

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ АДАПТОВАНИХ МОЛОЧНИХ СУМІШЕЙ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА ПРИ ЗАКРЕПАХ ТА ДИСБІОЗІ КИШЕЧНИКА У ДІТЕЙ ПЕРШОГО РОКУ ЖИТТЯ

В.К. Козакевич

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Тема науково-дослідницької роботи:
«Розробка систем діагностичних, лікувальних і профілактичних заходів для новонароджених від матерів з інфекцією статевих органів».
Реєстраційний номер 0111U002060

Мета: вивчення та оцінка клінічної ефективності використання молочної суміші «Малютка premium 1» з пребіотиками та нуклеотидами у харчуванні дітей перших місяців життя.

Пацієнти і методи. Основну групу склали 30 дітей віком від 10 днів до 3 місяців, які отримували молочну суміш «Малютка premium 1». У 20 дітей основної групи мало місце поєднання різних варіантів гастроінтестинальних дисфункцій. Групу порівняння склали 24 дитини, які знаходилися на штучному вигодовуванні іншими сумішами. Тривалість спостереження становила 30 днів.

Результати. Введення до раціону суміші «Малютка premium 1» призвело до зниження частоти виникнення, а наприкінці спостереження — і до зникнення, симптомів кишкових кольок. Також на тлі застосування суміші спостерігалось покращання консистенції калових мас, збільшення частоти випорожнень, підвищення вмісту біфідобактерій у мікрофлорі кишечника немовлят. Відмови від суміші та алергічних реакцій на її застосування не зафіксовано.

Висновки. Застосування адаптованої молочної суміші «Малютка premium 1» є оптимальним в умовах організації профілактичної допомоги дітям перших місяців життя, які знаходяться на штучному вигодовуванні, а також дітям, які потребують профілактики або лікування мінімальних шлунково-кишкових дисфункцій.

Ключові слова: діти грудного віку, штучне вигодовування, функціональні розлади травлення, адаптована молочна суміш «Малютка premium 1», пребіотики, олігосахариди, дієтичне харчування.

Вступ

Вигодовування дітей першого року життя є однією з найбільш пріоритетних і актуальних проблем сучасної педіатрії та нутріціології.

Раціональне вигодовування дітей раннього віку забезпечує морфо-функціональне дозрівання органів та систем організму дитини, гарантує досягнення генетично детермінованого кінцевого росту і вікового розвитку, визначає міру адаптації та стан імунологічної резистентності [1,2]. Відомо, що мікробне заселення кишечника та формування стійкого складу бактеріальної мікрофлори залежать від виду вигодовування новонародженого [7,9,11].

Вигодовування грудним молоком, яке містить природні пребіотики (олігосахариди), стимулює ріст нормальної мікрофлори та запобігає колонізації кишечника патогенними мікроорганізмами [4,5,6]. Необхідність змішаного або штучного вигодовування є передумовою для формування мікроекологічних порушень при використанні немодифікованого молока [8,10]. На сьогодні залишаються актуальними питання дієтотерапії при двох взаємопов'язаних проблемах: функціональних закріпах та порушеннях якісного складу та кількісного співвідношення кишкової мікрофлори у дітей раннього віку.

Одним з можливих та, безумовно, ефективних шляхів вирішення проблеми дисбіозів у новонароджених та дітей раннього віку є використання адаптованих молочних сумішей, збагачених пребіотиками [8,12]. Додаткове введення пребіотиків до складу молочних сумішей дозволяє нормалізувати склад кишкової мікрофлори, активізувати мікробіоту та оптимізувати процеси травлення [3]. Пре-

біотики є неперетравлюваними речовинами, які забезпечують необхідний фізіологічний ефект щодо організму людини шляхом селективної стимуляції росту та життєдіяльності індигенної мікрофлори (F. Guarner, 2008). Серед великої кількості речовин, які мають подібну дію, виділяють три основні групи: пребіотики інсулінової групи (інулін, олігосахариди, фруктоолігосахариди — ФОС), галактоолігосахариди (ГОС) і лактулоза.

Загальними рекомендаціями Європейського товариства педіатрів, гастроентерологів і нутріціологів (ESPGHAN) щодо застосування адаптованих сумішей, збагачених пребіотиками (2011), є:

- клінічна ефективність і безпека одного пребіотика не повинна екстраполюватися на інші пребіотики;
- вигодовування здорових дітей з використанням молочних сумішей, збагачених пребіотиками, не чинить негативного впливу на ріст дітей раннього віку і не провокує розвиток побічної дії;
- вигодовування сумішами, які збагачені пребіотиками, супроводжується певними клінічними ефектами: збільшенням частоти випорожнень, нормалізацією консистенції калових мас [3].

Відповідно до рекомендацій ESPGHAN, застосування сумішей, збагачених пребіотиками, є доцільним при функціональних закріпах та проявах дисбіозу кишечника.

На ринку продуктів дитячого харчування України з'явилися нові продукти вітчизняного виробника ПАТ «Хорольський молококонсервний комбінат дитячих продуктів» сухі дитячі молочні суміші «Малютка premium 1», «Малютка premium 2» та «Малютка premium 3», збага-

Таблиця 1

Характеристика обстежених дітей при народженні

Вік, міс.	n	Стать	Маса при народженні, г	Довжина тіла при народженні, см	Оцінка за шкалою Апгар, бали	
					на 1-й хв.	на 5-й хв.
0–1	5	дівчатка	2985±132	50,5±0,5	8	9
	5	хлопчики	3825±223	52,0±1,5	7	8
1–2	4	дівчатка	3495±232	51,5±1,1	7	8
	5	хлопчики	2425±101	48,0±0,5	7	7
2–3	5	дівчатка	2890±198	48,5±0,7	7	8
	6	хлопчики	3021±239	49±0,9	8	9

чені пребіотиками та нуклеотидами, які повністю відповідають вимогам Європейських стандартів до дитячого харчування. Суміші виготовлені на основі молока найвищої якості, виключно від господарств, яким на державному рівні присвоєно статус спеціальних сировинних зон для виробництва продуктів дитячого харчування.

Метою даного дослідження було вивчити та дати об'єктивну оцінку клінічної ефективності використання вітчизняної суміші «Малютка premium 1» з пребіотиками та нуклеотидами у харчуванні дітей перших місяців життя.

Матеріал і методи дослідження

Суха молочна суміш «Малютка premium 1» з пребіотиками та нуклеотидами є стартовою сумішшю та призначена для змішаного або штучного вигодовування дітей від народження до 6-місячного віку у разі нестачі або відсутності материнського молока. Вміст білка становить 1,4 г на 100 мл. Співвідношення сироваткових білків до казеїну в суміші становить 60:40. Суміш збагачена таурином — незамінною амінокислотою, яка відіграє велику роль у ліпідному обміні, сприяє розвитку нервової системи та становленню зорової функції. Загальна кількість жирів в суміші — 3,6 г на 100 мл (співвідношення ω-6 до ω-3 — 10:1). Вуглеводний компонент представлений єдиним вуглеводом — лактозою в кількості 7,3 г в 100 мл. Суміш містить збалансовану кількість мінеральних речовин, мікроелементів та вітамінів.

У суміш введено 5 найбільш важливих нуклеотидів: аденозин, цитидин, уридин, гуанозин, інозин. До складу молочної суміші також введені пребіотики — комбінація коротколанцюжкових ГОС і довголанцюжкових ФОС у співвідношенні 9:1. Це співвідношення було підібране так, щоб розподіл молекул за розмірами максимально відповідав такому в грудному молоці, і біфідогенна активність була наближена до біфідогенної активності грудного молока.

Дане дослідження проведене на базі відділення передчасно народжених і патології новонароджених та дитячого поліклінічного відділення №2 дитячої міської клінічної лікарні м. Полтава.

Продукт отримували 30 дітей (основна група) віком від 10 днів до 3 місяців, з них 14 дівчаток і 16 хлопчиків. Групу порівняння склали 24 дитини, які знаходилися на штучному вигодовуванні іншими сумішами. Тривалість спостереження становила 30 днів. До початку спостережень діти не хворіли і не отримували антибактеріальних препаратів, пробіотиків та пребіотиків. Характеристика обстежених дітей наведена у таблиці 1.

У понад половини пацієнтів основної групи (20 дітей) мало місце поєднання різних варіантів гастроінтестинальних дисфункцій. Метеоризм та помірно виражений больовий синдром (кишкові кольки) мали місце у 75% немовлят. Дискінетичні розлади шлунково-кишкового тракту (зригування) спостерігалися у 25% дітей. У 100% малюків виявлено відсутність самостійних випорожнень протягом 24–48 годин.

Критерії відбору дітей були наступними: відсутність виразних проявів перинатального ураження головного мозку, відсутність в анамнезі алергічних проявів, штучне або змішане вигодовування, інформаційна згода батьків на участь в апробації.

Критеріями ефективності застосування суміші у вигодовуванні дітей були наступні показники: клініко-фізіологічні (апетит, наявність або відсутність зригувань, кольок, алергічні прояви, характер випорожнень — частота, консистенція, патологічні вклучення, колір, запах), динаміка масо-ростових показників; клініко-лабораторні (клінічний аналіз крові та сечі до та після призначення суміші).

Статистичну обробку результатів дослідження було проведено на персональному комп'ютері IBM PC Pentium 266 з використанням програм Statistica for windows. Release 4,3 SPSS for Windows. Release 8.0. Для обробки результатів, що потрапляли під нормальний розподіл, використовувався метод статистики з обчисленням середньої арифметичної (M), середньоквадратичної помилки, середньоарифметичної помилки (m) стандартного відхилення. Вірогідність отриманих результатів визначалася за допомогою t-критерію надійності Стьюдента. Відмінності вважали вірогідними при загальноприйнятій у медико-біологічних дослідженнях імовірності помилки p<0,05.

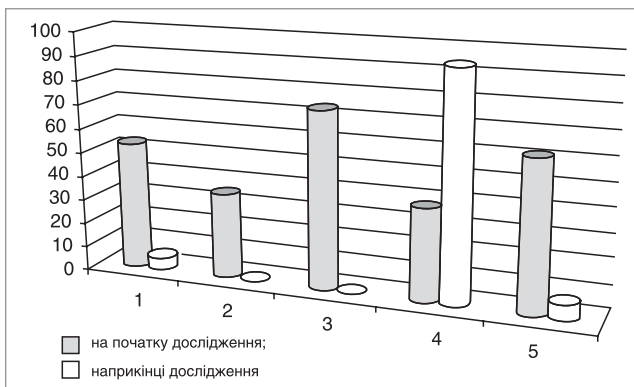
Результати дослідження та їх обговорення

Суміші в раціон вводили поступово, починаючи з 20–30 мл, і за тиждень доводили до повного об'єму. Клінічні спостереження показали гарну переносимість нової суміші. Період адаптації до апробованого продукту перебігав у досліджуваних дітей цілком задовільно, відмови від нової молочної суміші не зафіксовано. Більшість дітей (у тому числі й діти зі зниженим апетитом) охоче їли запропоноване харчування, що вказує на високі смакові якості суміші. У однієї дитини на початку дослідження відзначена поява сухості та обмеженого лущення шкіри. Дані симптоми мали тимчасовий характер. В усіх дітей в групі спостереження вирожнення були кашкоподібними, без патологічних вклучень.

Таблиця 2

Динаміка масо-ростових показників

Вік, міс.	Середня прибавка маси тіла за добу, г		Середня прибавка довжини тіла за місяць, см	
	у обстежених дітей	в нормі	у обстежених дітей	в нормі
0–1	34,6±7,0	20–35	3,0±0,7	2,5–3,5
1–2	30,8±7,5	18–30	2,8±0,7	2,5–3,0
2–3	28,8±6,2	15–28	2,2±0,5	2,5–3



1 – кольки, 2 – часті зригування, 3 – закрепи, 4 – кашкоподібні випорожнення, 5 – щільний кал
Рис. 1. Динаміка основних проявів функціональних порушень травлення у обстежених дітей

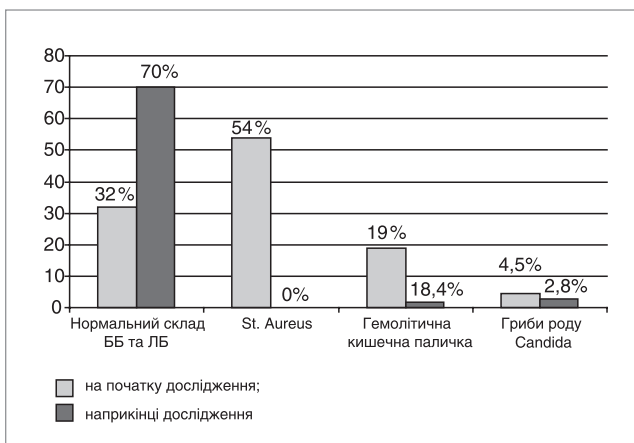


Рис. 2. Динаміка складу кишкової мікрофлори у дітей, які отримували суміш «Малютка преміум 1»

Динаміка масо-ростових показників при вигодовуванні сумішшю «Малютка преміум 1» відповідала віковим нормам, що свідчить про адекватний склад суміші для потреб дітей першого року життя (табл. 2).

Важливим показником адекватного білкового компонента суміші є коефіцієнт ефективності білка, що обчислюється як співвідношення прибавки маси тіла (г/добу) до вжитого білка (г/добу). Величина даного показника при вигодовуванні сумішшю «Малютка преміум 1» склала 2,6, що наближається до величини, властивій при грудному вигодовуванні (2,3–3,0).

Показники психомоторного розвитку усіх дітей відповідали віку. За час спостереження випадків виникнення гострих захворювань не було. Рівень гемоглобіну був у межах вікової норми і коливався від 118 г/л до 130 г/л. На тлі застосування нового продукту кількість еозинофілів у крові загалом не наростала і становила в середньому 4,5%. Результати досліджень загальних аналізів сечі не виявили будь-яких відхилень від норми.

Особлива увага приділялася оцінці симптомів функціональних порушень травлення, які мали місце у понад половини дітей першого півріччя життя, причому у 39% вони мали поєднаний характер. До початку дослідження

понад 50% дітей страждали на кольки, причому найчастіше вони поєднувалися із закріпами (45%) та зригуваннями (10%).

Введення до раціону нового продукту, збагаченого пребіотиками та нуклеотидами, призвело до зниження частоти виникнення, а наприкінці спостереження – і до зникнення симптомів кишкових кольок. При цьому динаміка мала тісний зв'язок зі зникненням закріпів. Батьки кількох дітей відмічали епізодичні кольки протягом усього дослідження при загальному зниженні частоти їх проявів. Як видно з першого рисунку, 35% обстежених дітей при включенні до спостереження мали зригування інтенсивністю 1–2 бали. Окрім введення нової суміші, дітям із зригуванням була збільшена частота годувань зі зменшенням об'єму разової порції та проводилася постуральна терапія. Наприкінці дослідження незначні зригування зберігалися тільки у однієї дитини. Додаткову корекцію та введення лікувальних антирефлюксних сумішей не проводили. Із наведених на рисунку 1 даних видно, що у понад 70% дітей, на момент початку дослідження, були наявні функціональні закрепи. При переведенні дитини на нову суміш спостерігалось зниження епізодів закріпів, а через три тижні після початку використання нової суміші – повне їх зникнення. Наприкінці дослідження у 93,7% дітей спостерігалися регулярні м'які випорожнення, без виникнення діарейного синдрому, проти 32,7% на початку дослідження ($p < 0,05$).

Аналіз мікробіологічних досліджень калу в обстежених дітей мав суттєві відмінності на початку та наприкінці спостережень. Результати досліджень показують, що вигодовування дітей штучними молочними сумішами, збагаченими волокнами з пребіотичними властивостями (суміш «Малютка преміум 1»), супроводжується достовірним підвищенням концентрації біфідо- і лактобактерій, зменшенням умовно-патогенної мікрофлори. Умовно-патогенна флора у дітей основної групи в динаміці наших спостережень визначалася у допустимих кількостях, а патогенна флора не визначалася. Динаміка змін у складі кишкової мікрофлори у дітей, які отримували суміш «Малютка преміум 1», показана на рис. 2.

Висновки

Таким чином, суміш «Малютка преміум 1» у повній мірі відповідає вимогам ESPGHAN стосовно пребіотичних молочних сумішей. Застосування пребіотиків у складі дитячої молочної суміші «Малютка преміум 1» є оптимальним при організації профілактичної допомоги здоровим дітям першого півріччя життя, які не вигодовуються грудним молоком, а також тим дітям, що потребують профілактики мінімальних гастроінтестинальних дисфункцій або для корекції функціональних розладів, які виникли.

Вигодовування дітей першого року життя, які мають мінімальні травні дисфункції у вигляді функціональних закріпів та дисбіозу кишечника, з використанням адаптованої молочної суміші, збагаченої олігосахаридами, сприяє покращанню консистенції калових мас, збільшенню частоти випорожнень, підвищенню вмісту біфідобактерій у мікрофлорі кишечника. Використання нових сумішей, які мають, окрім поживних, і функціональні властивості, допоможе оптимізувати харчування та стан здоров'я дітей, що знаходяться на штучному вигодовуванні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Верещагина Т. Г. Современные принципы адаптации детских молочных смесей / Т. Г. Верещагина // Рос. вестн. перинатол. и педиатрии. — 2009. — № 4. — С. 11—14.
2. Кожевникова О. М. Сучасні молочні суміші у харчуванні дітей раннього віку / О. М. Кожевникова // ПАГ. — 2007. — № 2. — С. 42—45.
3. Крамарев С. А. Функциональное питание для профилактики и лечения дисбиозов кишечника у детей раннего возраста / С. А. Крамарев // Здоровье Украины. — 2011. — № 1. — С. 32—33.
4. Ладодо К. С. Рациональное питание детей раннего возраста / К. С. Ладодо. — М.: Миклош, 2008. — 281 с.
5. Олигосахариды грудного молока и пребиотики в питании грудных детей / С. Е. Украинцев, Е. Ф. Лукушкина, Т. С. Лазарева [и др.] // Педиатрия. — 2007. — Т. 86, № 6. — С. 75—79.
6. Цвіренко С. М. Пребіотики в харчуванні дітей раннього віку / С. М. Цвіренко // Актуальні проблеми сучасної медицини. — 2008. — Т. 8, Вип. 3 (23). — С. 48—50.
7. Хавкин А. И. Пищевые волокна в коррекции микробиологических нарушений у детей / А. И. Хавкин, С. В. Бельмер, Н. С. Жихарева // Лечащий врач. — 2002. — № 6. — С. 67—71.
8. Berg R. D., Savage D. C. // Infect. Immun. — 1975. — Vol. 11. — P. 320—329.
9. The capacity of short-chain fructo-oligosaccharides to stimulate faecal bifidobacteria: a dose-response relationship study in healthy humans / Bougnik Y., Raskine L. [et al.] // Nutrition Journal. — 2006. — Vol. 5. — P. 8.
10. Carter P. B., Pollard M. // J. Reticuloendothel. Soc. — 1971. — Vol. 9. — P. 580—587.
11. Fucosylated oligosaccharides in human milk in relation to gestational age and stage of lactation / Davidson B., Meinen-Derr J. K., Wagner C. L. [et al.] // Adv. Exp. Med. Biol. — 2004. — Vol. 554. — P. 427—430.
12. Probiotic potential of 3 lactobacilli strains isolated from breast milk / Martin R., Olivares M. [et al.] // J. Hum. Lact. — 2005. — Vol. 21. — P. 8—17.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ АДАПТИРОВАННЫХ МОЛОЧНЫХ СМЕСЕЙ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ЗАПОРАХ И ДИСБИОЗЕ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

В.К. Козакевич

Украинская медицинская стоматологическая академия, г. Полтава

Цель: изучение и оценка клинической эффективности использования молочной смеси «Малютка premium 1» с пребиотиками и нуклеотидами в питании детей первых месяцев жизни.

Пациенты и методы. Основную группу составили 30 детей в возрасте от 10 дней до 3 месяцев, получавшие молочную смесь «Малютка premium 1». У 20 детей основной группы имело место сочетание разных вариантов гастроинтестинальных дисфункций. Группу сравнения составили 24 ребенка, находившиеся на искусственном вскармливании другими смесями. Длительность наблюдения составила 30 дней.

Результаты. Введение в рацион смеси «Малютка premium 1» привело к снижению частоты возникновения, а в конце наблюдения — и к снижению симптомов кишечных колик. Также на фоне применения смеси наблюдалось улучшение консистенции каловых масс, увеличение частоты испражнений, повышение содержания бифидобактерий в микрофлоре кишечника младенцев. Отказа от смеси и аллергических реакций на ее применение не зафиксировано.

Выводы. Применение молочной смеси «Малютка premium 1» является оптимальным в условиях организации профилактической помощи детям первых месяцев жизни, находящимся на искусственном вскармливании, а также детям, требующим профилактики или лечения минимальных желудочно-кишечных дисфункций.

Ключевые слова: дети грудного возраста, искусственное вскармливание, функциональные расстройства пищеварения, адаптированная молочная смесь «Малютка premium 1», пребиотики, олигосахариды, диетическое питание.

USE OF MODERN FUNCTIONAL ADAPTED MILK FORMULAS OF DOMESTIC PRODUCTION DURING THE CONSTIPATIONS AND INTESTINAL DYSBIOSIS IN CHILDREN OF THE FIRST YEAR OF LIFE

V.K. Kozakevych

Ukrainian Medical Dental Academy, Poltava

Objective: To study and evaluate the clinical efficacy of the use of milk formula «Baby premium 1» with prebiotics and nucleotides in the diet of children of the first months of life.

Patients and methods. The main group consisted of 30 children aged from 10 days to 3 months who had received milk formula «Baby premium 1». A combination of different variants of gastrointestinal dysfunction was observed in 20 children from the main group. A comparison group consisted of 24 children who were under bottle-feeding by other formulas. Follow-up was 30 days.

Results. Introduction of «Baby premium 1» milk formula to the diet led to a decrease of incidence of appearance and for the end of the study - to reduction of intestinal colic symptoms. Also due to the use of milk formula was marked an improvement of defecation consistency, increasing of the frequency of bowel movements and the content of bifidobacteria in the intestinal microflora of infants. Refusing from milk formula and allergic reactions on its application has not been found.

Conclusions. The use of milk formula «Baby premium 1» is optimal in organization of preventive care for children of the first months of life, who are under artificially feeding and also for children requiring prevention or treatment of minimal gastrointestinal dysfunction.

Key words: infants, formula feeding, functional disorders of the digestive system, adapted milk formula «Baby premium 1», prebiotics, oligosaccharides, dietary.

Сведения об авторах:

Козакевич Вероника Клавдиевна — канд. мед. н., ассистент каф. педиатрии №1 с пропедевтикой и неонатологией ВГНУЗ Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия». Адрес: г. Полтава, ул. Шевченко, 23; тел.: (0532) 55-05-40

Статья поступила в редакцию 16.09.2013 г.