

ПРЕБИОТИКИ ТА НУКЛЕОТИДИ У ХАРЧУВАННІ ДІТЕЙ ПЕРШОГО РОКУ ЖИТТЯ

В.К. Козакевич, О.Б. Козакевич

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Резюме. Вивчалася клінічна ефективність використання вітчизняних сумішей з олігосахаридами та нуклеотидами «Малютка premium-1» та «Малютка premium-2» у харчуванні дітей першого року життя. Результати проведеного дослідження показали, що суміші добре засвоюються, забезпечують потреби дітей першого року життя у важливих поживних інгредієнтах.

Ключові слова: діти, штучне вигодовування, замінники грудного молока, адаптація, пребіотики, нуклеотиди.

Вступ

Формування здоров'я дітей раннього віку, їх подальший психоемоційний та інтелектуальний розвиток залежать від виду вигодовування у неонатальному періоді та впродовж перших двох років життя. Найкращим видом вигодовування завжди було та залишається грудне вигодовування. Його роль у забезпеченні життя та здоров'я дитини багато в чому обумовлена унікальним складом жіночого молока, що містить усі важливі для дитини нутрієнти, біологічно активні, захисні і ростові фактори у потрібній кількості, правильному співвідношенні та легкозасвоюваній формі [1,3].

Останніми роками особливу увагу привертають такі компоненти жіночого молока, як нуклеотиди та олігосахариди [1,2]. Виявлено дуже важливу роль нуклеотидів для фізіологічних та імунологічних реакцій організму, особливо під час інтенсивного періоду росту та розвитку. Нуклеотиди беруть участь у синтезі РНК, сприяють формуванню нормальної флори кишечника, позитивно впливають на засвоєння поживних речовин, мають імуномодельючу дію, надають необхідну енергію для росту та диференціювання клітин різних органів та систем [6]. Вже більше ніж півстоліття відомо про біфідогенний ефект олігосахаридів (пребіотичний компонент грудного молока) [7]. 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 [5].

Активне вивчення компонентів грудного молока (нуклеотидів та олігосахаридів) стало підставою для введення їх в адаптовані суміші для дітей, які знаходяться на штучному вигодовуванні. На ринку продуктів дитячого харчування України з'явилися нові продукти вітчизняного виробника — ПАТ «Хорольського молококонсервного комбінату дитячих продуктів» — сухі дитячі молочні суміші «Малютка premium-1» та «Малютка premium-2», 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 дослідження: вивчити та дати об'єктивну оцінку клінічної ефективності використання вітчизняних сумішей з олігосахаридами та нуклеотидами у харчуванні дітей першого року життя.

Матеріал і методи дослідження

Суха молочна суміш «Малютка premium-1» з пребіотиками та нуклеотидами — стартова суміш, призначена для змішаного або штучного вигодовування дітей із народження до 6-місячного віку у разі нестачі або відсутності материнського молока. Кількість вмісту білка становить 1,4 г

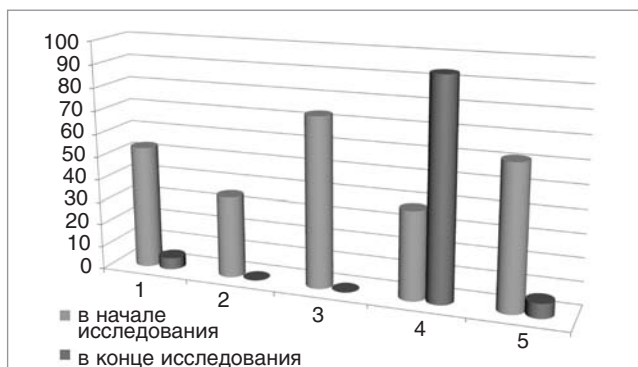
на 100 мл. Співвідношення сироваткових білків до казеїну — 60:40. Збагачена таурином — незамінною амінокислотою, яка відіграє велику роль у ліпідному обміні, сприяє розвитку нервової системи та становленню зорової функції. Загальна кількість жирів — 3,6 г на 100 мл (співвідношення ω -6 до ω -3 — 10:1). Вуглеводний компонент представлений виключно лактозою в кількості 7,3 г в 100 мл. Суміш містить збалансовану кількість мінеральних речовин, мікроелементів та вітамінів. До неї введено 5 найбільш важливих нуклеотидів: аденозин, цитидин, уридин, гуанозин, інозин. Важливою складовою також є пребіотики — комбінація коротколанцюгових галактоолігосахаридів (ГОС) і довголанцюгових фруктоолігосахаридів (ФОС) у співвідношенні 9:1, що підбрано так, аби розподіл молекул за розмірами та біфідогенна активність були максимально наближеними до відповідників грудного молока.

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

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

Суміш отримували 55 дітей віком від 10 днів до 1 року, з них 29 віком до 6 міс. та 26 віком від 6 міс. до 12 міс. Тривалість спостереження становила 30 днів.

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



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

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

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 гарне засвоєння нової суміші. Період адаптації до апробованого продукту відбувався у досліджуваних дітей цілком задовільно, відмови від нової молочної суміші не зафіксовано. Більшість дітей (серед них і діти зі зниженим апетитом) охоче їли запропоноване харчування, що вказує на високі смакові якості суміші. В однієї дитини на початку дослідження відзначена поява сухості і незначного лущення шкіри. Ці симптоми мали тимчасовий характер. В усіх дітей у групі спостереження випорожнення були кашкоподібними, без патологічних вклучень. Середньодобова прибавка в масі тіла становила 28,4 г/добу. Індекс вгодованості Л. І. Чулицької (середнє значення в групі) становив 22±1 в середині та 24±2 наприкінці дослідження. Це свідчило про достатнє харчування при вигодовуванні зазначеними сумішами. За час спостереження випадків виникнення гострих захворювань не було. Під час обстеження показники психомоторного розвитку, периферичної крові, рівень гемоглобіну та еритроцитів всіх дітей відповідали віковій нормі. На тлі застосування нового продукту кількість еозинофілів

у крові не підвищувалась і становила в середньому 4,5%. Результати досліджень загальних аналізів сечі не виявили будь-яких відхилень від норми.

Особлива увага була приділена оцінці симптомів функціональних порушень травлення, які мали місце більш, ніж у половини дітей першого півріччя життя, у 39% вони мали опосередкований характер. До початку дослідження більш ніж 50% дітей страждали на кольки, причому найчастіше вони поєднувалися із закрепами (45%) та зригуваннями (10%) (рис.).

Введення до раціону нового продукту, збагаченого пребіотиками та нуклеотидами, призвело до зниження частоти виникнення, а наприкінці спостереження – і до зникнення симптомів кишкових кольок. Батьки кількох дітей відмічали епізодичні кольки протягом усього дослідження, при загальному зниженні частоти їх проявів. Як видно з рисунку, 35% обстежених дітей під час залучення до спостереження мали зригування інтенсивністю 1–2 бали. Окрім введення нової суміші цим дітям було збільшено частоту годування зі зменшенням об'єму разової порції та проведено постуральну терапію. Наприкінці дослідження незначні зригування зберігалися тільки в однієї дитини. Додаткова корекція та введення лікувальних антирефлюксних сумішей не проводились. Із наведених на рисунку показників видно, що більше ніж у 70% дітей на момент початку дослідження були наявні функціональні закрепи. При переведенні дитини на нову суміш спостерігалось зниження кількості закрепів, а через 3 тижні після початку використання нової суміші – повне їх зникнення. Майже у всіх дітей (93,7%) спостерігалось формування регулярних випорожнень без виникнення діарейного синдрому.

Висновки

Аналіз ефективності вигодовування дітей першого року життя вітчизняними адаптованими сумішами, збагаченими пребіотиками та нуклеотидами, показав, що вони є повноцінними адаптованими молочними продуктами, призначеними для вигодовування дітей першого року життя у якості догодовування при змішаному вигодовуванні і як основне харчування при штучному вигодовуванні. Введення пребіотиків та нуклеотидів до складу адаптованих сумішей є одним зі шляхів забезпечення комфорту травлення дітей першого року життя, які знаходяться на штучному вигодовуванні. Цей ефект досягається за рахунок зниження ризику розвитку закрепів, формування регулярних м'яких випорожнень, покращення процесів травлення.

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. Ладодо К. С. Рациональное питание детей раннего возраста / К. С. Ладодо. — М.: Миклош, 2008. — 281 с.
4. 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.
5. Отт В. Д. Клінічна та біологічна роль пребіотиків в дитячому харчуванні / В. Д. Отт, О. М. Муквіч // Перинатол. та педіатрія. — 2004. — № 2. — С. 52–55.
6. Роль нуклеотидов в питании ребенка первого года жизни / Н. А. Коровина, И. Н. Захарова, Н. Е. Малова [и др.] // Педиатрия. — 2004. — № 5. — С. 65–68.
7. 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.

**ПРЕБИОТИКИ И НУКЛЕОТИДЫ
В ПИТАНИИ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ**

В.К. Козакевич, О.Б. Козакевич

Резюме. Изучалась клиническая эффективность использования отечественных смесей олигосахаридами и нуклеотидами «Малютка premium-1» и «Малютка premium-2» в питании детей первого года жизни. Результаты проведенного исследования показали, что смеси хорошо переносятся, обеспечивают потребности детей первого года жизни в важных питательных веществах.

Ключевые слова: дети, искусственное вскармливание, заменители грудного молока, адаптация, пребиотики, нуклеотиды.

**PREBIOTICS AND NUCLEOTIDES IN THE DIET
OF THE CHILDREN OF THE FIRST YEAR OF LIFE**

V.K. Kozakevych, O.B. Kozakevych

Summary. The clinical effectiveness of domestic mixtures with oligosaccharides and nucleotides «Malyutka-1 premium» and «Malyutka-2 premium» in the feeding of infants is studied. The results of conducted study showed that the mixture is well tolerated, provide requirements of the children of the first year of life in important nutrients.

Key words: children, artificial feeding, breast-milk substitutes, adaptation, prebiotics, nucleotides.

НОВОСТИ

**Украинские врачи спасли пациента,
которому не смогли помочь в США**

На Львовщине украинские профессионалы сумели вернуть способность двигаться пациенту, которому не смогли помочь в США.

В Трускавце (Львовская область) открылся новый рекреационно-оздоровительный центр. В рамках оздоровительных программ комплекса врачи заново учат ходить и двигаться пациентов.

«К нам стекаются пациенты со всего мира. Недавно приехали несколько человек из России, парень из Мексики, ну и, конечно же, мы лечим украинцев», — говорит главврач реабилитационного центра Юрий Дорощев.

Клиника рассчитана на помощь больным с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, а именно с

травматическими повреждениями грудного и шейного отдела позвоночника. За помощью к врачам обращаются люди, которые после аварий и серьезных переломов не могут шевелить конечностями.

Одним из последних пациентов стал молодой человек, у которого после неудачного ныряния на отдыхе в Мексике отказали все части тела, которые находятся ниже шеи. Специалисты Денверского реабилитационного центра научили парня лишь сидеть. С помощью лечения в Трускавце молодой человек может уже ходить. Все тренировки индивидуальны и рассчитаны по минутам.

Почти все тренажеры, которые находятся в клинике, являются изобретением местных реабилитологов. Они учат пациентов снова двигаться, шевелиться и возвращают контроль над телом.

<http://medvisnik.com.ua/mednews>