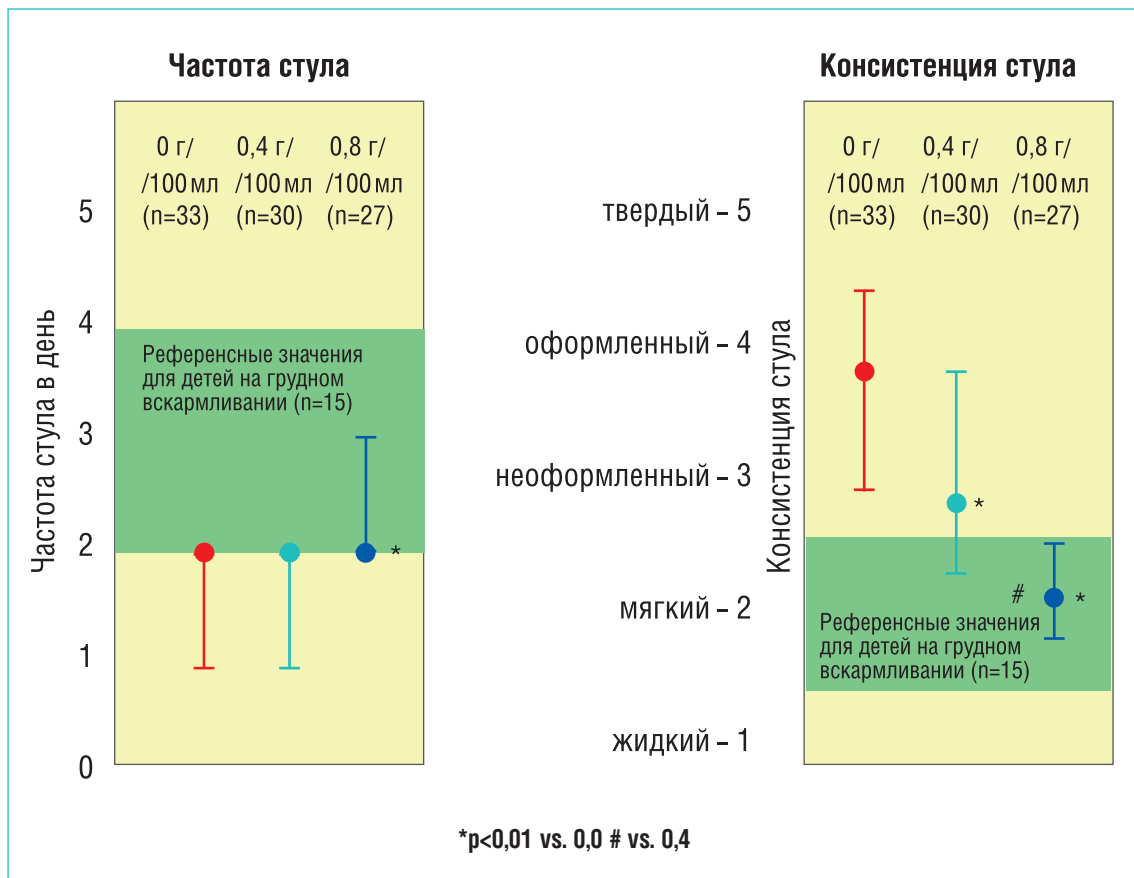
В исследовании Г. Мого (2002) [1] консистенция стула у доношенных детей, получающих смеси с добавлением пребиотиков ГОС/дцФОС, в концентрации 0,4 г и 0,8 г / 100 мл, была достоверно мягче, чем у детей, в питание которых не включали пребиотики. Показатели консистенции стула обеих групп детей, получающих пребиотики при концентрации 0,4 г и 0,8 г / 100 мл, были на уровне показателей детей на грудном вскармливании (рис. 2).

В другом исследовании Г. Мого (2006) [2] было показано, что частота эпизодов колик и срыгиваний в группе детей, получавших пребиотики, была ниже, чем в группе, получавшей стандартную смесь (рис. 3, 4).

Еще одним компонентом, содержащимся в грудном молоке и влияющим на пищеварение

Рисунок 2

Частота и консистенция стула у детей, получавших стандартную смесь и смесь, обогащенную 0,4 и 0,8 г / 100 мл пребиотиками ГОС/дцФОС, на 28-й день исследования (G. Moro et al. Dosage related bifidogenic effects of galacto- and fructo-oligosaccharides in formula-fed term infants // J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr., 2002)



ние детей раннего возраста, являются нуклеотиды. В настоящее время накоплено достаточное количество научных данных о роли нуклеотидов (структурных компонентов ДНК и РНК клеток) для роста и развития детей первого года жизни. Особенно это важно для тканей, характеризующихся интенсивным ростом (лимфоидная ткань, слизистая оболочка ЖКТ). Особую роль нуклеотиды приобретают в периоды активного роста ребенка. Всасывание нуклеотидов происходит на 90% в верхних отделах ЖКТ, где они служат пластическим материалом для

быстро делящихся клеток, не способных или обладающих ограниченной способностью к синтезу нуклеотидов *de novo*. В ходе клинических испытаний было показано, что вскармливание детей молочной смесью, обогащенной нуклеотидами, снижает риск развития диареи [3].

Одной из современных адаптированных молочных смесей является смесь **Малютка® 1** для здоровых доношенных детей в возрасте 0–6 месяцев.

В состав данной смеси входят пребиотики в количестве 0,8 г / 100 мл: короткоцепочеч-

ные галактоолигосахариды и длинноцепочечные фруктоолигосахариды в соотношении 9:1, что максимально приближено к составу грудного молока.

Малютка® 1 обогащена нуклеотидами, ДЦПНЖК, которые участвуют в формировании нервной системы [4, 5], сбалансированным комплексом витаминов и минералов, обеспечивающих возрастные потребности ребенка.

Хорошая переносимость смеси подтверждена ретроспективным анализом, который проводился среди 718 детей в возрасте от 3 до 6 месяцев, находившихся на стационарном лечении в отделениях общего профиля в 3 регионах Российской Федерации в период с января по октябрь 2013 года. В исследование не включали детей с тяжелой патологией, низкой оценкой по шкале Апгар при рождении (меньше 7) и функциональными нарушениями желудочно-кишечного тракта. Наиболее частыми причинами госпитализации детей явились врожденные пороки развития, неврологическая патология как следствие родового травматизма, ОРВИ.

В ходе анализа была отмечена хорошая переносимость исследуемой смеси у 714 (99,4%) детей. Нежелательные реакции в виде эритемы кожи наблюдались у 4 детей (0,6%) и, вероятнее всего, были связаны с аллергической реакцией на белок коровьего молока. Частота таких реакций не превышала средние по популяции показатели*.

По результатам отзывов отмечались такие качества смеси, как:

- хорошие органолептические свойства (дети ели ее с удовольствием);
- частота и характер стула соответствовали возрастной норме; не отмечалось колик, срыгиваний или запоров, что свидетельствовало о хорошей переносимости смеси;
- прибавка массы тела согласно возрастным нормам.

* Популяционная частота встречаемости пищевой аллергии составляет 6–8% младенцев, находящихся на искусственном вскармливании [6].

Рисунок 3

Сравнение количества эпизодов регургитации у детей, получавших стандартную смесь и смесь с пребиотиками ГОС/дцФОС в количестве 0,8 г / 100 мл (G. Moro et al. A mixture of prebiotic oligosaccharides reduces the incidence of atopic dermatitis during the first six months of age. Arch Dis Child 2006)



Рисунок 4

Сравнение количества эпизодов колик у детей, получавших стандартную смесь и смесь с пребиотиками ГОС/дцФОС в количестве 0,8 г / 100 мл (G. Moro et al. A mixture of prebiotic oligosaccharides reduces the incidence of atopic dermatitis during the first six months of age. Arch Dis Child 2006)



Таким образом, **Малютка® 1** с рождения является современной адаптированной смесью, удовлетворяющей основным потребностям малыша в первые месяцы жизни, обеспечивающей гармоничный рост и обладающей хорошей переносимостью, и ее можно рекомендовать для базового питания здоровых доношенных детей в возрасте 0–6 месяцев при невозможности грудного вскармливания. 📖

Список литературы.

1. Moro G., Minoli I., Mosca M., Fanaro S., Jelinek J., Stahl B., Boehm G. Dosage related bifidogenic effects of galacto- and fructo-oligosaccharides in formula-fed term infants. J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr., 2002; 34: 291–5.
2. Moro G., Arslanoglu S., Stahl B., Jelinek J., Wahn U., Boehm G. A mixture of prebiotic oligosaccharides reduces the incidence of atopic

dermatitis during the first six months of age. Arch. Dis. Child., 2006; 91: 814–9.

3. Brunser O., Espinoza I., Araya M., Cruchet S., Gil A. Effect of dietary nucleotide supplementation on diarrhoeal disease in infants. Acta Paediatr., 1994; 83: 188–91.

4. Birch E., Garfield S., Hoffman D., Uauy R., Birch D. A randomized controlled trial of early dietary supply of long-chain polyunsaturated fatty acids and mental development in term infants. Dev. Med. Child. Neurol., 2000 Mar; 42 (3): 174–81.

5. Birch E., Castaneda Y., Wheaton D., Birch D., Uauy R., Hoffman D. Visual maturation of term infants fed long-chain polyunsaturated fatty acid-supplemented or control formula for 12 mo. Am. J. Clin. Nutr., 2005 Apr; 81 (4): 871–9.

6. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. М., 2011, 34.