

# Опыт применения обогатителя грудного молока в питании недоношенных детей

Л.Н.Софронова<sup>1</sup>, Н.П.Шабалов<sup>1</sup>, С.Г.Грибакин<sup>2</sup>, Н.Ю.Яшина<sup>3</sup>, Е.Ю.Павловская<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия;

<sup>2</sup>Компания «Фризленд Фудс»;

<sup>3</sup>Детская городская больница №17, Санкт-Петербург

Состав грудного молока, несмотря на уникальный комплекс его природных свойств, не является полностью адекватным высоким потребностям крайне незрелых недоношенных детей. Для повышения обеспеченности незрелого организма белками и углеводами, кальцием и фосфором и в целях повышения энергетической обеспеченности предложены обогатители грудного молока (ОГМ). В отделении 2-го этапа выхаживания использовали «ОГМ Фрисо» в питании 20 недоношенных детей, группу сравнения составили 10 детей аналогичного гестационного возраста со сходной патологией. Применение «ОГМ Фрисо» позволило обеспечить дополнительное поступление 1–1,3 г/кг массы тела белка, 3,5–4 г/кг углеводов, 15–20 ккал/кг энергии и способствовало увеличению среднесуточных темпов прибавки массы тела. Использованный ОГМ обладает хорошей переносимостью.

*Ключевые слова:* недоношенные новорожденные, грудное молоко, обогатитель грудного молока, питание

## An experience of using breast milk enricher in nutrition of preterm children

L.N.Sofronova<sup>1</sup>, N.P.Shabalov<sup>1</sup>, S.G.Gribakin<sup>2</sup>, N.Yu.Yashina<sup>3</sup>, E.Yu. Pavlovskaya<sup>3</sup>

<sup>1</sup>St.Petersburg State Pediatric Medical Academy;

<sup>2</sup>Company «Friesland Foods»;

<sup>3</sup>Children's city hospital No 17, Sankt-Peterburg

The composition of breast milk, despite the unique complex of its natural properties, is not fully adequate to high needs of extremely low-weight premature infants. In order to enhance the provision of an immature organism with proteins and carbohydrates, calcium and phosphorus and to ensure higher energy provision breast milk fortifiers (BMF) have been proposed. In a hospital 2<sup>nd</sup> stage care unit, the BME Friso was used for feeding 20 premature for, a reference group comprised 10 infants of analogous gestational age with similar pathology. The use of «BMF Friso» permitted to ensure supplementation of 1–1.3 g of protein per 1 kg of body mass, 3.5–4 g/kg of carbohydrates, 15–20 kcal/kg of energy and contributed to higher average daily rates of the body mass increments. The use of BMF has demonstrated good tolerance.

*Key words:* premature neonate, breast milk, breast milk enricher, nutrition

**В**ыхаживание детей с очень низкой (ОНМТ) и экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) при рождении – один из наиболее сложных разделов неонатологии [1, 2]. Эта проблема требует широкого привлечения современных биотехнологий, и ее решение должно быть основано на детальном знании патофизиологических механизмов функционирования незрелого организма преждевременно родившихся детей. Наряду с контролем за физическими константами окружающей среды (температурный режим, защита от шума, света) и другими элементами жизнеобеспечения (щадящий режим болевых и других манипуляций, мониторинг дыхательной и сердечно-сосудистой системы), адекватное обес-

печение крайне незрелых детей всем комплексом необходимых макро- и микронутриентов является не просто питанием, а скорее, неотъемлемой частью профилактики и терапии их заболеваний [3–5].

Еще в начале 1980-х годов было высказано мнение, что даже грудное молоко женщин, родивших преждевременно, несмотря на уникальный комплекс его природных свойств, не полностью соответствует потребностям крайне незрелых недоношенных детей [6, 7]. Между тем, убедительно доказано как положительное влияние достаточного питания недоношенных детей на ближайшее и отдаленное последующее развитие, так и негативные последствия недостаточного, неадекватного питания. Это является следствием отрицательного баланса важнейших нутриентов на ранних этапах постнатального развития, примером чего может служить нарушение минерализации костей в результате отрицательного баланса кальция и фосфора у недоношенных детей [8, 9].

В связи с этим в последние 35–40 лет предметом активных научных исследований стали так называемые «обогати-

### Для корреспонденции:

Софронова Людмила Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии с курсом перинатологии и эндокринологии факультета повышения квалификации врачей Санкт-Петербургской государственной педиатрической медицинской академии

Адрес: 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2  
Телефон: (812) 714-3916

Статья поступила 17.07.2009 г., принята к печати 21.09.2009 г.

тели», или фортификаторы, грудного молока (ОГМ) (human milk fortifiers), используемые для повышения обеспеченности незрелого организма такими важными нутриентами, как белок, углеводы, кальций, фосфор и ряд других питательных веществ [10]. Во многих исследованиях отмечается положительное влияние ОГМ на показатели метаболизма и параметры последующего развития детей с ЭНМТ при рождении [11, 12]. Наряду с наблюдениями за антропометрическими данными, в ряде случаев использовались и более тонкие балансовые исследования, указывающие на максимально быстрое восстановление положительного азотистого баланса, баланса кальция и фосфора при использовании белково-минеральных фортификаторов грудного молока для недоношенных детей [13, 14].

В отечественной литературе встречаются упоминания о целесообразности применения ОГМ, однако практический опыт по их применению до настоящего времени ограничен [15, 16].

Целью настоящей работы было изучение клинической эффективности «Обогатителя грудного молока Фрисо» («ОГМ Фрисо») («Фризленд Фудс», Нидерланды) при вскармливании группы недоношенных детей.

Исследование проводилось в Детской городской больнице № 17 г. Санкт-Петербурга. Под наблюдением состояло 30 недоношенных новорожденных, которые находились на вскармливании сцеженным грудным молоком при его достаточном объеме у их матерей. Основную группу ( $n = 20$ ) составили дети, в рацион которых к нативному грудному молоку добавляли «ОГМ Фрисо» в количестве, рекомендуемом производителем, – 1 пакетик (1,75 г) на 50 мл материнского сцеженного молока. Обогащение молока проводилось, как правило, с возраста 10–14 дней жизни. Группу сравнения составили 10 недоношенных новорожденных, которые вскармливались только сцеженным грудным молоком.

Клиническое наблюдение продолжалось 14 дней.

Возраст матерей в основной группе составлял от 23 лет до 41 года (в среднем –  $31,7 \pm 3,6$  лет), в группе сравнения – от 19 до 44 лет (в среднем –  $27,7 \pm 4,2$  года). У матерей обеих групп отмечалась высокая доля хронической соматической и инфекционно-воспалительной патологии, что в значительной степени и явилось причиной невынашивания беременности. Беременность протекала с токсикозом у 2 матерей в основной группе и у 3 матерей в группе сравнения. Угроза прерывания беременности имела место в 5 случаях в каждой группе. По этим параметрам обе группы также были сопоставимы.

Дети основной группы родились с оценкой по шкале Апгар на 1-й минуте 5–8 баллов ( $6,0 \pm 1,24$ ), группы сравнения – 4–8 баллов ( $5,0 \pm 0,96$ ), на 5-й минуте – в основной группе 6–9 баллов ( $7 \pm 0,88$ ) и 7–9 баллов ( $7 \pm 1,02$ ) в группе сравнения.

Гестационный возраст детей основной группы составил от 24 до 35 нед (в среднем  $28,0 \pm 3,12$  нед), масса тела при рождении – от 700 до 2000 г ( $1247 \pm 314$  г), длина тела – от 33 до 43 см ( $38,7 \pm 3,7$  см). В группе сравнения средний гестационный возраст составлял от 27 до 33 нед ( $29 \pm 4,07$  нед), масса тела при рождении – от 900 до 1800 г ( $1542 \pm 286$  г), длина тела – от 33 до 42 см ( $36,8 \pm 2,94$  см), что свидетельствует о сопоставимости групп по степени зрелости и основным антропометрическим показателям.

Клиническое наблюдение включало оценку общего состояния ребенка, учитывались показатели физического развития в динамике, наличие и частота срыгиваний, частота и характер стула. Отмечались также изменения неврологического статуса в динамике. Обследование и лечение наблюдавшихся недоношенных детей проводилось по общепринятым стандартам оказания медицинской помощи недоношенным детям. Расчеты суточного потребления макронутриентов (белки, жиры, углеводы, калории) проводились в обеих группах ежедневно.

Обогатитель грудного молока – «ОГМ Фрисо» – представляет собой сухой порошок (пакетик массой 1,75 г), который разводится в 50 мл сцеженного грудного молока. Его состав представлен в табл. 1. За счет использования ОГМ обеспечивается дополнительно (в пересчете на 100 мл грудного молока) 12 ккал энергии, 0,7 г белка (частично гидролизованного), 2,2 г углеводов (из них 1,0 г лактозы и 1,2 г декстринмальтозы), 60 мг кальция, 35 мг фосфора, а также комплекс микроэлементов и витаминов.

Матерям недоношенных детей рекомендовали применение электрических молокоотсосов отечественного производства («Лактопульс», Санкт-Петербург), которые обладают не только вакуумным компонентом, но и имитируют сжатие околососковой зоны регулируемые пластинами, как это происходит при естественном прикладывании ребенка к груди, в результате чего улучшается отхождение молока.

В связи с тем, что грудное молоко не может удовлетворить высокие потребности в важнейших питательных веществах детей с ОНМТ и ЭНМТ при рождении, одним из важных вопросов, имеющих существенное практическое значение, яв-

Таблица 1. Состав «Обогатителя грудного молока Фрисо»

Ингредиенты	в 1,75 г сухого порошка (1 пакетик)
Энергия, ккал	6
Белок (гидролизат), г	0,35
сывороточный белок, г	0,21
казеин, г	0,14
Углеводы, г	1,1
лактоза, г	0,5
декстринмальтоза, г	0,6
Минеральные вещества	
Кальций, мг	30
Фосфор, мг	17,5
Медь, мкг	15
Натрий, мг	5,0
Калий, мг	5,0
Хлориды, мг	3,0
Магний, мг	2,5
Цинк, мг	0,25
Иод, мкг	6,2
Марганец, мкг	2,0
Витамины	
Витамин А, мкг-RE	34,5
Витамин D <sub>3</sub> , мкг	1,5
Витамин Е, мкг	1,0
Витамин К <sub>1</sub> , мкг	3,5
Витамин В <sub>1</sub> , мкг	25
Витамин В <sub>2</sub> , мкг	75
Ниацин, мкг-NE	0,23
Витамин В <sub>6</sub> , мкг	25
Фолиевая кислота, мкг	23
Пантотен, мкг	0,12
Витамин В <sub>12</sub> , мкг	0,1
Биотин, мкг	0,6
Витамин С, мг	3,5

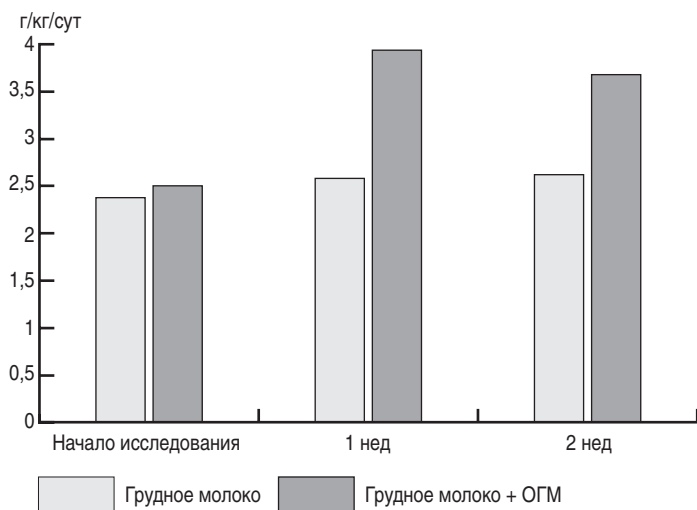


Рис. 1. Величина потребления белка у детей, включенных в исследование.

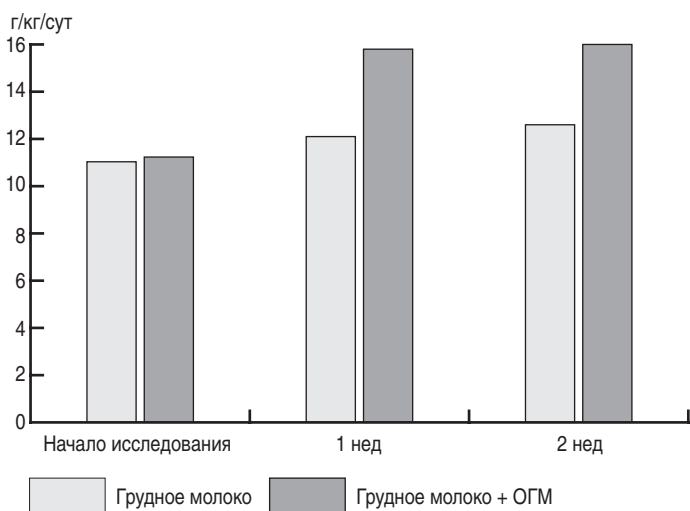


Рис. 2. Величина потребления углеводов у детей, включенных в исследование.

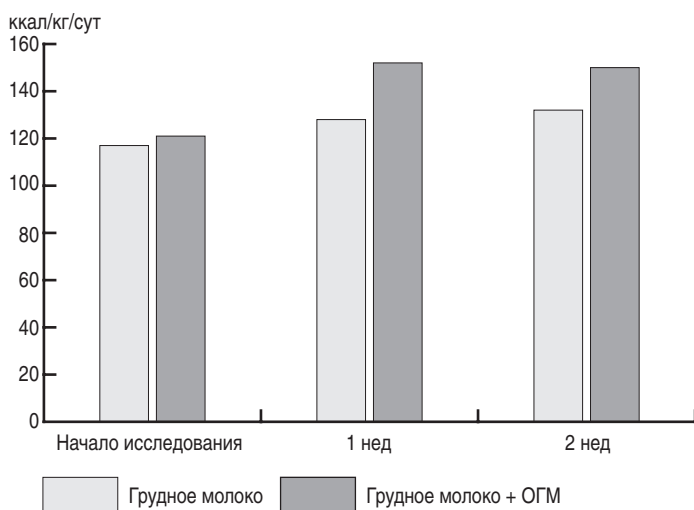


Рис. 3. Энергетическая ценность рационов у детей в группе наблюдения, включенных в исследование.

ляется корректное использование белково-минерально-витаминных обогатителей грудного молока.

Благодаря использованию «ОГМ Фрисо» удалось в том же объеме питания добиться более высоких показателей потребления таких нутриентов, как белки и углеводы в суточном рационе недоношенных детей. При этом была достигнута также более высокая обеспеченность кальцием и фосфором, рядом микроэлементов и витаминов.

На рис. 1 показана величина потребления белка в группе детей, получавших обогащенное грудное молоко, и в группе сравнения. Через 1 нед и через 2 нед после начала исследования величина потребления белка возрастала с 2,5 г/кг массы тела до 3,5–3,8 г/кг массы тела, что в большей степени соответствует потребности недоношенных детей в этом важнейшем нутриенте.

Толерантность жира у недоношенных детей находится на невысоком уровне, поэтому дополнительное количество жиров могло бы превысить ее порог, по этой причине в «ОГМ Фрисо», как и в других используемых за рубежом фортификаторах грудного молока, дополнительные источники жиров не используются.

В качестве источников углеводов в «ОГМ Фрисо» использованы декстринмальтоза (полимер глюкозы) и небольшое количество лактозы. За счет этого не создается значительной дополнительной нагрузки на лактазу, и, как показывают наши наблюдения, это не отражается на переносимости обогатителя. На рис. 2 показана величина потребления углеводов в обеих группах детей.

На рис. 3 показано, что и энергетическая ценность грудного молока была значительно увеличена в группе наблюдения, что и привело к лучшему физическому развитию детей в данной группе. У детей, получавших грудное молоко + ОГМ, суточная энергетическая ценность рациона составляла 140–150 ккал/кг массы тела в сутки, чего невозможно было добиться при употреблении только грудного молока. Благодаря этому, при введении достаточного количества энергии (что имеет очень важное значение) создавались условия, когда белки использовались организмом на пластические цели.

Существуют данные о том, что более значительные прибавки массы тела в группе детей на естественном вскармливании с ОГМ по сравнению с детьми, не использующими его, приводят к более высоким показателям развития в дальнейшем: у них лучше память, способность к обучению, речевое развитие и более редкое развитие синдрома дефицита внимания.

Чем обусловлены большие прибавки массы тела у детей в группе наблюдения? На рис. 1 и 2 наглядно продемонстрировано, что основное различие в группах было по белковому и углеводному компонентам. Известно, что более 40% углеводов, поступающих в организм ребенка, потребляется развивающейся мозговой тканью.

Динамика антропометрических показателей указывает на то, что среднесуточная прибавка массы тела при использовании ОГМ увеличивается. Так, в контрольной группе она составила в среднем  $11,4 \pm 1,06$  г/кг/сут, а в группе детей, получавших «ОГМ Фрисо» –  $14,5 \pm 1,22$  г/кг/сут ( $p < 0,01$ ). Таким образом, сохраняя все преимущества естественного вскармливания, удалось обеспечить недоношенных детей более адекватным количеством особенно необходимых пи-

Таблица 2. **Протокол грудного вскармливания недоношенных детей**

Для матери	Недоношенный ребенок
<b>Первый этап – становление лактации</b> 1. Психологическая поддержка матери недоношенного ребенка. 2. Уверенность в необходимости грудного вскармливания, в успешности хорошей лактации (беседы с матерью и родственниками). 3. Сцеживание молока 8 раз в сутки, позволяющее матери активно участвовать в выхаживании ребенка (обеспечение питанием, контакт с ребенком). 4. Беседа по рациональному питанию кормящей матери.	1. Состояние тяжелое. 2. Начало энтерального вскармливания сцеженным грудным молоком через зонд. 3. Возможно сосание пустышки во время введения молока через зонд и в любое другое время для стимуляции развития сосательного рефлекса.
<b>Второй этап – «непитательное» прикладывание к груди</b> 1. Пребывание у груди матери – моделирование грудного вскармливания. 2. Продолжается сцеживание молока 8 раз в сутки. 3. Разъяснение целей «непитательного» пребывания у груди: а) стимуляция лактации; б) важность психологического аспекта; в) выработка направленного ответа в иммунной энтеросистеме грудной железы. 4. Обучение навыкам грудного вскармливания.	1. Состояние стабильное. Продолжается вскармливание через зонд. 2. Возможно пребывание вне инкубатора на руках у матери 5–10 мин для «непитательного» прикладывания. 3. У ребенка имеется глотательный рефлекс. 4. На любой ступени возможно использование ОГМ.
<b>Третий этап – кормление с «коктейльной трубкой»</b> 1. Начало грудного вскармливания. 2. Медперсонал помогает матери регулировать скорость поступления молока. 3. Продолжается сцеживание молока 8 раз в сутки.	1. Состояние ребенка улучшается, устойчивый глотательный рефлекс. 2. Способен высосать положенную норму сцеженного молока через «коктейльную трубочку». 3. Ребенок сосет и зонд и сосок грудной железы одновременно.
<b>Четвертый этап – полное грудное вскармливание</b> Мать сцеживает молоко только по необходимости после кормления ребенка.	Ребенок способен высосать норму молока из груди.

щевых ингредиентов, что способствовало более благоприятной динамике массы тела.

При этом следует отметить, что потребление кальция и фосфора в рационе недоношенных детей при обогащении грудного молока также возрастало. Количество кальция в суточном рационе увеличивалось на 90–100 мг в сут, фосфора – на 42–45 мг в сут. Это является важной профилактической мерой в отношении остеопении недоношенных детей.

Применительно к недоношенным детям термин «грудное вскармливание» существенно отличается от кормления грудью здорового доношенного ребенка: скорее можно говорить о кормлении недоношенного ребенка грудным молоком, в связи с этим вопросы грамотного подхода к его проведению в отделениях неонатологии нуждаются в дальнейшем обсуждении и совершенствовании. Нами разработан «Протокол грудного вскармливания недоношенных детей». Основная идея – решить психологические проблемы, возникающие у матерей этих детей, обусловленные длительным ожиданием прикладывания ребенка к груди. Для этого весь период ожидания мы разделили на этапы с определенной задачей для каждого из них (табл. 2). Однако, на 3-м этапе вместо кормления ребенка через «коктейльную трубочку» [17] (зонд, который находится во рту ребенка вместе с соском груди матери) мы рекомендуем применение специального резервуара для молока с двумя тонкими катетерами, который крепится подобным же образом (производства Medella).

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют, что использование «ОГМ Фрисо» позволяет сохранить преимущества кормления ребенка грудным молоком, что, по сути, является заместительной терапией для недоношенных детей, поскольку грудное молоко представляет собой «живую ткань» с присутствующими в ней лимфоцитами, содержит антистафилококковый фактор, лизоцим, секреторный IgA, бифидогенный фактор и бифидобактерии, обеспечивая дополнительную антимикробную защиту организма ребенка.

Благодаря своей нутритивной ценности «ОГМ Фрисо» позволяет обеспечить рацион недоношенного новорожден-

ного дополнительным количеством энергии, белка, углеводов, кальция, фосфора и др. Использование «ОГМ Фрисо» отвечает рекомендациям Комитета по питанию ESPGHAN по вскармливанию недоношенных и незрелых детей [13]. Кроме того, применение ОГМ служит профилактикой таких заболеваний, как остеопения недоношенных, ретинопатия, бронхолегочная дисплазия и способствует увеличению среднесуточных темпов прибавки массы тела и, тем самым, более благоприятному умственному и физическому развитию недоношенных детей. Вместе с тем следует помнить, что ОГМ не может использоваться как единственный источник питания. При использовании ОГМ абсолютно необходимо ежедневно проводить контрольный расчет содержания в рационе ребенка количества калорий, белка, жиров и углеводов на кг массы тела, а также контролировать осмолярность обогащенного молока.

## Литература

1. Володин Н.Н. Национальное руководство по неонатологии. М.: Геотар Медицина, 2007; 848.
2. Шабалов Н.П. Неонатология. 1, 2 т. М.: МЕДпресс-информ, 2009.
3. Яцык Г.В., Одинаева Н.Д., Боровик Т.Э. и др. Практическое руководство по неонатологии. М.: МИА, 2008; 344.
4. Lucas A., Fewtrell M.S., Morey, et al. Randomized outcome trial of human milk fortification and developmental outcome in preterm infants. *Am. J. Clin. Nutr.*, 1996; 64: 142–51.
5. Narayanan I., Prakash K., Bala S., et al. Partial supplementation with expressed breast-milk for prevention infection in low-birth-weight infants. *Lancet* 1980; 561–3.
6. Modanlou H.D., Lim M.O., Hansen J.W., et al. Growth, biochemical status and mineral metabolism in very-low-birth-weight infants receiving fortified preterm human milk. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 1986; 5(5): 762–767.
7. Greer F.R., McCormick A. Improved bone mineralization and growth in premature infants fed fortified own mother's milk. *J. Pediatr.* 1988; 112(6): 961–9.
8. Pohlandt F. Prevention of postnatal bone demineralization in very low birth weight infants by individual supplementation with calcium and phosphorus. *Pediatr. Res.* 1994; 35: 125–9.

9. Wauben I.P.M., Atkinson S.A., Grad T.L., et al. Moderate nutrient supplementation to mother's milk for premature infants supports adequate bone mineralization and short-term growth: a randomized controlled trial. *Am. J. Clin. Nutr.* 1998; 67: 465–72.
10. Moro G., Minoli I. Fortification of human milk. In: *Nutrition of the very low birth weight infant.* Ziegler E., Lucas A., Moro G. (eds.). Williams and Wilkins, Philadelphia, 1999; 43: 81–9.
11. Shanler R.J. Human milk fortification for premature infants. *Am. J. Clin. Nutr.*, 1996; 64: 249–50.
12. Pollberger S., Raiha N., Juvonen P., et al. Individualized protein fortification of human milk for preterm infants: comparison of ultrafiltrated human milk, protein and bovine milk fortifier. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 1999; 29: 332–8.
13. Aggett P.J., Agostoni C., Axelsson I., et al. ESPGHAN Committee on Nutrition. Feeding preterm infants after hospital discharge: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2006; 42(5): 596–603.
14. Schanler R.J. Human milk feeding and fortification of human milk for premature infants. *Semin Perinatol.* 2007; 31(2): 43–8.
15. Софронова Л.Н. Питание недоношенных детей. В кн.: Физиологические аспекты и стандарты выхаживания недоношенных детей. Ч.1, 2. Под ред. Н.П.Шабалова. Учебно-методическое пособие. СПб., 2005; 82–96.
16. Скворцова В.А., Боровик Т.Э., Яцук Г.В. и др. Вскармливание недоношенных детей первых месяцев жизни. *Лечащий врач* 2006; 2: 64–7.
17. Кинг Ф.С. Помощь матерям в кормлении грудью (Перевод с англ.). Веллстарт Интернэшнл, 1995; 171.

#### Информация о соавторах:

Грибакин Сергей Германович, доктор медицинских наук, профессор, научный консультант компании «Фризленд Фудс»  
Адрес: 115230, Москва, Варшавское шоссе, 42, стр. 3  
Телефон: (495) 775-2508

Шабалов Николай Павлович, Заслуженный Деятель Науки, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой педиатрии с курсом перинатологии факультета усовершенствования врачей Санкт-Петербургской государственной педиатрической медицинской академии, заведующий кафедрой детских болезней Военно-медицинской академии  
Адрес: 194175, Санкт-Петербург, ул. Боткинская, 18  
Телефон: (812) 292-3466

Яшина Наталья Юрьевна, врач-неонатолог Детской городской больницы №17  
Адрес: 190068, Санкт-Петербург, ул. Глинки, 4  
Телефон: (812) 714-7695

Павловская Екатерина Юрьевна, врач-неонатолог Детской городской больницы №17  
Адрес: 190068, Санкт-Петербург, ул. Глинки, 4  
Телефон: (812) 714-4101

## МЕЖДУНАРОДНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПЕЧАТЬ

### Влияние пробиотиков на частоту возникновения и длительность симптомов простуды и гриппоподобных симптомов у детей

В августовском номере журнала *Pediatrics* опубликованы результаты двойного слепого плацебо-контролируемого исследования, проведенного в США, целью которого стала оценка влияния потребления пробиотиков на частоту возникновения и длительность симптомов простуды и гриппоподобных симптомов у здоровых детей во время зимнего сезона.

В ходе исследования 326 детей в возрасте от 3 до 5 лет, пригодных для включения в исследование, были случайным образом распределены на 3 группы, получавшие плацебо ( $n = 104$ ), *Lactobacillus acidophilus* NCFM ( $n = 110$ ) или комбинацию *L. acidophilus* NCFM + *Bifidobacterium lactis* Bi-07 ( $n = 112$ ). Исследуемые препараты пробиотиков/плацебо дети принимали 2 раза в день на протяжении 6 месяцев.

По сравнению с плацебо использование как монотерапии, так и комбинации пробиотиков снижает частоту возникновения лихорадки на 53% ( $p = 0,0085$ ) и 72,7% ( $p = 0,0009$ ), кашля на 41,4% ( $p = 0,027$ ) и 62,1% ( $p = 0,005$ ) и ринореи на 28,2% ( $p = 0,68$ ) и 58,8% ( $p = 0,03$ ), соответственно. По сравнению с плацебо на фоне применения пробиотиков статистически достоверно снижались длительность лихорадки, кашля и ринореи на 32% при использовании только лактобактерий ( $p = 0,0023$ ) и на 48% при применении комбинации лактобактерий и бифидобактерий ( $p < 0,001$ ). Частота применения антибиотиков уменьшилась по сравнению с группой плацебо на 68,4% при применении *L. acidophilus* ( $p = 0,0002$ ) и 84,2% при назначении *L. acidophilus* + *B. lactis* ( $p < 0,0001$ ).

У пациентов, получавших пробиотики, отмечалось достоверное снижение числа дней отсутствия в детском саду по причине болезни (на 31,8% в группе монотерапии,  $p = 0,002$ , и на 27,7% в группе комбинированной терапии пробиотиками,  $p < 0,001$ ) по сравнению с группой, получавшей плацебо.

На протяжении исследования не было зарегистрировано значимых нежелательных явлений, связанных с применением пробиотиков.

Таким образом, в данном исследовании продемонстрировано, что ежедневное применение пробиотиков на протяжении 6 месяцев является безопасным и эффективным способом снижения частоты и длительности лихорадки, ринореи и кашля, уменьшения частоты использования антибиотиков и способствует снижению числа дней, пропущенных в детском саду по болезни, у детей в возрасте 3–5 лет.

Leyer G.J., Li S., Mubasher M.E., Reifer C., Ouwehand A.C.  
*Probiotic effects on cold and influenza-like symptom incidence and duration in children.*  
*Pediatrics.* 2009; 124(2): e172–9.  
[www.antibiotic.ru](http://www.antibiotic.ru)