УДК 13058

ОСОБЕННОСТИ БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА КИСЛОМОЛОЧНЫХ СМЕСЕЙ ДЛЯ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

Васильева А.В., Горина О.А.

Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург,
e-mail: fauna08@Inbox.ru, e-mail: ktkbr95@mail.ru

В статье рассматриваются вопросы, связанные с подбором детских молочных смесей для организации адекватного искусственного вскармливания детей грудного возраста. Проанализированы состав и степень адаптации смесей: NaN и Nutrilon, их соответствие функциональным и морфологическим особенностям организма ребенка. Особое внимание уделено содержанию в смесях живых бифидобактерий: пробиотиков и пребиотиков, соотношению сывороточных белков и казеина, введение которых позволяет максимально приблизить молочные смеси по составу к женскому молоку. Показана роль кисломолочных продуктов в нормализации микропейзажа кишечника ребёнка. Из двух рассматриваемых нами смесей наиболее адаптированной является смесь NaN, так как эта смесь обладает редкостным набором защитных веществ.

Ключевые слова: детские смеси, популярные в Оренбурге производители детских смесей, состав детских смесей, бифидобактерии.

FEATURES OF BIOCHEMICAL COMPOSITION OF SOUL-MILK MIXTURES FOR PECTORAL REARING

Vasileva A.V., Gorina O.A.

Orenburg State Medical Universityn, Orenburg,
e-mail: fauna08@Inbox.ru, e-mail: ktkbr95@mail.ru

The article deals with the problems related to selection of baby milk formulas for organization of adequate artificial nutrition of nurselings. Also analysed are the composition and degree of adaptation of the formulas: NaN and Nutrilon, their compliance with the functional and morphological peculiarities of the infant's body. Special attention is paid to maintenance in mixtures of living bifidobacteriums: probiotics and prebiotics, to correlation of serum proteins and casein, whose administration makes it possible to maximally close milk formulas by the composition to human milk. Also, the role of fermented-milk products in normalization of the intestinal microbiological picture is elucidated. From two mixtures of most adapted examined by us there is mixture of NaN, because this mixture possesses the rare set of protective substances.

Keywords: child´s mixtures, popular in Orenburg producers of child´s mixtures, composition of child´s mixtures, bifidobacterium.

Хорошо известно, что характер вскармливания ребенка оказывает существенное воздействие на состав кишечной микрофлоры в течение первого года жизни. В кишечнике детей, находящихся на грудном вскармливании, доминируют бифидобактерии и присутствуют энтеробактерии, в то время как у детей, вскармливающихся искусственно, – это бактероиды, клостридии и стрептококки. Грудное молоко, естественная и основная пища ребенка в течение первого года жизни. Оно содержит вещества, которые прямо влияют на становление облигатной микрофлоры: бифидус-фактор стимулирует рост Bifidobacterium bifidum; лактоза способствует «естественному отбору» бактерий, способных утилизовать этот уникальный сахар. Приоритет грудного вскармливания не вызывает сомнений, однако в силу различных причин грудное вскармливание не всегда возможно. Именно поэтому важно правильно подобрать замену материнскому молоку, что до сих пор остаётся предметом острых дискуссий специалистов [1].

На сегодняшний день химический состав детского питания весьма разнообразен, и многие родители задаются вопросом, какую смесь лучше выбрать для своего ребёнка, в случае невозможности грудного вскармливании.

Данный вопрос требует дополнительного рассмотрения, поэтому целью нашей работы стал сравнительный анализ состава наиболее популярных в Оренбурге детских кисломолочных смесей [1, 3].

В кисломолочных смесях содержится молочная кислота, которая способствует нежному створаживанию белка, лучшему усвоению жира, образованию витаминов группы В и С. Кисломолочные смеси медленно эвакуируются из желудка, повышают секрецию ЖКТ, легче перевариваются, уменьшают брожение в кишечнике, способствуют нормализации микрофлоры кишечника, подавляя и вытесняя, болезнетворные микробы [7].

Такое питание позволяет успешно решать следующие проблемы у детей первых лет жизни:

- кишечные расстройства,
- аллергические дерматиты,
- дефицит массы тела,
- слабый иммунитет.

В данной работе мы будем сравнивать кисломолочные смеси «Nan» и «Nutrilon». NaN кисломолочный – это смесь, которую получают путём сквашивания молочнокислых бактерий S. Thermophilus и L. Helveticus, а затем с помощью особой технологии высушивают, сохраняя при этом жизнеспособность микроорганизмов закваски, и обогащают живыми бифидобактериями [2].

Количество бифидобактерий в смеси NaN составляет 10^6 КОЕ/г. Этого достаточно для реализации позитивного действия пробиотиков. Пробиотики – живые микроорганизмы, которые попадая в кишечник человека в достаточном количестве, сохраняют свою активность и положительно влияют на здоровье организма путём нормализации его кишечной флоры. В данной смеси содержатся пробиотики B. Lactis, количеством 10^6 КОЕ/г. Также в данную смесь добавляют пребиотики, которые в большом количестве содержатся и в грудном молоке. Пребиотические волокна попадают в кишечник в неизменном виде и стимулируют рост полезных бифидумбактерий, повышают барьерные свойства слизистой кишечника. Они обеспечивают естественную защиту детского здоровья, способствуют формированию иммунитета, повышают сопротивляемость к инфекционным заболеваниям, дисбактериозу и пищевой аллергии [3]. Также пребиотики способствуют образованию однородного мягкого стула, сходного со стулом у детей на грудном вскармливании. Для хорошего развития зрения и мозга маленького человека в детское питание «NaN» добавлена жирная кислота Омега-3. Она также содействует иммунной защите малыша. Кроме того соотношение сывороточных белков и казеина максимально приближено к их соотношению в грудном молоке и составляет 70:30 [4].

Кисломолочная смесь «Nutrilon» – смесь, которую получают путём сквашивания закваской бифидобактерий (Bifidus) и молочнокислыми бактериями. Она значительно уступает первой по многим параметрам. Во-первых, содержание бифидобактерий в ней составляет 10^2 КОЕ/г. Этого не достаточно для реализации позтивного действия пробитиков, поэтому пробиотики в этой смеси не содержатся. Соотношение сывороточных белков и казеина составляет 50:50, что является показателем неадаптированности смеси. Тем не менее, смесь «Nutrilon» содержит в себе пребиотики, которые поддерживают микрофлору кишечника в здоровом состоянии, снижают вероятность запоров и лишнего газообразования, уменьшают риск возникновения аллергии. Также научно доказано, что Nutrilon содержит в себе комплекс минералов и витаминов, сбалансированных в соответствии с потребностями организма малыша. Они способствуют нормальному развитию и прибавлению веса младенца. А улучшенный набор жирных кислот помогает росту интеллекта [5].

В таблице 1 представлена сравнительная характеристика 2-х кисломолочных смесей: NaN и Nutrilon.

Таблица 1

Композиционный состав смесей (на 100 мл продукта)

Показатель	**NaN кисломолочный 1**	**Nutrilon кисломолочный 1**
Живые бифидобактерии, КОЕ/г	10^6	10^2
Сывороточные белки	70%	50%
Казеины	30%	50%
Обогащение пробиотиками	B. lactis, 10^6, КОЕ/г	нет
pH	4,8	6,0-6,4
Ферментация	Биологическая, с помощью термофильных культур	Путём сквашивания закваской бифидобактерий (Bifidus) и молочнокислыми бактериями
Соотношение Ca:P	1,8:1	1,2:1

Из этих данных видно, что смесь Nutrilon значительно уступает смеси NaN по многим параметрам. Во-первых, содержание бифидобактерий в смеси Nutrilon составляет 10^2 КОЕ/г, что недостаточно для реализации позитивного действия пробиотиков, поэтому в данной смеси пробиотики не содержатся, так же соотношение сывороточных белков и казеина в Nutrilon составляет 50:50, что является показателем неадаптированности смеси. В отличие от смеси Nutrilon содержание живых бифидобактерий в смеси NaN составляет 10^6 КОЕ/Г, что достаточно для реализации пробиотиков. Преимущество данной смеси заключается и в том, что её можно использовать как основное питание здоровых детей в случае отсутствия грудного молока у матери. Данная смесь имеет pH 4,8; что соответствует pH грудных детей и не вносит свои отрицательные коррективы в пищеварение [4, 6].

По мнению педиатров из 2-х рассматриваемых нами смесей наиболее адаптированной является смесь Nan, так как эта смесь обладает редкостным набором защитных веществ. Она разработана таким образом, чтобы в пору усиленного роста укреплять иммунитет младенца. Этому способствует наличие в смеси живых бифидобактерий, которые предназначены для оздоровления микрофлоры в кишечнике ребёнка [6].

Список литературы

1. Захарова И.Н., Лыкина Е.В. Последствия неправильного вскармливания детей // Вопросы современной педиатрии. – 2007. – Т. 6. – №. 1.

2. Шилина Н.М., Конь И.Я. Современные представления о физиологических и метаболических функциях полиненасыщенных жирных кислот // Вопросы детской диетологии. – 2004. – Т. 2. – №. 6. – С. 25-30.

3. Гусев Н.Ф., Немерешина О.Н., Филиппова А.В. Роль пищевых растений в профилактике заболеваний // LAP LAMBERT Academic Publishing. Saarbrucken, Deutschland. – 2012.

4. Holloway R.H. The anti-reflux barrier and mechanisms of gastro-oesophageal reflux // Best Practice & Research Clinical Gastroenterology. – 2000. – Т. 14. – №. 5. – С. 681-699.

5. Nemereshina O.N., Tinkov A.A., Gritsenko V.A., Nikonorov A.A. Influence of Plantaginaceae species on E. coli K12 growth in vitro: Possible relation to phytochemical properties // Pharmaceutical biology. – 2014. – № 53(5). – P. 715-724.

6. Боровик Т.Э. и др. Национальная стратегия вскармливания детей первого года жизни в российской федерации // Практика педиатра. – 2008. – Т. 1. – С. 3-7.

7. Анохин В.А., Хасанова Е.Е., Урманчеева Ю.Р., Герасимова Е.С., Малышева Л.М., Николаева И.В., Халиуллина С.В. Питание детей с дисбактериозом и минимальными пищеварительными дисфункциями // Вопросы современной педиатрии. – 2005. – № 4(3).