



УДК 613.221:637.144:373.22(470.51-25)

## МОЛОЧНЫЕ СМЕСИ И МОЛОКО В ПИТАНИИ ДЕТЕЙ ДОМА РЕБЕНКА

**Р.Р. КИЛЬДИЯРОВА<sup>1</sup>**  
**Е.Г. ГАПРИНДАШВИЛИ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ижевская государственная  
медицинская академия

<sup>2</sup>ОАО «НЕСТЛЕ» (Швейцария),  
г. Екатеринбург

e-mail: kildiyarova@mail.ru

В статье изложены данные о практическом применении последующих молочных смесей в питании детей старше 1 года Дома ребенка г. Ижевска в сравнении с коровьим молоком. Все дети имеют значительное отставание в физическом и нервно-психическом развитии, страдают серьезной патологией нервной системы, в том числе, врожденными и наследственными заболеваниями, а также имеют функциональные нарушения органов пищеварения. На фоне приема последующих молочных смесей, показанных и с лечебной целью, у детей заметно улучшается общее самочувствие, увеличиваются рост и масса тела, купируются симптомы функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта, отмечаются отличный (40%) и хороший (36%) результаты при оценке эффективности смесей; нормализуются показатели анализа крови и кала.

Ключевые слова: молоко, последующие молочные смеси, дети.

В раннем возрасте ребенка важную роль в профилактике и лечении многих заболеваний играет правильная организация питания. Исследования у детей второго года жизни при переводе с последующей молочной смеси на коровье молоко (как молочную составляющую рациона) показывают снижение содержания железа, цинка и витамина Е; а железодефицитная анемия остается самой частой формой анемии в детском возрасте, составляя 80-90% от всех видов анемий. Дефицит железа у детей раннего возраста может не только приводить к анемии, но и к задержке умственного развития, сопровождающегося нарушением когнитивного, моторного и эмоционального развития [1, 2, 3].

Преимущества последующих молочных смесей для детей старше года в сравнении с коровьим молоком очевидны: сниженная белковая нагрузка и более высокая усвояемость белка, преобладание сывороточных белков, сниженные антигенные свойства белка; стабильный и гарантированный состав макро- и микронутриентов; содержание незаменимых полиненасыщенных жирных кислот, витаминов и микроэлементов, необходимые для нормального роста ребенка. Сухие быстрорастворимые смеси *Nestogen-3* и *Nestogen-4* (*Nestle*, Швейцария), имеющие сертификаты соответствия РФ, содержащие натуральные пребиотики (галакто- и фруктоолигосахаридов) оказывают благотворное влияние на моторику кишечника, облегчение процессов пищеварения; присутствие цинка и селена обеспечивают антиоксидантную защиту. Исследования по включению молочной смеси *Nestogen-3* в рацион детей старше года показали, что она может быть рекомендована для широкого использования в рационе детей второго года жизни, особенно при функциональных расстройствах желудочнокишечного тракта (ЖКТ), недостаточности лактазы и в период активного воспитания туалетных навыков [4, 5].

Целью исследования явилась оценка эффективности использования последующих смесей в питании детей старше года, проживающих в Доме ребенка детской городской больницы №3 «Нейрон» г. Ижевска. Было сформировано 2 группы детей от 1 года 4 месяцев до 3 лет 6 месяцев. Дети группы наблюдения ( $n=25$ ) получали «Детское молочко с пребиотиками» по 150 мл 2 раза в день. К ним относились 10 детей средней группы (*Nestogen-3*) и 15 – 3-й старшей группы (*Nestogen-4*). Дети группы сравнения ( $n=25$ ) 2-й старшей группы принимали коровье молоко по 150 мл 2 раза в день. Исследование проводилось до начала приема «Детского молочка с пребиотиками» или молока и через 24 дня ее применения. Дизайн исследования включал комплексную оценку здоровья детей. Контроль эффективности питания в начале исследования и после 24-дневного применения смесей проводился по росту и массе; симптомам функциональных расстройств ЖКТ; полному анализу крови и кала с использованием балльной оценки. Применяли непараметрические статистические методы анализа полученных результатов.

Изучение факторов онтогенеза, которые оказывали значительное влияние на состояние здоровья детей-сирот, выявило, что почти все дети временно помещенные в Дом ребенка – это дети (92%), родители которых страдают алкоголизмом (в т.ч. наркоманией), безработные (100%), без определенного места жительства (25%) и т.д. Следовательно, дети имели выраженную отягощенность по социальному анамнезу и относились к диспансерной группе. Акушерско-биологический анамнез также высокой степени отягощенности имелся у всех детей: инфекции передающиеся половым путем (72%), вирусные гепатиты В и С (56%), ВИЧ-инфекция (16%), предыдущие аборт (100%), хронические заболевания (100%) и т.д. Физическое развитие (ФР) – уровень (рост), массу тела и гармоничность оценивали по стандартным перцентильным диаграммам. Не было выявлено ни одного ребенка



с антропометрическими показателями выше среднего, а гармоничность ФР объяснима лишь равномерным отставанием как в росте, так и в массе тела (табл. 1).

Таблица 1

### Физическое развитие детей в группе наблюдения (сравнения)

Уровень ФР	Дефицит массы тела	Гармоничность
Очень низкое – 48% (12%)*	Дефицит массы тела I степени – 8% (40%)*	Гармоничное – 44% (48%)
Низкое – 8% (20%)**	Дефицит массы тела II степени – 20% (0)	Дисгармоничное – 56% (52%)
Ниже среднего – 16% (20%)*	Дефицит массы тела III степени – 20 (0)	
Среднее – 34% (48%)	Без дефицита массы тела – 33% (60%)*	

Примечание: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$

Результаты исследования *нервно-психического развития* (НПР), согласно общепринятой оценке по К.Л. Печоре (1986), не обнаружили ни одного ребенка с показателями НПР, соответствующими возрасту ребенка. Всем детям (100%) выставлен диагноз – задержка речевого развития, а в 48% случаев – задержка психического развития. II группа НПР выставлена 21% детей (в группе сравнения – 70%), III группа – 73% (10%) и IV-V группа – 6% (20%). *Резистентность* – количество перенесенных ребенком острых заболеваний, а также оцениваемая по индексу острых заболеваний, у всех детей была снижена, низкой или очень низкой.

Полученные данные по ФР и НПР, резистентности разноречивы в группах наблюдения и контроля, т.к. они обобщены со средней группой, в которой уровень здоровья детей более раннего возраста (от 16 до 24 месяцев) особенно отличался низкими показателями. Поэтому в дальнейшем, для контроля эффективности питания дети средней группы были рассмотрены отдельно; проведен сравнительный анализ критериев эффективности у детей старших групп, сопоставимых по возрасту, состоянию здоровья, заболеваниям.

Функциональное состояние органов и систем, психическое здоровье всех детей Дома ребенка нарушено, что связано с наличием заболеваний и врожденных пороков развития. Они имеют резидуально-органическое поражение ЦНС, каждый второй – функциональную кардиопатию, гипотрофию, врожденные пороки сердца (не оперированные, 12%), анемию и рахит (по 12%). В обеих старших группах были по два ребенка с болезнью и синдромом Дауна, в средней группе – ребенок 15 месяцев с синдромом Дубовица.

По данным ряда исследователей, функциональные нарушения желудочнокишечного тракта (запоры) наблюдаются у 16% детей в возрасте 22 месяцев. В Доме ребенка таковых детей было значительно больше, учитывая многообразную патологию других органов и систем и, прежде всего, со стороны центральной нервной системы. Клиническая характеристика функциональных нарушений ЖКТ у обследуемых детей характеризовалась разнообразной симптоматикой (табл. 2)

Таблица 2

### Клиническая симптоматика функциональных расстройств ЖКТ

Признак	Группа наблюдения (n=25)	Группа сравнения (n=25)
Запоры, сменяющие диарею	20%	16%*
Запоры	40%	32%**
Метеоризм	32%	28%*
Боли в животе	8%	8%

Примечание: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$

В питании детей Дома ребенка используется программа «Диета» с учетом современных рекомендаций по детскому питанию [1, 5]. Нами проведен анализ макро- и микронутриентов, энергетической ценности 15 стола при приеме коровьего молока или «Детского молочка с пребиотиками» за один день, который показал, что введение сухих смесей дважды в день обогащает рацион ребенка необходимыми для данного возраста микроэлементами и витаминами, обеспечивая его селеном, йодом, витамином Е и другими, практически отсутствующими ингредиентами в иных продуктах питания, а также снижает антигенную белковую нагрузку, при этом калораж питания соответствует возрастным нормам.

Наличие положительной динамики увеличения роста и массы тела (по 1 баллу), исчезновения/уменьшения симптомов функциональных нарушений ЖКТ (1 балл), улучшения анализов крови (1 балл) и кала (1 балл) до и после исследования оценивался нами как «отличный результат» (5 баллов). Соответственно, 4 балла – хороший; 3 балла – удовлетворительный и 1-2 балла – неудовлетворительный результат.



Период адаптации детей в старшей и средней группах к молочным смесям протекал отлично и хорошо. В безусловном выигрыше оказались дети, с удовольствием принимающие молочную смесь *Netstogen-4* (табл. 3).

Таблица 3

**Оценка эффективности применения молочной смеси и молока у детей старшей группы формулы 4**

Результат	Группа наблюдения (n=25)	Группа сравнения (n=25)
Отличный (5 баллов)	40%	–
Хороший (4 балла)	36%	40%*
Удовлетворительный (3 балла)	24%	40%*
Неудовлетворительный (1-2 балла)	–	20%

Примечание: \* –  $p < 0,05$

Отмечалась положительная динамика антропометрических показателей у всех обследуемых детей, но получены достоверные отличия по росту и массе тела: дети группы наблюдения выросли на  $2,1 \pm 0,3$  см, в то время как в группе сравнения – на  $0,41 \pm 0,1$  см (до исследования рост детей 3-й старшей группы был равен  $85,5 \pm 1,6$  см, после –  $87,7 \pm 1,5$  см; во 2-й старшей группе –  $87,0 \pm 0,7$  и  $87,4 \pm 0,7$  см, соответственно). Прибавка в массе тела в группе наблюдения равнялась 1 кг, в группе сравнения – 200 г.

У детей, принимающих «Детское молочко с пребиотиками», при запорах достоверно всегда стул становился мягким и ежедневным; уменьшались проявления функциональной диареи в случае сочетания с запорами, проходили явления метеоризма и, соответственно, болевого синдрома ( $p < 0,05$ ). У детей, получающих коровье молоко, такой динамики не наблюдалось.

Исследование показателей красной крови включало анализ содержания количества эритроцитов ( $\times 10^{12}/л$ ), гемоглобина (*Hb*, г/л), среднего объема эритроцита – *MCV*, содержания гемоглобина в эритроците – *MCH*, и т.д. Применение «Детского молочка с пребиотиками» привело к положительной динамике в росте эритроцитов и *Hb* ( $p > 0,05$ ).

При копрологическом исследовании у каждого четвертого ребенка выявлялись энтероколитический синдром и проявления внешнесекреторной панкреатической недостаточности (креаторея, амилорея, лиенторея, стеаторея). В результате приема молочной смеси формулы 4 имелись достоверные результаты по уменьшению указанных синдромов ( $p < 0,05$ ).

Проведенный нами корреляционный анализ показал положительную связь использования «Детского молочка с пребиотиками» с увеличением уровня ФР у детей ( $\rho = 0,62$ ;  $p < 0,01$ ), массы тела ( $\rho = 0,53$ ;  $p < 0,01$ ), купированием дисфункций ЖКТ ( $\rho = 0,42$ ;  $p < 0,05$ ) и нормализацией анализа кала ( $\rho = 0,31$ ;  $p < 0,05$ ).

Таким образом, в организации питания детей-сирот Дома ребенка, страдающих серьезной патологией ЦНС и рядом других заболеваний, состоящих во II Б – III – IV группах здоровья, имеющих функциональные нарушения ЖКТ, необходимо применение последующих молочных смесей, показанных также с лечебной целью. На фоне их приема заметно улучшается общее самочувствие, увеличиваются уровень развития и масса тела ( $p < 0,001$ ), купируются симптомы функциональных расстройств ЖКТ ( $p < 0,05$ ), отмечаются отличный (40%) и хороший (36%) результат при оценке эффективности смесей; нормализуются показатели анализа крови ( $p > 0,05$ ) и кала ( $p < 0,05$ ).

**Литература**

1. Конь И.Я. Рациональное питание детей и подростков: Практическое руководство «Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы) /Под ред. Л.А. Щеплягиной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – С. 324-432.
2. Железодефицитная анемия: практика педиатра / Т.В. Шаманская, Д.Ю. Качанов. – май, 2008. – С. 1-8.
3. Picciano, M.F.. Nutritional guidance is needed during dietary transition in early childhood / M.F. Picciano, N. Smiciklas, L.L. Birch et al. //Pediatrics, 2007.- № 106. – P. 109–114.
4. Питание и функциональные нарушения пищеварения у детей старше года /Казюкова Т.В., Нетребенко О.К., Самсыгина Г.А. и др. //Педиатрия, 2010. – Том 89, № 2. – С. 107-112.
5. Использование продуктов про- и пребиотического действия в детском питании / Т.Э. Боровик, К.С. Ладодо, В.А. Скворцова // Вопросы современной педиатрии, 2006. – Т. 5, № 6 – С. 64 – 70.



## MILK FORMULA AND MILK IN NUTRITION AT CHILDREN'S HOME

**R.R. KILDIYAROVA<sup>1</sup>**  
**E.G. GAPRINDASHVILI<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Izhevsk State Medical Academy*

*<sup>2</sup>"Nestle" (Switzerland),  
Ekaterinburg*

*e-mail: kildiyarova@mail.ru*

The article is presented the data on the practical application of the following formula milk in diet of children older than 1 year old of the children's home in Izhevsk in comparison with cow's milk. All children have a significant delay in the physical and psychological development, suffer serious pathology of the nervous system, including congenital and hereditary diseases, as well as have functional disorders of the digestive system. In patients receiving follow-up infant formula shown and the purpose of treatment in children overall health, are increased height and weight, cropped the symptoms of functional disorders of the gastrointestinal tract are significantly improved a great (40%) or good (36%) result in the assessment of effectiveness infant formula subsequent are marked; analysis of blood and stool normalize.

Key words: milk, subsequent infant formula milk, children.