

© Коллектив авторов, 2009

А.Л. Карпова, С.А. Петрова, А.Н. Моругина, Н.С. Алатырева, М.А. Степенко

ОСОБЕННОСТИ ВСКАРМЛИВАНИЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В ПЕРИОДЕ НОВОРОЖДЕННОСТИ

Отделение недоношенных детей муниципального клинического учреждения здравоохранения медико-санитарной части Ново-Ярославского нефтеперерабатывающего завода, г. Ярославль, РФ

Авторы провели сравнительное исследование использования для энтерального питания недоношенных детей двух молочных смесей – ПреНутрилон (1-я группа – 46 детей) и специализированной смеси для недоношенных без пребиотиков (2-я группа – 23 ребенка). Наблюдаемые недоношенные дети были в возрасте от 3 дней до 1 месяца, гестационный возраст 29–34 нед, масса тела (МТ) при рождении – 1200–1900 г. На фоне вскармливания детей смесью ПреНутрилон реже отмечались проявления ранней анемии недоношенных, функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта (срыгивания, нарушения стула), стеаторея и наличие лейкоцитов в кале, а среднесуточная прибавка МТ и средняя прибавка МТ и длины тела за месяц были несколько выше, чем у детей, получавших смесь без пребиотиков. Смесь ПреНутрилон имела хорошую переносимость.

Ключевые слова: недоношенные новорожденные дети, энтеральное питание, пребиотики, молочная смесь ПреНутрилон.

Authors compared efficacy of two milk formulas for feeding of preterm neonates: PreNutrilon (1st group – 46 children) and special formula without prebiotics (2nd group – 23 children). Examined neonates were at the age from 3 days to 1 month, their gestational age was 29–34 weeks, body weight (BW) at birth was 1200–1900 g. Children fed by PreNutrilon more rarely developed both early anemia of preterm neonates and functional disorders of alimentary tract (regurgitation and stool disorders). Steatorrhea and presence of leukocytes in stool also occurred more rare, and both mean daily BW increase and mean month BW and body length increase were more high in comparison with patients fed by milk formula without prebiotics. PreNutrilon milk formula showed its good tolerance.

Key words: preterm neonates, feeding of premature born children, PreNutrilon milk formula.

Организация адекватного вскармливания является одним из основных аспектов в процессе выхаживания недоношенных детей. Рациональное и успешное энтеральное питание недоношенных новорожденных (особенно детей с экстремальной и очень низкой массой тела при рождении) – проблема очень сложная и многогранная. Критерием адекватности вскармливания считаются в первую очередь прибавки массы тела (МТ). Доказано, что достаточные прибавки МТ в периоде новорожденности и в дальнейшем играют важную роль в психическом развитии ребенка, развитии речи, способности к обучению, влияют на поведенческие реакции, индекс интеллектуальности (IQ) в школьном возрасте.

Для недоношенного ребенка оптимальным питанием, бесспорно, является материнское молоко, как наиболее адекватный источник сбалансированных и легко усваиваемых пищевых и защитных биологически активных веществ [1–13]. Известно, что у недоношенных детей, находящихся на грудном вскармливании (ГВ), реже встречаются язвенно-некротический энтероколит и другие заболевания [7–13]. В ряде исследований также показано, что в молоке женщины, родившей преждевременно, содержится больше белка и электролитов, чем в молоке матери доношенного ребенка [1]. Однако существуют некоторые особенности и сложности в организации ГВ недоношенных новорожденных. В случаях, когда ГВ не-

Контактная информация:

Карпова Анна Львовна – к. м. н., зав. отд. новорожденных, врач высшей категории, гл. неонатолог департамента Здравоохранения Ярославской области

Адрес: 150003 г. Ярославль, ул. З. Космодемьянской, 9, Областной родильный дом

Тел.: 8 905 132-83-56, E-mail: anna1409@mail.ru

Статья поступила 05.06.09, принята к печати 23.09.09

Таблица 1

Основные клинические характеристики

Показатели	1-я группа	2-я группа	p
Срок гестации, нед	31,98±1,71	31,88±1,3	0,83
Масса тела при рождении, г	1620,0±225,1	1586,92±218,08	0,54
Длина тела при рождении, см	41,50±2,99	41,12±2,63	0,57
Окружность головы при рождении, см	29,80±2,37	29,1±1,5	0,14
Окружность груди при рождении, см	26,69±2,21	26,2±2,18	0,45
Оценка по шкале Апгар на 1-й минуте, баллы	6,38±1,72	6,79±1,50	0,51
Оценка по шкале Апгар на 5-й минуте, баллы	7,62±1,17	8,01±1,20	0,46
Мальчики, абс. (%)	21 (48,84)	13 (50,0)	0,93

возможно, недоношенного ребенка следует кормить специальной адаптированной детской молочной смесью.

Смесь «PreNutrilon» с пребиотиками Immuno-fortis, выпускаемая компанией Nutricia (Нидерланды), – адаптированный заменитель женского молока, который содержит пребиотики и нуклеотиды, а также длинноцепочечные жирные кислоты. «PreNutrilon» является специализированной смесью, предназначенной для питания недоношенных и маловесных детей с первых дней жизни и до выписки из стационара. Далее рекомендуется сочетать «PreNutrilon» со стандартной смесью, что позволяет обеспечить повышенные потребности недоношенных детей. Современные научные данные достоверно показывают, что такие повышенные потребности сохраняются у недоношенных детей длительное время (2–3 месяца) [14], в ряде случаев дополнительное питание требуется на длительный период приема продукта [2].

Цель настоящего исследования – сравнительный анализ использования специальных молочных адаптированных смесей для вскармливания недоношенных детей в периоде новорожденности.

В исследование включались недоношенные дети, находящиеся на искусственном вскармливании вследствие отсутствия материнского молока, в возрасте от 3 дней до 1 месяца жизни. Гестационный возраст детей составлял от 29 до 34 недель, МТ при рождении – от 1200 до 1900 г. Всего обследовано 69 детей. В 1-ю группу вошли 46 детей, у которых энтеральное питание осуществлялось смесью «PreNutrilon», во 2-ю – 23 ребенка, получавших специализированную адаптированную смесь для недоношенных детей без пребиотиков.

По данным анамнеза около 40% женщин обеих групп имели ту или иную экстрагенитальную патологию. Беременность преимущественно была повторной, чаще осложнялась такими состояниями, как угроза прерывания, токсикоз первой половины, ОРВИ. Первые роды составили 50%. Из наиболее частых осложнений родов отмечался длительный безводный промежуток (12%).

Новорожденные обеих групп исходно были сопоставимы по массо-ростовым показателям, не

имели тяжелой асфиксии при рождении, а также не различались по половому признаку (табл. 1).

Среди заболеваний в периоде новорожденности у детей обеих групп чаще регистрировались такие состояния, как респираторный дистресс-синдром (РДС), задержка внутриутробного развития (ЗВУР), конъюгационная желтуха, внутриутробная инфекция (ВУИ), внутрижелудочковые кровоизлияния (ВЖК) и др. (табл. 2). Исходно структура заболеваемости обследованных новорожденных не имела существенных различий.

К концу первого месяца жизни практически каждый второй ребенок из группы недоношенных, не получавших «PreNutrilon», имел раннюю анемию в сравнении с 20% детей 1-й группы. Различий по частоте развития гипогликемии и ретинопатии недоношенных не отмечено (табл. 3).

В ходе исследования оценивали частоту функциональных расстройств со стороны желудочно-кишечного тракта: срыгивания, метеоризм, колики, расстройства стула (табл. 4). У недоношенных новорож-

Таблица 2

Частота некоторых заболеваний у наблюдаемых детей

Нозология	Число детей (%)		
	1-я группа	2-я группа	p
РДС	13 (30,23)	5 (19,23)	0,31
ВУИ	6 (13,95)	8 (30,77)	0,09
ЗВУР	8 (18,6)	5 (19,23)	0,94
Желтуха	25 (58,14)	13 (50,0)	0,51
ВЖК	4 (9,3)	1 (3,85)	0,39

Таблица 3

Частота некоторых патологических состояний и заболеваний у наблюдаемых новорожденных

Нозология	Число детей (%)		
	1-я группа	2-я группа	p
Гипогликемия	9 (20,93)	3 (11,54)	0,32
Ранняя анемия	9 (20,93)	12 (46,15)	0,02
Ретинопатия	3 (6,98)	1 (3,85)	0,59

Таблица 4

Частота функциональных расстройств со стороны желудочно-кишечного тракта у наблюдаемых детей

Симптомы	Число детей (%)		
	1-я группа	2-я группа	p
Срыгивания	7 (16,28)	11 (42,31)	0,02
Метеоризм	7 (16,28)	6 (23,08)	0,48
Нарушения стула	8 (18,6)	8 (30,77)	0,26
Проблемы усваивания	7 (16,28)	6 (23,08)	0,48

денных, получавших смесь «PreNutrilon», достоверно реже отмечался синдром срыгиваний, также несколько реже регистрировались те или иные нарушения стула. При этом по данным копрологического исследования отмечено, что у детей 1-й группы существенно реже определялись лейкоциты (у одного ребенка – 2,33% в 1-й группе против 7 детей – 26,92% во 2-й группе, $p=0,02$). Вероятно, подобные наблюдения связаны с тем, что пребиотики в составе указанной смеси существенно поддерживают микрофлору кишечника, препятствуя развитию инфекционных процессов в кишечнике и его функциональных нарушений. Мы не проводили анализ микрофлоры желудочно-кишечного тракта, но на этот факт указывают данные литературы [2–6, 15, 16].

Также у детей, получавших «PreNutrilon», имела место тенденция к менее частому обнаружению стеатореи в сравнении с контрольной группой (у 10 человек – 23,26% в 1-й группе против 14 – 53,85% во 2-й группе, $p=0,097$), что, по-видимому, связано с представленностью в этой смеси 30% -жирового компонента в виде среднецепочеч-

ных жирных кислот, усвоение которых происходит значительно легче, в том числе при незрелости ферментной системы желудочно-кишечного тракта.

Динамика основных показателей физического развития детей, участвующих в исследовании, представлена в табл. 5. Как видно из табл. 5, динамика основных показателей физического развития недоношенных детей имела существенные различия между исследуемыми группами. Среднесуточная прибавка МТ, средняя прибавка МТ и длины тела за месяц при вскармливании смесью «Pre Nutrilon» были значительно выше таковых в сравниваемой группе. Массо-ростовые показатели у недоношенных 1-й группы в возрасте 1 месяца жизни также достоверно превышали таковые у детей 2-й группы, не выходя при этом за рамки допустимых возрастных значений. Улучшение роста недоношенных новорожденных является важным положительным свойством продукта, а динамика прибавки МТ в первые месяцы – прогностический признак адекватного развития недоношенного ребенка в последующие годы [8]. Хорошие массо-ростовые показатели детей говорят о сбалансированном составе смеси и высокой биоусвояемости ее ингредиентов.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что энтеральное вскармливание недоношенных новорожденных детей специализированной адаптированной смесью, обогащенной пребиотиками, имеет важное клиническое значение и обладает целым рядом преимуществ в отношении подобных смесей, в состав которых не включен указанный компонент. Адаптированная молочная смесь «Pre Nutrilon» хорошо переносится, удовлетворяет физиологические потребности недоношенного ребенка в основных пищевых веществах и энергии, обеспечивает его адекватный рост и способствует снижению заболеваемости.

Таблица 5

Основные показатели физического развития наблюдаемых детей

Показатели	1-я группа	2-я группа	p
МТ в 1 месяц, г	2122,12±419,17	1905,88±265,78	0,01
Длина тела в 1 месяц, см	45,64±3,15	43,98±1,49	0
Среднесуточная прибавка МТ, г	17,11±6,56	12,04±4,78	0
Прибавка МТ за месяц, г	414,79±149,63	336,69±152,76	0,04
Прибавка длины за месяц, см	4,33±1,58	3,38±2,03	0,04
Прибавка окружности головы за месяц, см	2,76±1,07	2,51±0,98	0,33

ЛИТЕРАТУРА

1. Шабалов Н.П. Неонатология. 3-е изд., в 2 томах. М.: Медпресс-информ, 2004.
2. Tsang R et al. Nutrition of the preterm infant. 2nd ed. Cincinnati: Digital Educational Publishing Inc., 2005.
3. Knol J, Steenbakkers GMA, van der Linde EGM et al. Bifidobacterial species that are present in breast-fed infants are stimulated in formula fed infants by changing to a formula containing prebiotics. J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. 2002; 34: 477A.
4. Mihatsch WA, Boehm G et al. Oligosaccharides reduce stool viscosity and accelerate the gastro-intestinal transport in preterm infants – controlled randomized study. Arch. Dis. Child. 2005; 90: A1–A8.
5. Boehm G, Lidestri M, Casetta P et al. Supplementation of an oligosaccharide mixture to a bovine milk formula increases counts of faecal bifidobacteria in preterm infants. Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal. Ed. 2002; 86: F178–181.
6. Desci T, Arato A, Balogh M et al. Randomized placebo con-

trolled double blind study on the effect of prebiotic oligosaccharides on intestinal flora in healthy term infants (translation from Hungarian language). *Orv. Hetil.* 2005; 146: 2445–2450.

7. *Hamosh M.* Bioactive factors in human milk. *Pediatr. Clin. North. Am.* 2001; 48: 69–86.

8. *Lucas A.* Long-term programming effects of early nutrition – implications for the preterm infant. *J. Perinatol.* 2005; 25: S2–6.

9. *Moro AL, Ruiz-Palacios GM, Jiang X, Newburg DS.* Human-milk glycans that inhibit pathogen binding protect breast-feeding infants against infectious diarrhea. *J. Nutr.* 2005; 135: 1304–1307.

10. Neonatal nutrition and metabolism. 2nd ed. Eds.: PJ. Thureen, WW. Hay Jr. Cambridge University Press, 2006.

11. *Newburg DS, Walker WA.* Protection of the neonate by the innate immune system of developing gut and of human milk. *Pediatr. Res.* 2007; 61: 2–8.

12. *Newburg DS.* Oligosaccharides in human milk and bacterial colonization. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2000; 30 (Suppl 2): S8–17.

13. Nutrition in early life. Eds.: Morgan JB., John WT. Dickerson. John Wiley & Sons Ltd., 2003.

14. ESPGHAN Committee on Nutrition of the preterm infant. *Acta Paediatr. Scand.* 1987; 336: S4–14.

15. *Rinne MM, Gueimonde M, Kalliomäki KM et al.* Similar bifidogenic effects of prebiotic-supplemented partially hydrolyzed infant formula and breastfeeding on infant gut microbiota. *FEMS Immunol. Med. Microbiol.* 2005; 43: 59–65.

16. *Scholtens P, Alles M, Bindels J et al.* Bifidogenic effect of solid weaning foods with added prebiotic oligosaccharides: a randomized controlled clinical trial. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2006; 42: 553–559.