

Н. С. Ишкова, К. С. Казначеев

Новосибирский государственный медицинский университет
Красный пр., 52, Новосибирск, 630091, Россия

E-mail: natalya.ishkova@mail.ru

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СМЕСИ С ПРЕБИОТИКАМИ ДЛЯ ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ

Проведено открытое неконтролируемое исследование с целью оценки переносимости и клинической эффективности сухой молочной смеси «Беллакт 1+», обогащенной пребиотиками (галактоолигосахаридами и фруктоолигосахаридами). Под наблюдением находились 25 детей в возрасте от 1 до 4 мес. Оценивали данные анамнеза, объективного осмотра, динамику массы тела, результаты копроскопии и микробиологического анализа кала до начала исследования и через месяц после вскармливания смесью. Все пациенты принимали смесь охотно, аллергических реакций и признаков диспепсии не наблюдалось. По результатам повторного обследования, количество детей, у которых наблюдалась стеаторея 1-го типа, уменьшилось с 36,0 до 12,0 % ($p < 0,05$), стеаторея 2-го типа – с 24,0 до 4,0 % ($p < 0,05$), снизилась повышенная колонизация кишечника ассоциациями условно-патогенных бактерий с 52,0 до 28,0 % ($p < 0,05$).

Ключевые слова: грудные дети, молочная смесь, пребиотики.

Нормофлора кишечника человека насчитывает около 500 видов микроорганизмов, до 100 миллиардов клеток, а суммарная масса микробов, населяющих кишечник, может достигать 1,5–2,5 кг [1]. Распределение видов микроорганизмов по разным отделам желудочно-кишечного тракта обусловлено отличающимися морфофункциональными особенностями соответствующих уровней пищеварительного канала. Содержимое желудка натошак благодаря желудочному соку стерильно, или общее количество микробов не превышает 10^3 Кл/мл. Это бактерии, устойчивые к соляной кислоте: *L. fermentum*, *L. acidophilus*, *L. coli*, *L. brevis*, дрожжи, стрептококки. Проксимальные отделы тонкой кишки по микробному пейзажу соответствуют желудку.

В просвете тонкой кишки, вблизи подвздошного отдела, обитают стрептококки, молочно-кислые палочки, энтерококки в концентрации 10^3 – 10^5 Кл/мл. Дистальные отделы тонкой кишки (перед баугиниевой заслонкой) населены анаэробами (бактероиды и бифидобактерии) и факультативными анаэробами (кишечная палочка, энтерококки). Толстая кишка представляет собой

важнейшую биоценотическую нишу, содержание микробных клеток в которой колеблется от 10^9 до 10^{12} Кл/мл: бифидобактерии обитают в слепой кишке, восходящем и нисходящем отделах ободочной кишки; лактобактерии – на всем протяжении толстой кишки, кроме прямой. Кишечная палочка присутствует на всем протяжении толстой кишки, условно-патогенные бактерии – преимущественно в нисходящем отделе и сигмовидной кишке [2].

Нормальная микрофлора кишечника ребенка представлена тремя группами микроорганизмов: 1) бифидобактерии и бактериоиды (85–90 %); 2) кишечная палочка, лактобациллы и энтерококки (7–10 %); 3) условно-патогенные бактерии (менее 1 %). До 90–95 % в составе кишечной микрофлоры приходится на долю анаэробов [3]. У детей содержание бифидобактерий составляет 10^{10} – 10^{11} клеток в 1 г фекалий. Другие виды бактерий не столь многочисленны: лактобактерии – 10^6 – 10^7 Кл/г; энтерококки – 10^6 ; стафилококки – до 10^5 и условно-патогенные энтеробактерии – до 10^5 Кл/г. Бактероиды несвойственны детям первого года жизни.

Соотношение различных штаммов бифидобактерий меняется в течение жизни и в зависимости от характера питания. У грудного ребенка на грудном вскармливании бифидофлора представлена микробами 5 видов: *B. longum*, *B. bifidum*, *B. breve*, *B. infantis* и *B. adolescentis*, причем на долю последних приходится не более 1,5–2 %. У значительного числа детей этот вид бифидобактерий полностью отсутствует. При искусственном вскармливании содержание *B. adolescentis* достигает 20–22 % при снижении на 3–5 % количества других видов бифидобактерий. Ряд авторов рассматривает это как предвестник развития дисбактериоза кишечника. К 7 годам из состава кишечной микрофлоры практически полностью исчезают *B. breve* и *B. infantis*. С возрастом постепенно увеличивается содержание *B. adolescentis*, которые после 30–35 лет жизни доминируют в составе нормофлоры [4].

Нормофлора толстой кишки образует различные биоценотические и метаболические ниши: мукозальную и просветную микрофлору. Мукозальная микрофлора представляет собой пленку, покрывающую слизистую оболочку кишки. Она представлена облигатными анаэробами (бифидобактерии, бактероиды), факультативными анаэробами (лактобациллы) и аэробами, отличается стабильностью, высокой устойчивостью и выполняет в организме эссенциальные функции.

Микрофлора желудочно-кишечного тракта оказывает влияние практически на все физиологические процессы, происходящие в организме человека и, таким образом, является одним из основополагающих факторов адаптации во внешней среде [1].

Функционирование облигатной микрофлоры кишечника может рассматриваться как один из механизмов, способствующих поддержанию гомеотермии. Основная масса кишечных симбионтов толстой кишки представлена анаэробами, которые в качестве источника питания используют полисахариды, не гидролизующиеся пищеварительными ферментами. Их расщепление происходит в кишечнике с участием микробных гликозидаз. При окислении конечных продуктов гидролиза – моносахаров в окружающую среду в виде тепла выделяется около 60 % свободной энергии [5].

Особого внимания заслуживают защитная и иммуномодулирующая функции ки-

шечной флоры против болезнетворных микробов и токсинов. Роль микрофлоры как основного барьера, защищающего организм от проникновения патогенных микробов, реализуется с участием нескольких механизмов: ингибирование адгезии патогенной флоры к кишечной слизи посредством локальных антигенов [6]; бактериальный антагонизм – образование антибиотикоподобных веществ – бактериоцинов, синтез короткоцепочечных жирных кислот, сдерживающих пролиферацию патогенных и гнилостных микроорганизмов [7]; взаимная молекулярная мимикрия – бактерии приобретают рецепторы и другие антигенные свойства, присущие эпителиальным клеткам кишки, а эпителий кишечника приобретает бактериальные антигены [8].

В иммунной системе организма можно выделить три группы органов: 1) центральные (тимус и костный мозг); 2) периферические (селезенка и лимфоузлы); 3) лимфоидные органы желудочно-кишечного тракта. Задача иммунной системы кишечника – нейтрализация внешнего потока микробов и аллергенов, попадающих в кишечник. При этом миграция в организм иммунных клеток из ЖКТ в десятки раз выше миграции аналогичных клеток из других органов иммунной системы. Активность лимфоидных органов желудочно-кишечного тракта стимулируют мурамилдипептиды клеточных стенок некоторых видов бактерий нормофлоры, особенно бифидобактерий. Лактобациллы активируют экспрессию генов провоспалительных цитокинов – ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-12. Нормальная микрофлора кишечника стимулирует образование иммуноглобулинов, в том числе sIgA, синтез γ -интерферона. Таким образом, стимуляция иммунной системы кишечника ведет к активации всей иммунной системы организма [9].

Микробы кишечника участвуют в процессе переваривания пищи. Основная часть пищи, потребляемой человеком, переваривается и усваивается в верхних отделах пищеварительного тракта, но часть нутриентов не утилизируется и достигает толстой кишки. Кишечные симбионты осуществляют трансформацию пищевых волокон с образованием сахаров и аминокислот, расщепление остатков белков, жиров, высокомолекулярных углеводов. При ферментации полисахаридов образуются газы (водород, углекислый газ, метан) и короткоцепочеч-

ные жирные кислоты. Такие кислоты обеспечивают до 20 % суточной энергетической потребности организма, регулируют пролиферацию и дифференцировку эпителия толстой кишки, повышают митотическую активность эпителия, оказывают антибактериальное действие путем поддержания кислотности среды в просвете кишки, участвуют в регуляции водно-электролитного баланса (реабсорбции натрия, секреции калия и бикарбонатов). Продукты жизнедеятельности бифидо- и лактобактерий способствуют всасыванию кальция, железа, витамина D, воды. Индол, фенол, скатол и другие продукты обмена, образующиеся в результате деятельности микрофлоры, кислоты и газы поддерживают нормальную перистальтику кишечника и способствуют формированию кала. Симбионты кишечника синтезируют тиамин, рибофлавин, никотиновую и пантотеновую кислоты, пиридоксин, биотин, фолиевую кислоту, цианокобаламин, витамин К, аскорбиновую кислоту. Суточная потребность в биотине и фолиевой кислоте может полностью обеспечиваться за счет нормальной микрофлоры кишечника [9].

В пренатальном периоде заселение кишечника ребенка микрофлорой зависит от нескольких факторов: от состояния биоценоза кишечника матери в периоде беременности, биоценоза родовых путей, характера родов (физиологические или оперативные). Источником колонизации кишечника ребенка является микрофлора матери [10]. Заселение различных экологических ниш ребенка микроорганизмами начинается в момент его прохождения через родовые пути [11]. Опубликованы научные данные, свидетельствующие о том, что нормофлора кишечника ребенка формируется уже во второй половине беременности под влиянием кишечной флоры матери путем бактериальной транслокации [12]. Таким образом, состояние кишечного биоценоза матери в периоде беременности играет ключевую роль в динамике становления микрофлоры новорожденного. Колонизация кишечника новорожденного микрофлорой инициирует синтез у ребенка sIgA.

В постнатальном периоде благоприятная динамика становления кишечной флоры ребенка обеспечивается ранним (в течение первых 30 мин после рождения) прикладыванием к груди, последующим вскармливанием материнским молоком, экологией сре-

ды обитания ребенка (совместное с матерью или отдельное пребывание ребенка в родильном доме). Молочнокислая флора накапливается на поверхности сосков кормящей женщины и попадает в грудное молоко. При раннем прикладывании к груди и совместном пребывании ребенка с матерью у новорожденных уже в первые сутки после рождения в кале обнаруживаются бактерии родов *Lactobacillus* и *Bifidobacterium*, в то время как при позднем прикладывании это наблюдается не ранее 2–3 нед. жизни [10].

Одним из основополагающих условий становления и поддержания нормального состава микрофлоры кишечника является наличие достаточного количества веществ, которые утилизируются индигенной флорой в качестве источника питания. Важно, что основная масса бактерий, составляющих нормофлору кишечника (бифидо- и лактобактерии, энтерококки), относится к сахаролитическим микроорганизмам, т. е. для своего питания они используют в основном углеводы – моно-, ди-, олиго- и полисахариды. В то же время многие представители патогенной и условно-патогенной флоры (стафилококки, клостридии, энтеробактерии) относятся к микроорганизмам протеолитической направленности. Такая особенность пищевой специализации представителей индигенной флоры лежит в основе физиологической колонизации кишечника. В грудном молоке содержатся бифидо- и лактобактерии, все необходимые бифидогенные факторы, обеспечивающие нарастающую колонизацию кишечника. К функционально-активным компонентам грудного молока относят иммуноглобулины, лактоферрин, галактозу, цитокины, нуклеотиды, фукозу, сиаловую кислоту, цинк, железо, йод, селен, а также бифидогенные факторы – β -лактозу и галактоолигосахариды (ГОС).

Лактоза – дисахарид, практически полностью расщепляемый ферментом лактазой в тонкой кишке до мономеров – галактозы и глюкозы. Только очень незначительное ее количество поступает в толстую кишку, где она метаболизируется микрофлорой. ГОС содержатся в женском и в ничтожно малом количестве в коровьем молоке. Они представляют собой полимеры, состоящие из нескольких остатков галактозы и присоединенному к ним остатку глюкозы. Олигосахариды в грудном молоке являются второй по величине углеводной фракцией после

лактозы. Содержание нейтральных олигосахаридов в женском молоке составляет около 1 г на 100 мл, кислых олигосахаридов – 0,1 г на 100 мл. В отличие от лактозы ГОС не расщепляются в верхних отделах пищеварительного тракта и в неизменном виде поступают в толстую кишку, где выполняют роль «пищи» для индигенной флоры. Олигосахариды грудного молока стимулируют рост бифидобактерий и лактобацилл у детей на грудном вскармливании и благодаря этому увеличивают биомассу анаэробной флоры.

В современных условиях у значительного количества новорожденных и детей первых месяцев жизни имеются факторы риска нарушения состава кишечной микрофлоры, которые часто носят сочетанный характер. В ходе открытого сравнительного исследования, проведенного среди трех групп пациентов ($n = 75$), показано, что хроническая внутриматочная инфекция во время беременности имела место у 26,4–50,0 % женщин, хроническая урогенитальная инфекция – у 13,2–40,0, преждевременное излитие околоплодных вод – у 10,0–20,0, оперативное родоразрешение – у 3,3–23,3 % лиц [13].

Грудное вскармливание играет роль фактора, который наиболее эффективно обеспечивает физиологическую колонизацию и поддержание нормального состава микрофлоры кишечника ребенка, а материнское молоко в современной нутрициологии позиционируется как продукт функционального питания, компоненты которого способствуют сохранению здоровья и профилактике заболеваний детского возраста. При искусственном вскармливании, когда используются стандартные смеси на основе коровьего молока, пре- и пробиотический эффект питания значительно снижаются. При наличии фоновых факторов риска это становится одной из ведущих причин нарушений состава нормофлоры кишечника ребенка. Показано, что у детей на искусственном вскармливании содержание sIgA в копрофильтратах в 2 раза ниже, а ассоциации условно-патогенных бактерий в кишечнике встречаются достоверно чаще, чем у детей на естественном вскармливании [13]. Поэтому разработка и внедрение смесей и продуктов прикорма для детей первого года жизни, содержащих пре- и пробиотики, открывают новые возможности эффективной профилактики и коррекции нарушений микробиоценоза кишечника у пациентов, не получающих грудного молока.

Цель исследования – оценить переносимость и клиническую эффективность смеси «Беллакт 1+», обогащенной пребиотиками (галактоолигосахаридами и фруктоолигосахаридами) и предназначенной для вскармливания детей первых 5 мес. жизни.

Материал и методы

Дизайн – открытое неконтролируемое исследование. Под наблюдением находились 25 детей в возрасте от 1 до 4 мес. (средний возраст $2,9 \pm 0,6$ мес.), из них 12 девочек и 13 мальчиков. Критерии включения в исследование: добровольное информированное согласие родителей, искусственное вскармливание, возраст ребенка от 0 до 4 мес. (до начала введения прикорма). Критерии исключения: грудное вскармливание, аллергия к белкам коровьего молока, лактазная недостаточность, наличие прикорма в рационе ребенка, отказ родителей от исследования.

До начала исследования наблюдаемые пациенты принимали те или иные молочные смеси, не содержащие пре- и пробиотиков. Смесь «Беллакт 1+» (ОАО «Беллакт», Республика Беларусь; свидетельство о гос. регистрации № 77.99.19.5. У.9333.10.99 от 02.10.2009) младенцы принимали в течение месяца в количестве, соответствующем возрасту.

В качестве методов оценки использовались результаты клинического осмотра, занесенные в историю развития ребенка, копроскопии с определением pH и бактериологического анализа кала. Копрологические исследования проведены стандартными методами. Все исследования проводились дважды: до назначения смеси и через месяц от начала приема исследуемой смеси. Статистическая обработка материала произведена методами вариационной статистики.

Результаты исследования и обсуждение

Анализ перинатального анамнеза показал, что гестоз I половины беременности отмечался у 11 из 25 женщин (44,0 %), гестоз II половины беременности – у 10 (40,0 %), угроза прерывания беременности установлена у одной женщины (4,0 %), фетоплацентарная недостаточность – у 3 (12,0 %), анемия – у 8 обследованных (32,0 %). На фоне течения беременности выявлены хроническая урогенитальная инфекция у 9 из 25 женщин (36,0 %), хроническая внутриматочная ин-

фекция – у 6 (24,0 %), обострение хронических очагов инфекции – у 5 (20,0 %) и случаи ОРВИ – у 5 лиц (20,0 %).

Все наблюдаемые дети родились в результате срочных родов, у 23 из 25 женщин (92,0 %) роды были вагинальными, у 2 (8,0 %) – оперативными. Осложненное течение родов отмечено у 10 матерей (40,0 %) в виде быстрых родов, вторичной слабости родовой деятельности, обвития пуповины. Таким образом, у 22 из 25 младенцев (88,0 %) имелись перинатальные факторы риска нарушений состава микрофлоры кишечника.

Первое прикладывание к груди 23 из 25 детей (92,0 %) проведено в родильном зале, у 2 младенцев (8,0 %) – в первые сутки после рождения. В периоде новорожденности наблюдались признаки ишемически-гипоксического поражения ЦНС у 4 наблюдаемых (16,0 %), физиологическая желтуха – у 3 (12,0 %), признаки внутриутробной гипотрофии – также у 3 лиц (12,0 %).

По данным оценки физического развития, до начала исследований нормотрофия констатирована у 22 грудных детей (88,0 %), паратрофия – у 2 (8,0 %), гипотрофия – у одного ребенка (4,0 %). Срыгивания до месяца жизни наблюдались у одного пациента (4,0 %), до 2 мес. – у 2 (8,0 %), до 3 мес. жизни – у 3 обследованных (12,0 %). Нарушения стула в виде диареи наблюдалось у 4 детей (16,0 %), метеоризм – у 8 человек (32,0 %).

По данным копроскопии выявлены признаки воспаления в толстой кишке у 5 из 25 пациентов (20,0 %), стеаторея 1-го типа – у 9 (36,0 %), 2-го типа – у 6 (24,0 %), повышенное содержание йодофильной флоры в кале – у 8 лиц (32,0 %). Среднее значение рН кала составляло $6,52 \pm 0,51$, диапазон – от 5 до 8. При характеристике стула по Бристольской шкале кала преобладающими были IV тип (кал в виде колбаски или змеевидный) – у 36,0 % лиц, VI тип (кал в виде мягких комочков с неровными границами) – у 28,0 и V тип (кал в виде мягких шариков с четкими границами) – у 20,0 % детей.

По данным микробиологического анализа кала, дисбиотические нарушения выявлены у всех детей. Среди нарушений микробиоценоза кишечника наиболее часто встречались: избыточный рост *Staphylococcus spp.* – у 6 пациентов (24,0 %), *Klebsiella spp.* – у 20 (80,0 %), грибов рода *Candida* – у 4 (16,0 %), кишечной палочки с гемолизирующими свойствами – у 8 (32,0 %), сниженное содержание *E. coli* с нормальными фермента-

тивными свойствами – у 9 (36,0 %), изменение ферментативного спектра *E. coli* – у 2 (8,0 %), снижение содержания бифидобактерий – у 3 детей (12,0 %). Обращал на себя внимание тот факт, что у 13 детей (52,0 %) нарушение состава микрофлоры кишечника сопровождалось повышенной колонизацией слизистой кишечника ассоциациями условно-патогенных бактерий.

Все пациенты принимали смесь охотно, признаков аллергических реакций и диспепсии не отмечалось. Темпы прибавки массы у всех детей соответствовали норме – от 920 до 1 200 г/мес. У 23 из 25 пациентов (92,0 %) на момент окончания исследования констатирована нормотрофия, у 2 детей (8,0 %) – паратрофия.

Срыгивания при повторном наблюдении наблюдались у одного ребенка (4,0 %) с частотой не более 1–2 раз в день. Метеоризм отмечен у 2 детей (8,0 %). При характеристике стула по Бристольской шкале преобладали V (48,0 %) и VI (36,0 %) типы кала.

По результатам повторно проведенной копроскопии признаки воспаления в кишечнике выявлены у 2 из 25 детей (8,0 %), стеаторея 1-го типа наблюдалась у 3 (12,0 %) и 2-го типа у одного (4,0 %) обследованного. Таким образом, выраженность стеатореи 1-го и 2-го типов достоверно ($p < 0,05$) снизилась по сравнению с результатами первого обследования. Показатели рН кала в наблюдаемой группе также снижались, среднее значение при повторном исследовании составило $6,17 \pm 0,49$, однако выявленные отличия не были достоверными ($p > 0,05$).

Через месяц отмечалось улучшение показателей микробиоценоза кишечника у 19 из 25 пациентов (76,0 %). Повышение титра бифидобактерий до нормы наблюдалось у 2 из 3 детей с пониженным содержанием, по результатам первого обследования. Таким образом, после приема смеси титр бифидофлоры у 24 из 25 пациентов (96,0 %) соответствовал норме. Титр лактобактерий на фоне использования исследуемой смеси оставался стабильным.

Количество пациентов, у которых по результатам бактериологического анализа кала выявлялись ассоциации условно-патогенных бактерий, уменьшилось с 52,0 до 28,0 % ($p < 0,05$). Наиболее значительно уменьшилось количество детей с повышенным титром гемолизирующей кишечной палочки (с 32,0 до 4,0 %, $p < 0,05$) и *Klebsiella pneumoniae* (с 44,0 до 24,0 %, $p < 0,05$).

Заключение

При вскармливании смесью с пребиотиками «Беллакт 1+» у детей наблюдалось улучшение ряда функциональных показателей желудочно-кишечного тракта и состава микрофлоры кишечника. Проведенное исследование показало хорошую переносимость и безопасность продукта, адекватные возрасту параметры нутритивного статуса пациентов. Использование смеси «Беллакт 1+» для вскармливания младенцев первых месяцев жизни оказывает благоприятное воздействие на функциональные возможности организма и может рассматриваться как фактор, способствующий снижению риска заболеваний.

Список литературы

1. Salminen S., Bouley C., Boutron-Ruault M. C., Cummings J. H., Franck A., Gibson G. R., Isolauri E., Moreau M. C., Roberfroid M., Rowland I. Functional Food Science and Gastro-Intestinal Physiology and Function // *Brit. J. Nutr.* 1998. Vol. 80. P. 147–171.
2. Wilson K. H. Molecular Phylogeny of Humancilon: An Ecological Approach to Nosocomial Diseases // *Biosci. Micr.* 1997. Vol. 16. P. 22–23.
3. Salminen S., Isolauri E., Onela T. Gut Flora in Normal and Disordered States // *Chemotherapy.* 1995. Vol. 41, suppl. 1. P. 5–15.
4. Кузнецова Г. Г. Оценка дисбиотических отклонений в кишечной микрофлоре // Индивидуальные подходы к проблеме дисбактериоза: Тез. докл. науч.-практ. семинара. М., 2003. С. 19–25.
5. Хавкин А. И. Биохимические аспекты метаболизма кишечной микрофлоры // *Детская гастроэнтерология.* 2006. № 5. С. 3–14.
6. Fons M., Gomez A., Karjalainen T. Mechanisms of Colonization and Colonization

Resistance of the Digestive Tract // *Microbial. Ecol. Health. Dis. Suppl.* 2000. Vol. 2. P. 240–246.

7. Ардатская М. Д., Дубинин А. В., Мишушкин О. Н. Дисбактериоз кишечника: современные аспекты изучения проблемы, принципы диагностики и лечения // *Тер. архив.* 2001. № 2. С. 67–72.

8. Yaeshima T. Benefits of Bifidobacteria to Human Health // *Bul. IDF.* 1996. Vol. 313. P. 36–42.

9. Урсова Н. И. Дисбактериозы кишечника у детей / Под ред. Г. В. Римарчук. М., 2006.

10. Самсыгина Г. А. Особенности становления биоценоза кишечника у грудных детей и кишечный дисбактериоз // *Consilium Medicum.* 2003. Т. 5, № 9. С. 30–34.

11. Benno Y., Sawada K., Mitsuoka T. The Intestinal Microflora of Infants: Composition of All Flora in Breast-Fed and Bottle-Fed Infants // *Microbiol. Immunol.* 1984. Vol. 28. P. 975–986.

12. Никитенко В. И., Сапрыкин В. Б., Матвеева О. И., Блинова В. М. Новые данные о механизме формирования и регулирующей роли нормальной микрофлоры кишечника у детей // *Гастроэнтерология Санкт-Петербурга: Материалы VI Международ. Славяно-Балтийского науч. форума «Санкт-Петербург – Гастро-2004».* 2004. № 2–3. С. 101.

13. Щеплягина Л. А., Матвиенко Н. С., Казначеева Л. Ф., Ишкова Н. С., Вагманс Н. В., Нетребенко О. К. Опыт применения детской молочной смеси с пребиотиками у детей групп риска нарушения состава микрофлоры кишечника // *Педиатрия.* 2010. № 4. С. 71–76.

Материал поступил в редколлегию 15.10.2011

N. S. Ishkova, K. S. Kaznacheev

CLINICAL ESTIMATION OF MIXTURE WITH PREBIOTICS FOR CHILDREN FIRST MONTHS OF LIFE

Conducted an open-label study to assess the tolerability and clinical efficacy of the dry milk mixture «Bellakt 1+» is enriched with prebiotics. Under observation, 25 children aged 1 to 4 months. The methods of control, we used data from medical history, physical examination, the dynamics of weight and growth rates, the results of coproscopy and microbiological analysis of feces to study start and after 1 month from start of mix. All patients received a mixture of happy, allergic reactions and symptoms of dyspepsia were not observed. According to the results re-survey the number of children who have had steatorrhea with type 1 decreased from 36,0 to 12,0 %, steatorrhea type 2 – from 24,0 to 4,0 % ($p < 0,05$), increased colonization of the intestine associations of opportunistic bacteria – from 52,0 to 28,0 % ($p < 0,05$).

Keywords: children, infant formula, prebiotic.