

## ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ДОСЯГНЕНЬ ДИТЯЧОЇ НУТРИЦІОЛОГІЇ У КЛІНІЧНІЙ ПЕДІАТРИЧНІЙ ПРАКТИЦІ

В.В.Безрук, Ю.М.Нечитайло, О.Г.Долженко<sup>1</sup>, А.П.Гордійчук<sup>1</sup>

Кафедра пропедевтики дитячих хвороб (зав. – проф. Ю.М.Нечитайло) Буковинського державного медичного університету, <sup>1</sup>Чернівецька міська дитяча клінічна лікарня

**Резюме.** Наведено результати клінічного досвіду застосування сумішей фірми Nestle у грудних дітей із залізодефіцитними станами та проявами алергії, які перебувають на штучному вигодовуванні.

**Ключові слова:** дефіцит заліза, атопія, вигодовування, діти грудного віку.

Серед клінічних проблем у немовлят, пов'язаних з особливостями вигодовування, можна акцентувати увагу на харчовій алергії та залізодефіцитній анемії. Дефіцит заліза (ДЗ) – одна з актуальних клінічних проблем охорони здоров'я у світі [1, 2]. Складність корекції ДЗ та профілактики анемій у дітей першого півріччя життя полягає в обмежених можливостях використання фортифікації та суплементачії через вікові особливості шлунково-кишкового тракту [3-5]. З другого боку, алергічні реакції – це проблема цивілізації, оскільки майже третина дітей реагує на різноманітні алергени. Близько 60% алергічних реакцій проявляються протягом першого року життя дитини. Частіше – це харчова алергія на коров'яче молоко. Основою методів реабілітації дітей з атопією є елімінаційна дієтотерапія та медикаментозна терапія [6, 7].

Загальновідомі позитивні моменти природного вигодовування: грудне молоко в перші 6 міс. життя немовлят є найбільш фізіологічним, повноцінним джерелом заліза, а також гіпоалергенним продуктом за умови раціонального харчування матері. У разі неможливості природного вигодовування виникає проблема вибору заміника грудного молока. Серед асортименту продуктів для штучного вигодовування за складом та ступенем адаптації до грудного молока нашу увагу привернули суміші "NAN 1 з біфідобактеріями" і "NAN 1 Н.А. з біфідобактеріями".

**Мета дослідження.** Оцінити лікувально-профілактичну ефективність харчових сумішей при залізодефіцитних станах у немовлят з пренатальним ДЗ та проявами атопії.

**Матеріал і методи.** Обстежено 114 дітей першого півріччя життя. Основну групу сфор-

мували: 34 дитини з пренатальним ДЗ (1 група) та 20 малюків із проявами атопії (2 група), які вигодовувалися відповідно сумішами "NAN 1 з біфідобактеріями" і "NAN 1 Н.А. з біфідобактеріями". До складу зіставляваних контрольних груп 3-4 увійшли діти на штучному вигодовуванні низько адаптованими сумішами (n=17 та n=31) та практично здорові немовлята для лабораторного контролю (n=12). Серед обстежених дітей було 65 хлопчиків (57,0%) та 49 дівчаток (43,0%). Вигодовування сумішами "NAN 1 з біфідобактеріями" і "NAN 1 Н.А. з біфідобактеріями" відбувалося відповідно до інструкції виробника та індивідуальних потреб кожної дитини. Загальна тривалість вигодовування сумішшю без застосування фармакологічних препаратів до повторного клініко-лабораторного обстеження становила 4 тиж. У цей період дітям не вводилися нові види корекції чи прикорму.

Дослідження складалося з клінічного обстеження (оцінка стану здоров'я дітей, оцінка тяжкості перебігу захворювань, при проявах атопії – за шкалою SCORAD) [8], соматометрії [9], соціометричного обстеження та проведення ультрасонографічного дослідження шлунка. Лабораторне обстеження включало: оцінку еритроцитарної та киснево-транспортної функції системи крові за допомогою гематологічної системи "ADVIA 60 OT" фірми "Bayer" (Німеччина) з використанням реактивів цієї фірми. Вміст заліза у сироватці крові визначали за допомогою біохімічного аналізатору "ULTRA" фірми "Kowe" (Фінляндія) та реактивів цієї фірми. Обробка даних проводилася за загальноприйнятими методиками пара-

метричної та непараметричної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** При першому обстеженні дітей першої групи клінічно спостерігались прояви сидеропенічного синдрому: блідість шкірних покривів та видимих слизових оболонок у всіх дітей, порушення поведінки (дратівливість, неспокій) – у 36 (70,6%) обстежених, зниження апетиту – 48 (94,1%), диспептичні розлади – 33 (64,7%), порушення нічного сну – 36 (70,6%), сухість шкіри – 30 (58,8%), систолічний шум на верхівці серця – 10 (19,6%), збільшення печінки – 8 (15,7%). Залізодефіцитну анемію I ступеня діагностовано у 25 (49,0%) дітей, II – 15 (29,4%). В 11 (21,6%) дітей стан розцінювався як латентний ДЗ. При повторному клінічному обстеженні у дітей повністю зникли такі прояви, як погіршення апетиту, млявість, сухість шкіри; тільки в незначній частини траплялися блідість шкіри (9,8%), драгівливість (19,6%), диспептичні явища (9,8%), збільшення печінки (9,8%) ( $p < 0,05$ ). Антропометричні дані свідчили про позитивну динаміку прибавки маси тіла, причому в дітей з відставанням маси тіла вона була виразнішою, а в обстежених з надлишком маси – мінімальною ( $p < 0,05$ ). У 3-й групі клінічні ознаки також змінювалися, але невірогідно. При гематологічному обстеженні в динаміці дітей першої групи спостерігалось вірогідне збільшення показників червоної крові як порівняно з першим обстеженням, так і повторними даними відносно представників порівняння (таблиця).

У дітей з пренатальним ДЗ спостерігалось збільшення кількості тромбоцитів, яке при за-

безпеченні залізом організму дітей сумішшю "NAN 1 з біфідобактеріями" нормалізувалося (з  $256,8 \pm 18,6$  до  $170,2 \pm 16,7$  Г/л,  $p < 0,05$ ). Між кількістю тромбоцитів (КТ) та рівнем заліза (FE) спостерігається чітка зворотна залежність ( $r = -0,47$ ,  $p < 0,05$ ), яка описується рівнянням лінійної регресії:  $КТ = 338,4 - 5,6 \times FE$ . Цю ж тенденцію відображав і рівень тромбокриту (з  $0,21 \pm 0,01$  до  $0,13 \pm 0,01$ ,  $p < 0,05$ ), в той час як об'єм тромбоцитів майже не змінювався (з  $8,02 \pm 0,08$  до  $8,13 \pm 0,15$  мкм<sup>3</sup>). Це явище пояснюється покращенням агрегаційних властивостей тромбоцитів при збільшенні рівня заліза крові. Результати нашого дослідження підтвердили дані J.Kilbride et al. [10]. Рівень сироваткового заліза після застосування суміші збільшився з  $25,9 \pm 5,4$  до  $37,2 \pm 4,9$  мкмоль/л ( $p < 0,05$ ), який у 3-й та контрольній групах становив відповідно  $28,6 \pm 3,2$  та  $35,4 \pm 5,2$  мкмоль/л.

За даними соціометричного обстеження серед 20 обстежених дітей з дебютом atopії в однієї (5%) дитини спостерігались прояви atopії від народження, у 9 (45%) дітей мала місце харчова сенсibiliзація на тваринне молоко, у 18 (90%) – на молочні суміші, у 5 (25%) – на фрукти, у 2 (10%) – на медикаменти та укуси комах, у 5 (25%) – обтяжений сімейний алергологічний анамнез. При першому обстеженні дітей відмічали прояви з боку шкіри: у 15 (75%) – еритематозний висип з папулами, 2 (10%) – везикули на фоні сухої шкіри, 3 (15%) – лущення шкіри та ліхеніфікація. Загальні прояви зводилися до порушення поведінки (дратівливість, неспокій) – 15 (75%), зниження апетиту або йо-

Таблиця

**Динаміка показників червоної крові залежно від суміші, що використовувалася для вигодовування дітей (M±m)**

Показник	Групи обстежених дітей				
	перша (n=34) (суміш "NAN 1 з біфідобактеріями")		третя (n=17) ("стандартна" суміш)		контрольна (n=12)
	перше	повторне	перше	повторне	
Еритроцити, $\times 10^{12}/л$	3,31±0,17	3,93±0,18*	3,3±0,18	3,46±0,13	4,18±0,12
Гемоглобін, г/л	87,7±2,5	105,1±3,1*	86,9±2,9	90,6±2,9	106,0±8,4
Гематокрит, %	25,9±1,3	32,4±0,4*	25,8±0,9	26,8±0,9	30,3±1,4
Середній об'єм еритроцита, фл	80,2±1,5	81,9±0,91	78,8±1,3	80,3±1,5	74,0±4,3
Середній вміст гемоглобіну в еритроциті, пг	26,1±0,7	26,8±0,6	25,9±0,6	26,2±0,6	22,3±0,43
Середня концентрація гемоглобіну в еритроциті, г/л	327,1±1,9	325,1±2,7	320,8±1,1	326,5±1,9	319,6±3,0

го відсутність – 10 (50%), порушення нічного сну – 12 (60%), диспепсичні розлади – 6 (30%). Динаміку проявів атопії аналізували за шкалою SCORAD на 5-ту, 10-ту, 15-ту, 20-ту, 25-ту та 30-ту доби. На 25-30 доби спостерігалось нівелювання шкірних (зниження за шкалою SCORAD з  $31,9 \pm 5,2$  до  $16,4 \pm 2,4$  балів,  $p < 0,05$ ) та позашкірних проявів (рис. 1). Антропометричні показники в дітей також вказували на позитивний

вплив вигодовування сумішшю "NAN 1 Н.А. з біфідобактеріями" щодо пропорційності їх розвитку ( $p < 0,05$ ). Результати контрольних лабораторних досліджень малюків 2-ї групи свідчать про збільшення кількості еритроцитів, гемоглобіну, середнього розміру еритроцитів ( $p < 0,05$ ). Відбулися зміни у лейкоцитарній формулі: зменшилася загальна кількість лейкоцитів (WBC), лімфоцитів (LYM), а рівень гранулоцитарних

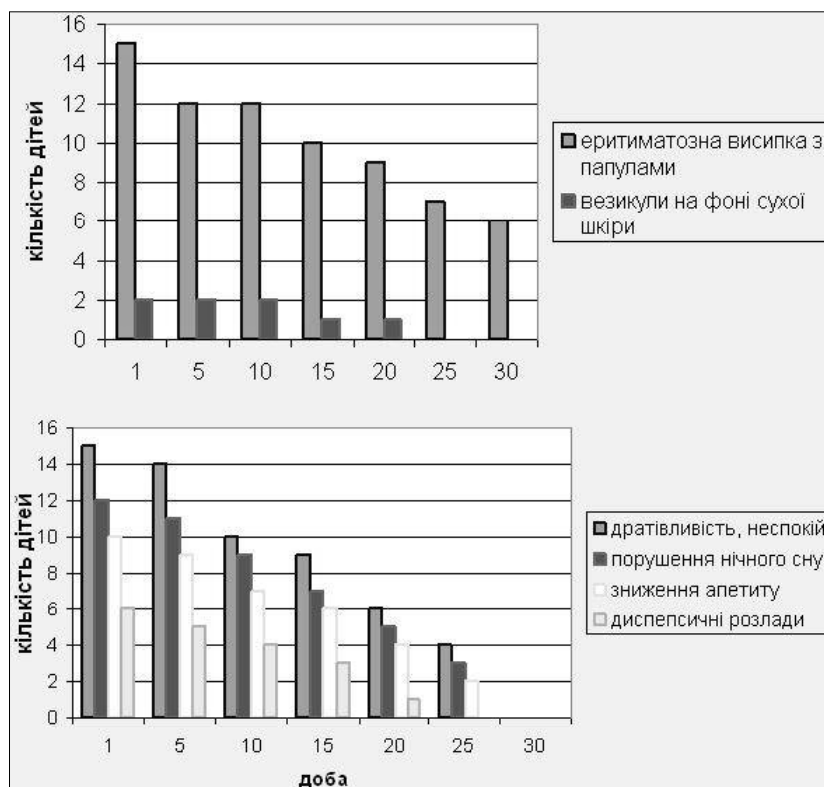


Рис. 1. Динаміка проявів атопії при вигодовуванні сумішшю "NAN 1 Н.А. з біфідобактеріями".

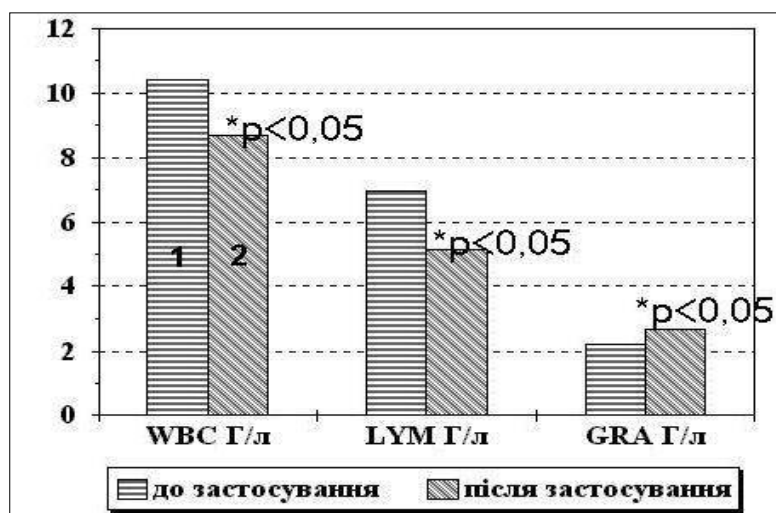


Рис. 2. Лейкоцитарні показники у дітей, які отримували суміш "NAN 1 Н.А. з біфідобактеріями", до вигодовування сумішшю (1) та після корекції харчування (2).

клітин (GRA) збільшився ( $p < 0,05$ ) (рис. 2).

Одним із чинників, що характеризують ступінь адаптації суміші до грудного молока, є показник якості життя дитини – відчуття комфортності дитини. При переведенні на вигодовування сумішами "NAN 1 з біфідобактеріями" та "NAN 1 Н.А. з біфідобактеріями" аналізувалася їхня "переносимість" (зригування, метеоризм, характер випорожнень, спрага, зміна поведінки дитини та можливі алергічні прояви на шкірі). Толерантність до "стандартної" суміші була вірогідно гіршою ( $p < 0,05$ ). При проведенні ультрасонографічного дослідження гастродуоденальної ділянки вимірювали товщину стінки шлунка, диференціювали шари стінки та вміст шлунка перед годуванням та під час годування сумішшю. Якщо у стані та розмірах шлунка перед годуванням у дітей основної та контрольної груп не встановлено вірогідної різниці, то при обстеженні під час годування (перші 7-10 хв) у дітей, які годувалися стандартною сумішшю, вміст шлунка визначався як неоднорідна маса з гіперехогенними включеннями та гіпоехогенними проміжками. Вміст шлунка під час годування сумішами "NAN 1 з біфідобактеріями" і "NAN 1 Н.А. з біфідобактеріями" являв собою

більш однорідну масу з гіперехогенними включеннями, але без гіпоехогенних зон, які ми розцінювали як пухирці повітря, з більшою швидкістю евакуації вмісту.

**Висновки та перспективи наукового пошуку.** 1. Високий рівень засвоєння заліза із суміші "NAN 1 з біфідобактеріями" у шлунково-кишковому тракті дозволяє її використовувати у комплексному лікуванні та профілактиці залізодефіцитних станів. 2. Застосування суміші "NAN 1 Н.А. з біфідобактеріями" у дітей грудного віку з дебютом atopії, що перебувають на штучному вигодовуванні, нівелює прояви і дозволяє уникнути клінічного прогресування захворювання. 3. Вигодовування сумішами "NAN з біфідобактеріями" та "NAN 1 Н.А. з біфідобактеріями" є раціональним для дітей з особливими потребами, з доброю толерантністю по відношенню до функціонально незрілого шлунково-кишкового тракту, що перебувають на штучному вигодовуванні. 4. Доцільним є дослідження результатів включення "NAN 1 Н.А. з біфідобактеріями" до методів комплексного лікування atopічних захворювань у дітей першого року життя та віддалених наслідків цього методу лікування.

#### Література

1. Hernell O. Iron status of infants fed low-iron formula: no effect of added bovine lactoferrin or nucleotides / O.Hernell, B.Lonnerdal // *Am. J. Clin. Nutr.* – 2002. – Vol. 76, № 4. – P.858-864.
2. Prevalence of iron deficiency anemia in 6 months to 5 years old children in Fars, Southern Iran / M.R.Kadivar, H.Yarollahmadi, A.R.Mirahmadizadeh [et al.] // *Med. Sci. Monit.* – 2003. – Vol. 9, № 2. – P. 100-104.
3. Самсыгина Г.А. Железодефицитные анемии у детей, фармакология и фармакокинетика современных ферропрепаратов / Г.А.Самсыгина // Дефицит железа и железодефицитная анемия у детей. – М.: Слав. диалог, 2001. – С. 108-113.
4. Hertrampf E. Iron fortification in the Americas / E.Hertrampf // *Nutr. Rev.* – 2002. – Vol. 60, № 7. – P. 22-25.
5. Iron-deficiency anemia in children. A old problem not yet resolved / J.A.Ramirez-Mayans, C.Ortiz-Lopez, M.Garcia-Campos [et al.] // *Rev. Gastroenterol. Mex.* – 2003. – Vol. 68, № 1. – P. 29-33.
6. Ласица О.И. Атопический марш у детей. Перспективы профилактики и прогноза / О.И.Ласица // *Кліні. імунол. Алергол. Інфектол.* – 2005. – № 1. – С. 42-46.
7. Тяжка О.В. Реабілітація дітей з atopічним дерматитом / О.В.Тяжка, Ю.С.П'ятницький // *Мист. лік.* – 2005. – № 2. – С. 40-42.
8. Greaves M.W. Chronic urticaria in childhood / M.W.Greaves // *Allergy.* – 2000. – Vol. 5, № 5. – P. 309-320.
9. Нечитайло Ю.М. Антропометрія та антропометричні стандарти у дітей / Нечитайло Ю.М. – Чернівці: БДМА, 1999. – С. 92-131.
10. Incidence of iron-deficiency anaemia in infants in a prospective study in Jordan / J.Kilbride, T.G.Baker, L.A.Parapia [et al.] // *Eur. J. Haematol.* – 2000. – Vol. 64, № 4. – P.231-236.

#### ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЙ ДЕТСКОЙ НУТРИЦИОЛОГИИ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

**Резюме.** Представлены результаты клинического опыта использования смесей фирмы Nestle у грудных детей из железодефицитными состояниями, находящихся на искусственном вскармливании.

**Ключевые слова:** дефицит железа, атопия, вскармливание, дети грудного возраста.

#### EXPERIENCE OF USING THE ACHIEVEMENTS OF CHILDREN'S NUTRITIOLOGY IN CLINICAL PEDIATRIC PRACTICE

**Abstract.** The results of clinical experience of using the formulae of the Nestle firm in breast-fed infants with iron deficiency states, being on artificial feeding, have been presented.

**Key words:** iron deficiency, atopy, feeding, infants.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла 05.04.2010 р.

Рецензент – проф. О.К.Колоскова (Чернівці)