

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ АДАПТОВАНИХ СУМІШЕЙ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА З ПРЕБІОТИКАМИ В ПРОФІЛАКТИЦІ ТА ЛІКУВАННІ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ РОЗЛАДІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ В ДІТЕЙ ПЕРШОГО РОКУ ЖИТТЯ

В.К. Козакевич

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

Мета: показати вплив пребіотичного комплексу олігосахаридів GOS/FOS при штучному вигодовуванні дітей перших місяців життя на становлення мікробіоценозу кишечника та параметри фізичного розвитку дітей.

Пацієнти та методи. До основної групи спостереження увійшло 23 дитини у віці 10 днів — 4 міс., які вигодовувалися сумішшю «Малютка premium 1», до групи порівняння — 24 дитини, які знаходилися на штучному вигодовуванні іншими сумішами. Тривалість спостереження становила 30 днів. До початку спостережень ніхто не хворів і не отримував антибактеріальних препаратів, пробіотиків та пребіотиків. Статистичну обробку результатів дослідження проведено на персональному комп'ютері IBM PC Pentium 266, використано метод статистики з врахуванням середньоарифметичної (M), середньоквадратичної помилки, середньоарифметичної помилки середньоарифметичної (m) стандартного відхилення. Вірогідність отриманих результатів визначено за допомогою t-критерію надійності Стьюдента. Відмінності вважалися вірогідними при загальноприйнятій у медико-біологічних дослідженнях імовірності помилки $p < 0,05$.

Результати. Встановлено, що суміш «Малютка premium 1» добре переноситься, забезпечує потреби дітей першого року життя у важливих поживних інгредієнтах. Доведено, що вигодовування дітей у перші місяці життя сумішшю, збагаченою пребіотичним комплексом олігосахаридів, забезпечує ефект, подібний до ефекту грудного молока, а саме, поліпшуються процеси травлення та показники біоценозу кишечника.

Висновки. Використання нових сумішей, які мають окрім поживних, й функціональні властивості, допоможе оптимізувати харчування та стан здоров'я дітей, що знаходяться на штучному вигодовуванні.

Ключові слова: штучне вигодовування, пребіотики, олігосахариди, GOS/FOS, замітники материнського молока, діти перших місяців життя.

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

Вступ

Востаннє десятиріччя стан здоров'я дитячого населення України погіршився, що пов'язано з рядом причин, а саме — забрудненням оточуючого середовища, низьким соціальним рівнем значної частини населення, якістю харчування тощо. Все це призвело до погіршення стану здоров'я батьків, насамперед матерів, що опосередковано вплинуло на адаптаційні можливості новонароджених і перешкоджає їх подальшому фізіологічному розвитку [4, 11].

Сучасні дослідження в галузі педіатрії свідчать про те, що важливу роль у профілактиці захворювань органів травлення, дихання, харчової алергії відіграє формування нормального мікробіоценозу кишечника дитини, починаючи з перших днів її життя [1, 6, 8, 11, 12, 17].

Проблема становлення нормального функціонування шлунково-кишкового тракту і нормальної мікрофлори кишечника в дітей перших місяців життя та корекція їх порушень є актуальним питанням педіатрії. Фізіологічна мікрофлора відіграє суттєву роль у процесі становлення здоров'я дитячого організму, формування його імунної системи [9, 10, 18, 19].

Гіпотеза про провідну роль кишкової мікрофлори у розвитку та активації імунної системи з'явилася ще на початку 60-х років ХХ ст. у період проведення експериментальних досліджень з гнотобіологічними новонародженими тваринами (що були вирощені в стерильних умовах, які виключали можливість колонізації мікро-

флорою). Ці дослідження вперше показали, що у разі відсутності нормальної кишкової мікрофлори у тварин знижується кількість пейєрових бляшок у кишечнику, практично у 10 разів зменшується кількість ІgА-продукуючих В-клітин, знижується рівень специфічних антитіл і посилюється відповідь на запальні процеси в організмі [2, 13, 19, 20].

Причини, що призводять до дисбіотичних розладів у дітей раннього віку, надзвичайно різноманітні. Але особливу роль у зміні складу біоценозів відіграє пізнє перше прикладання дитини до грудей матері, відсутність грудного вигодовування в найбільш критичний період життя — від народження і до 4 місяців, а також широкі і не завжди коректне застосування антибіотиків, хіміотерапевтичних, імунних, гормональних препаратів, нераціональне харчування, несприятливі екологічні та соціально-економічні умови життя тощо [1, 6, 18, 19].

Відомо, що мікробне заселення кишечника і формування стійкого складу бактеріальної мікрофлори залежать від характеру харчування новонародженого. Вигодовування грудним молоком, яке містить природні пребіотики (олігосахариди), стимулює ріст нормальної мікрофлори та перешкоджає колонізації кишечника патогенними мікроорганізмами. Грудне вигодовування новонародженої дитини багато в чому є визначним чинником характеру мікробної колонізації кишечника. У здорових дітей, які знаходяться на грудному вигодовуванні, домінуючою кишковою мікрофлорою являються біфідобакте-

рії, і складається враження, що ріст інших бактерій пригнічується [7, 14, 16, 20].

Необхідність змішаного або штучного вигодовування створює передумови для формування мікроекологічних порушень за умови використання неадаптованих молочних сумішей. Найбільш уразливі до дисбіозу передчасно народжені діти, шлунково-кишковий тракт яких повільно заселяється корисною мікрофлорою (біфідобактеріями, лактобактеріями), що робить їх уразливими до впливу різних патогенних мікроорганізмів.

Одним з можливих шляхів вирішення проблеми дисбіозу новонароджених та дітей раннього віку являється використання адаптованих молочних сумішей, збагачених пребіотиками. Додаткове введення пребіотиків до складу молочних сумішей дає змогу відтворити дію олігосахаридів грудного молока: нормалізувати склад кишкової мікрофлори, активізувати процеси травлення [3, 5, 15, 21].

Серед великої кількості речовин, які мають подібні властивості, виділяють три основні групи пребіотиків: пребіотики інулінової групи (інулін, олігосахариди, фруктоолігосахариди — ФОС), галактоолігосахариди (ГОС) і лактулозу.

Сумарна концентрація олігосахаридів у грудному молоці сягає 1,0–1,2 мг/100 мл, що забезпечує швидку колонізацію кишечника новонародженого біфідобактеріями та відповідний захист від інфікування патогенною флорою [6, 7]. Олігосахариди не перетравлюються в тонкій кишці і надходять у товсту, де ферментуються мікрофлорою до коротколанцюгових жирних кислот, які сприяють зниженню рН у порожнині товстої кишки, що перешкоджає росту патогенної мікрофлори, стимулюючи ріст біфідо- і лактобактерій. ГОС — енергетичний субстрат для колоноцитів. Галактоолігосахариди беруть участь у підтримці водно-електролітної рівноваги та мінерального обміну в організмі, перешкоджають адгезії патогенних мікроорганізмів до епітелію, причому захищають слизову оболонку кишечника на всьому його протязі. За рахунок подібності хімічної структури окремих представників олігосахаридів з рецепторами клітинної стінки вони мають здатність зв'язувати патогенні мікроорганізми та їх токсини в кишечнику, попереджаючи, таким чином, розвиток діарейних захворювань у дітей [17].

У лютому 2012 р. Європейська спілка педіатричної гастроентерології, гематології і нутриціології (ESPGHAN) опублікувала систематичний огляд, присвячений ефективності та безпеці додаткового включення до складу молочних сумішей пребіотиків і пробіотиків. У цьому огляді аналізується вплив пребіотичних сумішей на антропометричні показники, консистенцію калових мас і характер випорожнення кишечника.

Експерти відзначили, що молочні суміші, збагачені пребіотиками, знижують рН калових мас, збільшують частоту випорожнення кишечника, пом'якшують калові маси, підвищують кількість біфідобактерій і лактобацил.

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», збагачені 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.

Мета роботи — вивчити і дати об'єктивну оцінку клінічної ефективності використання вітчизняної суміші «Малютка premium 1» з пребіотиками та нуклеотидами у харчуванні дітей першого року життя.

Матеріал і методи дослідження

Суша молочна суміш «Малютка premium 1» з пребіотиками та нуклеотидами є стартовою сумішшю та призначена для змішаного або штучного вигодовування дітей з народження до 6-місячного віку у разі нестачі або відсутності материнського молока. Кількість білку 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 у 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 і вітамінів. До складу молочної суміші введені пребіотики — комбінація коротколанцюгових ГОС і довголанцюгових ФОС у співвідношенні 9:1. Це співвідношення підібране так, щоб розподіл молекул за розмірами максимально відповідав такому в грудному молоці і біфідогенна активність наближалась до біфідогенної активності грудного молока.

Суша молочна суміш «Малютка premium 2» з пребіотиками та нуклеотидами є подальшою формулою і призначена для змішаного або штучного вигодовування дітей з 6-місячного віку до 1 року в разі нестачі або відсутності материнського молока. Ця суміш наближена за складом до материнського молока і враховує збільшені потреби дітей 2-го півріччя життя. Кількість білку в суміші становить 1,6 г у 100 мл відновленого продукту. Співвідношення сироваткових білків до казеїну в суміші становить 20:80. Суміш також збагачена таурином. Загальна кількість жирів у 100 мл готового продукту становить 3,5 г. Жировий компонент спеціально підібраний поєднанням молочного жиру та рослинних олій (кукурудзяної, кокосової, рапсової). У суміші оптимальне співвідношення між ω -6 та ω -3 поліненасиченими жирними кислотами (10:1). Вуглеводний компонент представлений лактозою, мальтодекстрином і сахарозою. Загальна кількість вуглеводів — 7,4 г в 100 мл відновленої суміші. Суміш містить збалансований комплекс мінеральних речовин, мікроелементів і вітамінів. У суміші збільшено вміст заліза у зв'язку з більшою потребою в ньому дітей у 2-му півріччі життя (в цьому віці запаси материнського заліза виснажуються, що часто призводить до анемії). До складу молочної суміші також введені пребіотики (комбінація ГОС і ФОС) і нуклеотида.

Біфідогенна активність нових сумішей «Малютка premium 1» і «Малютка premium 2» вивчена на базі відділення передчасно народжених і патології новонароджених та дитячого поліклінічного відділення №2 дитячої міської клінічної лікарні м. Полтави.

Основну групу спостереження склали 23 дитини у віці 10 днів — 4 міс., які вигодовувалися сумішшю «Малютка premium 1», групу порівняння — 24 дитини, які знаходилися на штучному вигодовуванні іншими сумішами. Тривалість спостереження — 30 днів. До початку спостережень ніхто не хворів і не отримував антибактеріальних препаратів, пробіотиків і пребіотиків.

Критерії відбору дітей такі: відсутність виражених проявів перинатального ураження головного мозку, від-

сутність в анамнезі алергійних проявів, штучне або змішане вигодовування, інформаційна згода батьків на участь в апробації.

Критерії ефективності застосування суміші у вигодовуванні дітей такі: клініко-фізіологічні (апетит, наявність або відсутність зригувань, кольок, алергійних проявів, характер випорожнень — частота, консистенція, патологічні вклучення, колір, запах), динаміка масо-зростових показників; клініко-лабораторні (клінічний аналіз крові та сечі до та після призначення суміші).

Статистична обробка результатів дослідження проведена на персональному комп'ютері IBM PC Pentium 266 із використанням програм «Statistica for windows. Release 4,3», «SPSS for Windows. Release 8.0». Для обробки результатів, які потрапляли під нормальний розподіл, використано метод статистики з врахуванням середньоарифметичної (M), середньоквадратичної помилки, середньоарифметичної помилки середньоарифметичної (m) стандартного відхилення. Вірогідність отриманих результатів визначено за допомогою t-критерію надійності Стьюдента. Відмінності вважалися вірогідними при загальноприйнятій у медико-біологічних дослідженнях імовірності помилки $p < 0,05$.

Результати досліджень 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 було. Більшість дітей (в тому числі діти зі зниженим апетитом) охоче їли запропоноване харчування, що вказало на високі смакові якості суміші. В однієї дитини на початку дослідження відзначена поява сухості і обмеженого лущення шкіри. Дані симптоми мали тимчасовий характер. В усіх дітей у групі спостереження випорожнення були кашоподібними, без патологічних вклучень. Середньодобова прибавка в масі тіла становила 28,4 г на добу. Це свідчило про достатнє харчування при вигодовуванні даними сумішами. Показники психомоторного розвитку всіх дітей відповідали віку. За час спостереження випадків виникнення гострих захворювань не було. При обстеженні показники периферичної крові, рівень гемоглобіну та еритроцитів відповідали віковій нормі. На тлі застосування нового продукту кількість еозинофілів у крові в цілому не збільшувалася і становила в середньому 4,5%. Результати досліджень загальних аналізів сечі не виявили будь-яких відхилень від норми.

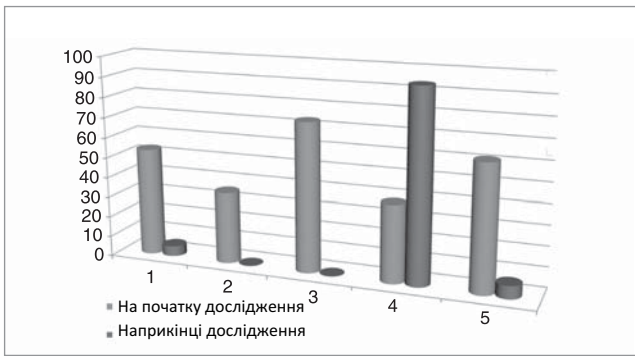
Особлива увага приділялася оцінці симптомів функціональних порушень травлення, які спостерігалися у більш ніж 50% дітей першого півріччя життя, причому у 39% вони мали поєднаний характер. До початку дослідження більш ніж 50% дітей страждали на кольки, причому найчастіше вони поєднувалися із закрепами (45%) і зригуваннями (10%), (рис. 1).

Введення до раціону нового продукту, збагаченого пребіотиками та нуклеотидами, сприяло зниженню частоти виникнення, а наприкінці спостереження — і зникненню симптомів кишкових кольок. При цьому динаміка мала тісний зв'язок зі зникненням закрепів. Батьки декількох дітей вказували на епізодичні кольки протягом усього дослідження при загальному зниженні частоти їх проявів. Як видно з рис. 1, 35% обстежених дітей при вклученні до спостереження мали зригування інтенсивністю 1–2 бали. Крім введення нової суміші, дітям зі зригуванням збільшили частоту годування, зменшивши об'єм разової порції, та проводили постуральну терапію. Наприкінці дослідження незначні зригування зберігалися тільки в 1 дитини. Додаткова корекція та введення лікувальних антирефлюксних сумішей не проводилися. Із наведених на рис. 1 даних видно, що у понад 70% дітей на момент початку дослідження спостерігалися функціональні закрепи. При переведенні дитини на нову суміш кількість епізодів закрепів зменшилася, а через 3 тижні після початку використання нової суміші вони повністю зникли. Наприкінці спостереження у 93,7% спостерігалася формування регулярного м'якого випорожнення без діареї, проти 32,7% на початку дослідження ($p < 0,05$).

Аналіз копрограм на початку наших спостережень показав, що у 94% дітей була стеаторея, у 78% дітей — креаторея, у 72% дітей — амілорея, що вказало на дефіцит травних ферментів, який спостерігався при штучному вигодовуванні.

Дані копрограми в кінці наших спостережень мали суттєву позитивну динаміку. Ми не виявили амілореї в жодній з обстежених дітей, креаторея спостерігалася у 8 (28%) дітей, а помірна стеаторея наприкінці спостереження — у 7 (29%). Подібну динаміку показників копрограми можна пояснити поліпшенням процесів травлення у дитини, з одного боку, за рахунок якісного складу молочної суміші «Малютка premium 1», а з іншого — поліпшенням мікробіоценозу кишечника і участю мікрофлори в обмінних процесах і травленні.

Аналіз мікробіологічних досліджень калу в обстежених дітей мав суттєві відмінності на початку та наприкінці спостережень. Результати досліджень показали, що вигодовування



1 — кольки; 2 — часті зригування; 3 — закрепи; 4 — кашоподібні випорожнення; 5 — щільний кал
Рис. 1. Динаміка основних проявів функціональних порушень травлення в обстежених дітей

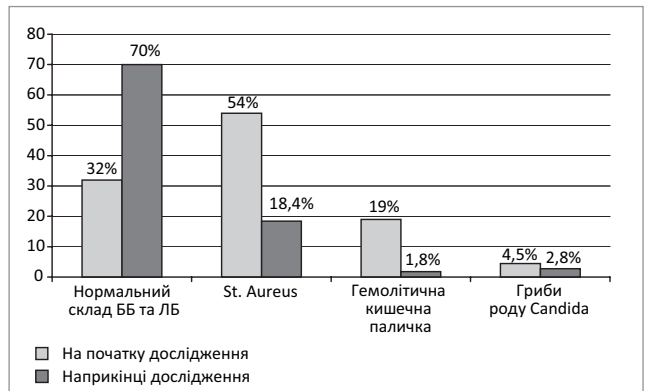


Рис. 2. Динаміка складу КФМ у дітей, які отримували суміш «Малютка premium»

дітей штучними молочними сумішами, збагаченими волокнами з пребіотичними властивостями, якою є суміш «Малютка premium 1», супроводжувалося 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 виявлялася. Динаміка змін у складі кишкової мікрофлори у дітей, які отримували суміш «Малютка premium 1» наведена на рис. 2.

Висновки

Таким чином, застосування пребіотиків та у складі дитячих молочних сумішей «Малютка premium» 1 та 2 є одним із шляхів забезпечення травного комфорту в дітей першого року життя, які знаходяться на штучному вигодовуванні. Цей ефект досягається за рахунок зниження ризику закріпів та формування регулярного м'якого

випорожнення, поліпшення складу кишкової мікрофлори та процесів травлення. Використання нових сумішей, які мають, крім поживних, і функціональні властивості, допоможе оптимізувати харчування та стан здоров'я дітей, що знаходяться на штучному вигодовуванні.

На основі аналізу результатів бактеріологічного дослідження калу дітей, які брали участь в апробації суміші «Малютка premium 1», можна зробити висновок про здатність суміші активізувати кишкову мікрофлору за рахунок пригнічення росту деяких умовно-патогенних мікроорганізмів.

Розроблення нових сумішей, які мають захисні властивості, є важливим етапом сучасної дитячої нутриціології та індустрії дитячого харчування. Робота у цьому напрямку може сприяти вирішенню проблеми зниження дитячої захворюваності та поліпшити стан здоров'я дітей грудного і раннього віку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бережной В.В. Микроэкологические нарушения у детей и современные возможности повышения эффективности их коррекции / В.В. Бережной, С.А. Крамарев, В.Ю. Мартынюк // Здоровье женщины. — 2002. — № 4 (12). — С. 79—92.
2. Булатова Е.М. Питание и формирование здоровой кишечной микрофлоры у детей первых месяцев жизни / Е.М. Булатова, Т.В. Габруская, О.К. Нетребенко // Педиатрия. — 2007. — Т. 86, № 3. — С. 84—89.
3. Верещагина Т.Г. Современные принципы адаптации детских молочных смесей / Т.Г. Верещагина // Рос. вестник перинатологии и педиатрии. — 2009. — № 4. — С. 11—14.
4. Кожевникова О.М. Сучасні молочні суміші у харчуванні дітей раннього віку / О.М. Кожевникова // Педиатрія, акушерство та гінекологія. — 2007. — № 2. — С. 42—45.
5. Крамарев С.А. Функциональное питание для профилактики и лечения дисбиозов кишечника у детей раннего возраста / С.А. Крамарев // Здоров'я України. — 2011. — № 12. — С. 32—33.
6. Ладодо К.С. Рациональное питание детей раннего возраста / К.С. Ладодо. — М.: Миклош, 2008. — 281 с.
7. Майданник В.Г. Некоторые проблемные вопросы естественного вскармливания детей первого года жизни с позиций доказательной медицины / В.Г. Майданник // Педиатрия. — 2003. — № 1. — С. 56—63.
8. Няньковский С.Л. Профілактичне і лікувальне харчування дітей раннього віку / С.Л. Няньковский. — Л.: Кварт, 2005. — 145 с.
9. Няньковский С.Л. Імуномодулюючий та захисний вплив пребіотичного комплексу олігосахаридів Immunofortis у дітей раннього віку, які знаходяться на штучному вигодовуванні / С.Л. Няньковский, О.С. Івахненко, Д.О. Добрянський // Совр. педиатрия. — 2010. — № 5 (33). — С. 147—150.
10. 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.
11. Отт В.Д. Клінічна та біологічна роль пребіотиків в дитячому харчуванні / В.Д. Отт, О.М. Муквіч // Перинатологія та педиатрія. — 2004. — № 2. — С. 52—55.
12. Хавкин А.И. Пищевые волокна в коррекции микроэкологических нарушений у детей / А.И. Хавкин, С.В. Бельмер, Н.С. Жихарева // Лечащий врач. — 2002. — № 6. — С. 67—71.
13. Berg R.D., Savage D.C. // Infect. Immun. — 1975. — Vol. 11. — P. 320—329.
14. Carter P.B., Pollard M. // J. Reticuloendothel. Soc. — 1971. — Vol. 9. — P. 580—587.
15. Fucosylated oligosaccharides in human milk in relation to gestational age and staige of lactation / B. Davidson, J.K. Meinzen-Derr, C.L. Wagner [et al.] // Adv. Exp. Med. Biol. — 2004. — Vol. 554. — P. 427—430.
16. Human milk and diarrhea in breast-fed infants / Morrow [et al.] // J. Ped. — 2004. — Vol. 145 (3). — P. 297—303.
17. Mihatsch W.A. Prebiotic oligosaccharides reduce stool viscosity and accelerate gastrointestinal transport in preterm infants / W.A. Mihatsch, J. Hoegel, F. Pohlandt // Acta Paediatrics. — 2006. — Vol. 95. — P. 843—848.
18. Prebiotics in infant formulaes — immune modulators during infancy / G. Boehm, B. Stahl, J. Garssen [et al.] // NUTRAfoods. — 2005. — Vol. 4 (2/3). — P. 51—57.
19. Prebiotics in infant formulaes / G. Boehm, J. Jelinek, B. Stahl [et al.] // J. Clin. Gastroenterol. — 2004. — Vol. 38. — P. 76—79.
20. Probiotic potential of 3 lactobacilli strains isolated from breast milk / R. Martin, M. Olivares [et al.] // J. Hum. Lact. — 2005. — Vol. 21. — P. 8—17.
21. The capacity of short-chain fructo-oligosaccharides to stimulate faecal bifidobacteria: a dose-response relationship study in healthy humans / Y. Bougnik, L. Raskine [et al.] // Nutrition Journal. — 2006. — Vol. 5. — P. 8.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АДАПТИРОВАННЫХ СМЕСЕЙ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА С ПРЕБИОТИКАМИ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

В.К. Козакевич

Высшее государственное учреждение Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава, Украина
Цель: показать влияние пребиотического комплекса олигосахаридов GOS/FOS при искусственном вскармливании детей первых месяцев жизни на становление микробиоценоза кишечника, параметры физического развития детей.

Пациенты и методы. В основную группу наблюдения вошло 23 ребенка в возрасте 10 дней — 4 мес., которые вскармливались смесью «Малютка premium 1», в группу сравнения — 24 ребенка, которые находились на искусственном вскармливании другими смесями. Длительность наблюдения составила 30 дней. До начала наблюдений никто не болел и не получал антибактериальных препаратов, пробиотиков и пребиотиков. Статистическую обработку результатов исследования проведено на персональном компьютере IBM PC Pentium 266, использован метод статистики с вычислением среднеарифметического (M), среднеквадратической ошибки, среднеарифметической ошибки среднеарифметического (m) стандартного

отклонения. Достоверность полученных результатов определена с помощью t-критерия Стьюдента. Отличия считались достоверными при общепринятой в медико-биологических исследованиях вероятности ошибки $p < 0,05$.

Результаты. Установлено, что смесь «Малютка premium 1» хорошо переносится, обеспечивает потребность детей первого года жизни в важных питательных ингредиентах. Доказано, что вскармливание детей в первые месяцы жизни смесью, обогащенной пребиотическим комплексом олигосахаридов, обеспечивает эффект, похожий на эффект грудного молока, а именно, улучшаются процессы пищеварения и показатели биоценоза кишечника.

Выводы. Использование новых смесей, которые имеют, кроме питательных, и функциональные свойства, поможет оптимизировать питание и состояние здоровья детей, которые находятся на искусственном вскармливании.

Ключевые слова: искусственное вскармливание, пребиотики, олигосахариды, GOS/FOS, дети первых месяцев жизни.

EXPERIENCE OF THE USE OF DOMESTIC ADAPTED MILK FORMULA WITH PREBIOTICS IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF FUNCTIONAL DISORDERS OF THE GASTROINTESTINAL TRACT IN INFANTS

V.K. Kozakevych

The highest state institution of Ukraine «Ukrainian Medical Dental Academy», Poltava, Ukraine

Purpose: It is shown the effect of prebiotic oligosaccharides GOS / FOS complex during the artificial feeding of children of the first months of life on micro-biocenosis intestinal tract state, the parameters of the physical development of children.

Patients and methods. In the main group of observation were 23 children in the age of 10 days — 4 months with the application of «Malutka premium 1» milk formula, in the control group were — 24 children who were under bottle-feeding by other formulas. Follow-up was 30 days. Prior to the observations no one was sick and did not receive antibiotics, probiotics and prebiotics. Statistical processing of the results of research is carried out on a personal computer IBM PC Pentium 266, with the use of statistics method with calculation of arithmetic average (M), standard error, and the arithmetic average of the arithmetic mean error (m) of standard deviation. The reliability of the results is determined by the use of Student's test. Differences were considered significant at the standard medico biomedical researches error probability of $p < 0.05$.

Results. It is found that «Malyutka premium 1» milk formula have high tolerability, provides children's need in important nutritional ingredients during the first year of life. It is proved that breastfeeding by milk formula with probiotic oligosaccharides complex in the first months of life provides an effect similar to the effect of breast milk, namely, improving digestion processes and indicators of intestine biocenosis.

Conclusions. The use of new formulas, which are in addition to nutritional have functional properties, will help to optimize the nutrition and health status of those children, who are under bottle-feeding.

Key words: artificial feeding, prebiotic, oligosaccharides, GOS / FOS, children of the first months of life.

НОВОСТИ

Операция кесаревого сечения без шрама на животе — реальность сегодняшнего дня

Одним из неприятных последствий любого хирургического вмешательства, во время которого используется скальпель, является шрам, сохраняющийся на всю жизнь. Новый метод «склеивания» тканей с помощью холодной плазмы почти не оставляет следов на коже.

Из-за неуклонного роста числа операций кесаревого сечения первыми, кто искренне порадуется внедрению нового метода в хирургическую практику, будут женщины, которые смогут сохранить гладкость и красоту своей кожи практически в первозданном виде.

Этот метод правильнее было бы назвать не сшиванием, а «плазменной сваркой», так как для соединения мышц брюшины, краев кожи в месте разреза и других тканей используется холодная плазма, температура которой не превышает 40 °С.

Поток холодной плазмы расплавляет пленку из одной из разновидностей сахаров, встречающихся и в организме человека, и края раны оказываются надежно соединенными «встык» и к тому же надежно защищены от проникновения в нее инфекции.

Сам метод и аппаратуру разработали специалисты из израильской компании IonMed. К концу этого года поставки аппаратов «для сварки» и необходимых расходных материалов начнутся одновременно в США и Западную Европу.

Ранее были проведены клинические испытания, в которых принимали участие преимущественно женщины, которым были выполнены операции кесаревого сечения. Ученые остались довольны полученными результатами, причем участницы исследования были довольны в не меньшей мере из-за почти полного отсутствия послеоперационных рубцов.

Цена такого аппарата немного больше 4 000 долларов США, а стоимость расходных материалов на 1 операцию составляет от 15 до 20 долларов США.

Авторы изобретения считают, что оно найдет свое применение и в комбустологии при лечении тяжелых ожогов, и в косметической хирургии.

Источник: <http://medexpert.org.ua/>