






Няньковський С.Л.<sup>1</sup> , Няньковська О.С.<sup>1</sup> , Городиловська М.І.<sup>1</sup> , Томків Я.В.<sup>2</sup>,  
Вівчарівська Г.З.<sup>2</sup>, Шайдич В.Д.<sup>2</sup>, Горайська О.М.<sup>2</sup>, Заставна Л.В.<sup>2</sup>, Возняк А.В.<sup>1</sup>,  
Троцький Г.М.<sup>1</sup>, Лісний А.Є.<sup>1</sup>, Томків З.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

<sup>2</sup>Комунальне некомерційне підприємство «Міська дитяча клінічна лікарня м. Львова», м. Львів, Україна

## Оцінка ефективності застосування пробіотиків при atopічному дерматиті на фоні харчової алергії в дітей

For citation: Zdorov'e Rebenka. 2019;14(6):356-365. doi: 10.22141/2224-0551.14.6.2019.179243

**Резюме. Актуальність.** За даними European Academy of Allergy and Clinical Immunology, у середньому в європейських країнах 17,3 % населення мають прояви харчової алергії протягом життя. При цьому підвищена концентрація специфічних IgE до харчових продуктів визначається у 12,2 % дітей і підлітків і 4,1 % дорослих. Атопічний дерматит — це поширене хронічне запальне захворювання шкіри, що вражає до 20 % дітей і 10 % дорослих в індустріально розвинених країнах світу. **Метою роботи** було вивчити ефективність пробіотичного препарату Лактіале для дітей і Лактіале малюк у дітей з atopічним дерматитом на фоні харчової алергії. **Матеріали та методи.** Під нашим спостереженням перебували 97 дітей віком від 6 міс. до 9 років з діагнозом харчової алергії і atopічного дерматиту. Діти були розподілені на 2 групи. Основна група — 59 дітей, які отримували пробіотичний препарат Лактіале для дітей або Лактіале малюк протягом 3 місяців. Група контролю — 38 дітей, які не отримували пробіотичний препарат. Їм надавалися лише загальні рекомендації. **Результати.** Харчова алергія та atopічний дерматит на сьогодні залишаються однією з актуальних проблем сучасної педіатрії, оскільки посідають одну з домінуючих позицій у структурі захворюваності дітей раннього віку. Встановлено, що в дітей основної групи перебіг atopічного дерматиту на фоні харчової алергії був тяжчим, симптоматика порушення загального стану й показники копрологічного й бактеріологічного аналізів калу були вірогідно гіршими, ніж у дітей групи контролю, проте наприкінці дослідження спостерігалася вірогідно краща позитивна динаміка саме в дітей основної групи, які додатково отримували пробіотичний препарат Лактіале для дітей або Лактіале малюк, що свідчить про його ефективність і можливість рекомендувати його включення в схеми лікування алергологічних захворювань, харчової алергії й atopічного дерматиту з-крема.

**Ключові слова:** харчова алергія; atopічний дерматит; Лактіале; Лактіале малюк; діти

### Вступ

Харчова алергія (ХА) — це побічна реакція на їжу, зумовлена імунологічними механізмами, тому цей термін охоплює IgE-опосередковані, не-IgE-опосередковані й змішані (IgE-опосередковані й не-IgE-опосередковані) реакції. Алергічні реакції можуть виникати на будь-які харчові продукти, але найчастіше — на коров'яче молоко, куряче яйце, пшеницю, сою, арахіс, лісові горіхи, рибу й морепродукти [1].

За даними European Academy of Allergy and Clinical Immunology [2], у середньому в європейських країнах 17,3 % населення мають ті чи інші прояви ХА протягом життя. При цьому підвищена концентрація специфічних IgE до харчових продуктів визначається у 12,2 % дітей і підлітків (віком до 18 років) і 4,1 % дорослих [3, 4].

Погіршення якості життя хворого, тісний зв'язок із хронічними хворобами травної системи, ензимопатіями, іншими алергічними й соматични-

© 2019. The Authors. This is an open access article under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International License, CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which allows others to freely distribute the published article, with the obligatory reference to the authors of original works and original publication in this journal.

Для кореспонденції: Няньковський Сергій Леонідович, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри педіатрії № 1, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010, Україна; e-mail: nianksl@gmail.com; контактний тел.: +380322917851

For correspondence: Serhiy Nyankovskyi, MD, PhD, Professor, Head of the Department of pediatrics 1, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Pekarska st., 69, Lviv, 79010, Ukraine; e-mail: nianksl@gmail.com; phone: +380322917851

Full list of author information is available at the end of the article.

ми хворобами, а також розмаїття харчових алергенів і варіантів алергічної відповіді роблять проблему ХА дуже актуальною [5].

Атопічний дерматит (АД) — це поширене хронічне запальне захворювання шкіри, що вражає до 20 % дітей і 10 % дорослих в індустріально розвинених країнах світу [6]. Поширеність АД зростає протягом останніх 30 років [7]. Підраховано, що 7 % дітей і 2–8 % дорослих з АД мають тяжкий перебіг захворювання [8, 9].

Дебют захворювання найчастіше має місце в ранньому дитячому віці. У дітей АД вперше проявляється до 6 місяців у 45 % випадків, упродовж першого року життя — у 60 %, до 5 років — у 85 % випадків.

АД є однією з атопічних хвороб, до яких також належать алергічний риніт, алергічна бронхіальна астма, алергічний кон'юнктивіт та деякі алергічні захворювання шлунково-кишкового тракту [10].

Епідеміологічні дані наводять на думку, що збільшення захворюваності на алергічну патологію можуть зумовлювати такі фактори, як зміни в кишковій мікрофлорі, зниження частоти інфекцій, що передаються фекально-оральним шляхом, і зменшення вмісту мікроорганізмів у продуктах харчування. Непрямим свідченням на користь цього є факт, що в дітей із атопією мікрофлора кишечника містить більше коліморфних бактерій і клостридій і менше біфідо- і лактобактерій, ніж мікрофлора дітей без атопічних захворювань [11].

Механізм дії пробіотиків інтенсивно вивчається. На сьогодні чітко доведено, що певні пробіотичні штами (*Lactobacillus rhamnosus* — *Lactobacillus GG*, Американська колекція типових культур 53103) можуть впливати на імунні функції різними шляхами, включаючи дію на ентероцити, антигенпрезентуючі клітини, локальні дендритні клітини, регуляторні Т-клітини, ефекторні Т- і В-клітини [12]. Науково доведено, що бактерії-коменсали зменшують місцевий запальний процес [13] і здатні сприяти зміцненню кишкового бар'єра [14], потенційно зменшуючи проливність антигенного навантаження. Декілька протизапальних ефектів пробіотиків здійснюються опосередковано через Toll-подібні рецептори (TLR), включно з TLR9 і, можливо, TLR2, TLR3 і TLR4 ентероцитів [15]. Інстигнальна мікробіота також сприяє продукуванню ентероцитами фактора некрозу пухлини (TNF) бета і простагландину E2, які сприяють розвитку імунологічної толерантності за участю дендритних клітин [16]. У роботах вчених було показано, що вживання пробіотичних бактерій дітьми з атопічними захворюваннями або ХА приводить до зростання рівнів інтерферону гамма (IFN- $\gamma$ ), інтерлейкіну (IL) 5, IL-10, TNF- $\alpha$ . Інші дослідження довели, що пробіотики збільшують активність дендритних клітин, посилюють активність і диференціацію Т1-хелперів, збільшують імунорегулюючу активність у травній системі [17], посилюють синтез імунорегуляторних цитокінів (IL-10) [18]. Відомо, що алергічні захворювання частково пов'язані з порушенням Th1/Th2-цитокінового балансу в сторону активації Th2-клітин, що приводить до збільшення

Th2-цитокінів, таких як IL-4, IL-5 і IL-13, що, у свою чергу, обумовлює індукцію синтезу IgE та IgA, активацію тучних клітин та еозинофілів, які пов'язані з більшістю алергічних симптомів. Пробиотичні бактерії здатні інгібувати Th2 і активізувати Th1-відповідь, продукцію Th1-цитокінів, таких як IFN- $\gamma$ , IL-2 і IL-12 [19].

*Lactobacillus GG* продемонструвала безпечність при застосуванні в ранньому віці й ефективність при лікуванні алергічного запалення і харчової алергії.

Лактіале — сучасний синбіотик (пробиотик + пребіотик), який містить комплекс семи корисних бактерій — біфідобактерій, лактобактерій і стрептокока, які в нормі присутні в мікрофлорі кишечника здорової людини, і пребіотик — фруктоолігосахариди. Кожен пакетик містить 7 корисних штамів пробіотичних мікроорганізмів: *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Streptococcus thermophilus*, *Bifidobacterium breve*, *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium longum*, *Lactobacillus bulgaricus* — сумарно  $1,00 \cdot 10^9$  КУО на 1 пакет у Лактіале малюк і  $5,00 \cdot 10^8$  КУО на 1 пакет у Лактіале для дітей, а також фруктоолігосахариди.

**Мета роботи:** вивчити ефективність пробіотичного препарату Лактіале малюк і Лактіале для дітей у дітей віком від 6 місяців до 9 років з атопічним дерматитом на фоні харчової алергії.

## Матеріали та методи

**Пацієнти.** У клінічне дослідження, яке проводилось протягом 2018–2019 рр., було залучено 100 дітей віком від 6 міс. до 9 років з діагнозом атопічного дерматиту на фоні харчової алергії.

Критерії включення в дослідження: вік від 6 місяців до 9 років; діагноз — атопічний дерматит на фоні харчової алергії; доношена дитина (термін гестації — 37–42 тижні); маса при народженні — понад 2500 г; згода батьків на отримання препарату й повторний огляд та обстеження під час і після закінчення терапії.

Критерії виключення із дослідження: непереносимість препаратів або їх компонентів; недотримання протоколу призначеної терапії; наявність тяжких супутніх захворювань, вроджених вад розвитку; гостра кишкова інфекція.

У результаті закінчили дослідження 59 дітей з основної групи і 38 дітей із групи контролю. Причиною вибуття 3 дітей із дослідження було недотримання протоколу дослідження (рис. 1).

Отже, під нашим спостереженням перебувало 97 дітей віком від 6 міс. до 9 років (середній вік —  $4,5 \pm 2,2$  року) з діагнозом харчової алергії та атопічного дерматиту, серед них 36 % хлопчиків і 64 % дівчаток, які лікувалися на базі міської дитячої клінічної лікарні м. Львова.

Діти були розподілені на 2 групи. Основна група — 59 дітей (42 % хлопчиків і 58 % дівчаток, середній вік —  $3,62 \pm 2,10$  року, діти до 2 років — 30,5 %), які отримували пробіотичний препарат. Діти від 6 міс. до 2 років отримували Лактіале малюк, а діти від 2 років — Лактіале для дітей протягом 3 місяців по 1 пакету 1 раз

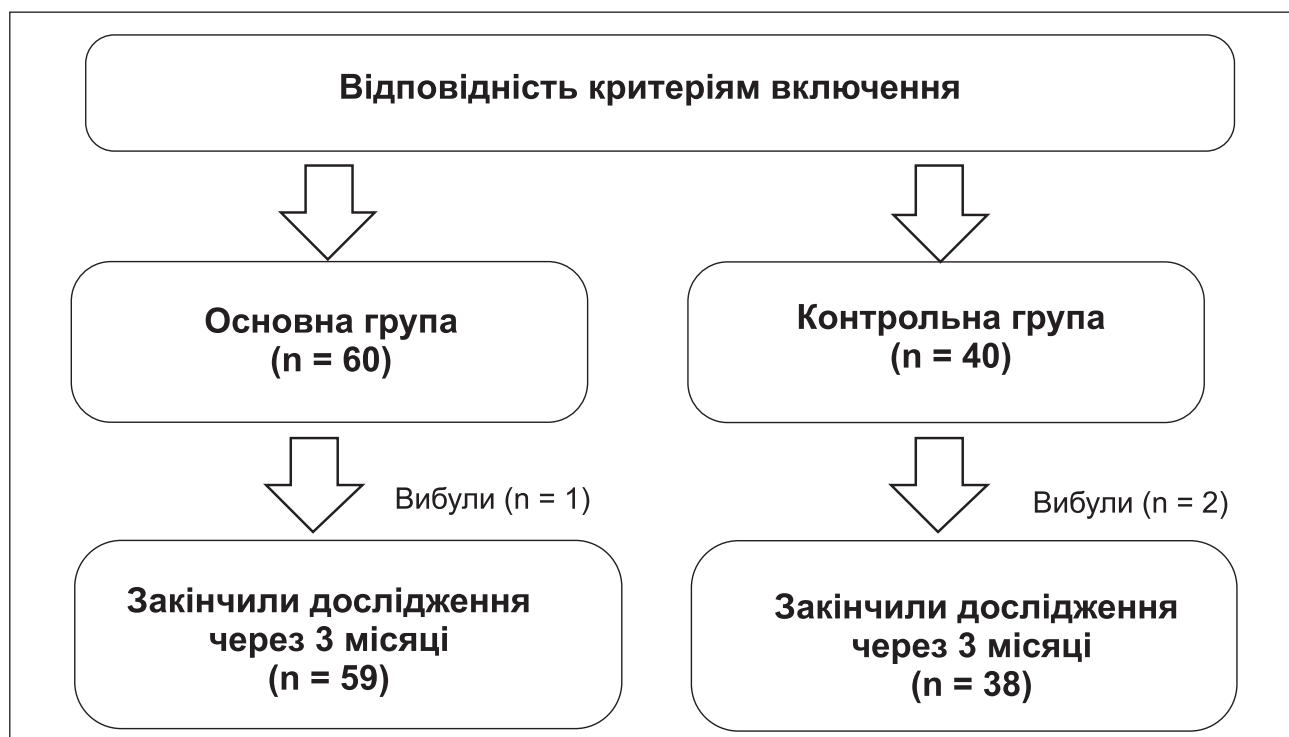


Рисунок 1. Дизайн дослідження

на день (після основного прийому їжі, розчинений у воді). Група контролю — 38 дітей (26 % хлопчиків і 74 % дівчаток, середній вік —  $5,9 \pm 1,7$  року), які не отримували пробіотичний препарат. Усім дітям надавалися рекомендації щодо режиму, дієти, догляду за шкірою та лікування згідно з чинним протоколом. Дітям, у яких виявлено інвазію гельмінтами й найпростішими, додатково проводилась антигельмінтна терапія.

Тяжкість atopічного дерматиту була оцінена за шкалою SCORAD (Scoring of Atopic Dermatitis), що була запропонована в 1993 р. Європейською робочою групою з АД. Шкала SCORAD передбачає: А — оцінку площі ураження шкірних покривів; В — визначення та оцінку інтенсивності морфологічних елементів висипки — еритеми (гіперемії), набряку/папул, мокнуття/кірок, екскоріації, ліхеніфікації, сухості. Кожний симптом оцінюється від 0 до 3 балів: 0 — відсутність, 1 — легкий, 2 — середній, 3 — тяжкий. Оцінка площі ураження й визначення інтенсивності морфологічних елементів висипки умовно вважаються об'єктивними критеріями шкали SCORAD. С — оцінка суб'єктивних ознак, оцінюються свербіж і порушення сну за 10-бальною шкалою, кожна з ознак за останні 3 доби. Розрахунок величини індексу SCORAD проводиться за формулою:

$$SCORAD = A/5 + 7 \times B/2 + C,$$

де  $A$  — площа ураження шкіри у відсотках,  $B$  — сума балів оцінки інтенсивності морфологічних елементів дерматиту,  $C$  — сума балів суб'єктивних ознак (свербіж + порушення сну).

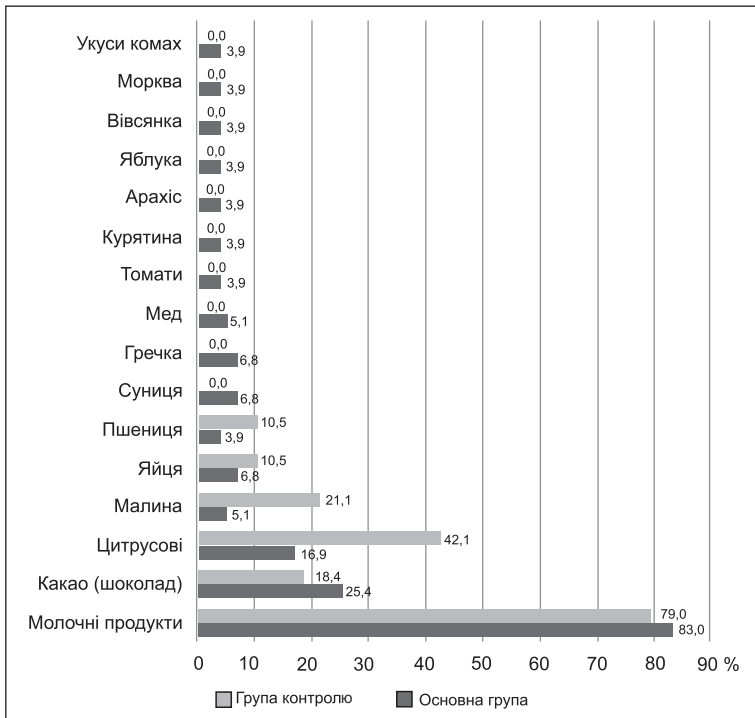
Стандартизована форма оцінки стану хворого заповнювалась при включенні в дослідження, через 1, 2 і 3 місяці. Усім дітям двічі, на початку дослідження й через

3 місяці, проводилися копрологічне дослідження, посів калу на біоценоз, ультразвукове дослідження внутрішніх органів, оцінка тяжкості atopічного дерматиту за шкалою SCORAD.

Статистичні розрахунки проведені з використанням статистичного пакету прикладних програм Statistica For Windows v.6.0 (StatSoft, USA), електронних таблиць Excel 2009 (Microsoft, USA). При проведенні розрахунків обчислювали відносні (інтенсивні й екстенсивні показники) і середні величини. Першочергово ми оцінювали характер змінних (кількісні, якісні) і нормальність розподілу варіаційного ряду. За умови правильного (гауссівського) розподілу змінних для порівняння двох груп застосовували параметричний метод із дослідженням  $t$ -критерієм Стьюдента для незалежних вибірок. За умови непараметричного (неправильного) розподілу змінних для порівняння двох груп застосовували метод кутового перетворення Фішера (розрахунок критерію  $\phi$ ). Різницю двох середніх величин вважали вірогідною при значеннях  $p \leq 0,05$  (вірогідність помилки менше від 5 %), відтак ці дані можна перенести на генеральну сукупність з вірогідністю 95 %.

## Результати та обговорення

За даними форм оцінки стану хворого, у дітей обох груп спостерігалася харчова алергія на різні продукти. Так, алергія на молочні продукти мала місце в 83 % дітей основної групи й 79 % дітей групи контролю, на какао (шоколад) — у 25,4 і 18,4 % дітей відповідно, на цитрусові — у 16,9 і 42,1 % дітей відповідно, на малину — у 5,1 і 21,1 % дітей відповідно, на яйця — у 6,8 і 10,5 % дітей відповідно, на пшеницю — у 3,9 і 10,5 % дітей відповідно, на суніцю й гречку — у 6,8 % дітей осно-



**Рисунок 2. Структура причинних харчових алергенів у дітей досліджуваних груп**

вної групи, на мед — у 5,1 % дітей основної групи, на томати, курятину, арахіс, яблука, вівсянку й моркву — у 3,9 % дітей основної групи, на укуси комах — у 3,9 % дітей основної групи (рис. 2).

Отже, найпоширенішими причинними харчовими алергенами в нашому дослідженні були молочні продукти, какао (шоколад) і цитрусові. Ці результати відповідають наявним міжнародним даним.

У формах оцінки стану хворого відзначали наявність симптомів, які свідчили про ступінь порушення загального стану дитини до початку нашого дослідження, через 1 місяць, через 2 і 3 місяці.

Нами встановлено, що діарейний синдром без температури до початку дослідження спостерігався в 39 % дітей основної групи й 31,6 % дітей групи контролю, на той час як через 3 місяці — лише у 3,4 % дітей основної групи (табл. 1).

Генетичне тестування в анамнезі на визначення лактазної недостатності проводилось у 64,4 % дітей основної групи і 18,5 % дітей групи контролю. Так, генотип С/Т було визначено у 25,4 % дітей основної групи й 8 % дітей групи контролю, а генотип С/С — у 39 і 10,5 % дітей відповідно. Проте цінність цього генетичного дослідження в педіатричній практиці мінімальна.

Було визначено, що запори до початку дослідження спостерігалися в 39 % дітей основної групи й 47,4 % дітей групи контролю, а через 3 місяці — у 3,4 і 10,5 % дітей відповідно (табл. 2).

Синдром кишкових кольок до початку дослідження спостерігався в 42,3 % дітей основної групи й 21 % дітей групи контролю, тоді як через 3 місяці він не спостерігався в жодній групі (табл. 3).

Здуття живота до початку дослідження спостерігалося в 91,6 % дітей основної групи й 50 % дітей групи контролю, а через 3 місяці — у 10,2 % дітей основної групи (табл. 4).

**Таблиця 1. Частка дітей з діарейним синдромом без температури в досліджуваних групах на початку та в кінці дослідження**

Група	Частка дітей, %							
	До початку дослідження		Через 1 місяць		Через 2 місяці		Через 3 місяці	
	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>
Основна група (n = 59)	27,1	11,9	17	5,1	10,2	0	3,4 <sup>2</sup>	0
Група контролю (n = 38)	31,6	0	0	0	0	0	0 <sup>2</sup>	0

**Примітки:** <sup>1</sup> — 1 — незначний ступінь вираженості — до 3 рідких випорожнень на добу, 2 — значний — понад 3 рідкі випорожнення на добу; <sup>2</sup> — вірогідно ( $p < 0,05$ ) щодо даних на початку дослідження.

**Таблиця 2. Частка дітей із запорами в досліджуваних групах на початку та в кінці дослідження**

Група	Частка дітей, %							
	До початку дослідження		Через 1 місяць		Через 2 місяці		Через 3 місяці	
	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>
Основна група (n = 59)	27,1 <sup>2</sup>	11,9	27,1	0	15,3	0	3,4 <sup>3</sup>	0
Група контролю (n = 38)	47,4	0	39,5	0	10,5	0	10,5 <sup>3</sup>	0

**Примітки:** <sup>1</sup> — 1 — незначний ступінь вираженості — тверді випорожнення до 1 разу на 2 дні, 2 — значний — тверді випорожнення рідше від 1 разу на 2 дні; <sup>2</sup> — вірогідно ( $p < 0,05$ ) щодо групи контролю; <sup>3</sup> — вірогідно ( $p < 0,05$ ) щодо даних на початку дослідження.



Оскільки діти віком до 2 років належали до основної групи, то синдром зригування зустрічався лише серед них: у 10,2 % дітей на початку дослідження, через місяць — у 6,8 % дітей і не виявлявся взагалі через 2 місяці.

Нудота до початку дослідження спостерігалася у 28,8 % дітей основної групи й 50 % дітей групи контролю, а через 3 місяці — не спостерігалася в жодній групі. Блювання до початку дослідження спостерігалася у 22 % дітей основної групи й 7,9 % дітей групи контролю, а через 3 місяці не спостерігалася в жодній групі (табл. 5).

Поганий сон до початку дослідження спостерігався в 91,6 % дітей основної групи й 68,4 % ( $p < 0,05$ ) дітей групи контролю, а через 3 місяці — у 37,3 і 39,5 % дітей відповідно. Неспокій до початку дослідження спостерігався в 66,1 % дітей основної групи й 18,4 % дітей

групи контролю, а через 3 місяці — у 15,3 і 15,8 % дітей відповідно (табл. 6).

Можна зробити висновок, що після проведеного лікування відсоток дітей із діарейним синдромом без температури, запорами, синдромом кишкових кольок, здуттям живота, нудотою, поганим сном і неспокоєм вірогідно зменшився в обох групах, проте тяжкість прояву деяких симптомів (синдром кишкових кольок, здуття живота, поганий сон і неспокій) була вірогідно вищою в дітей основної групи.

Свербіж шкіри до початку дослідження спостерігався у 81,3 % дітей основної групи й 89,5 % дітей групи контролю, а через 3 місяці — у 15,3 і 39,5 % дітей відповідно. Сухість шкіри до початку дослідження спостерігалася у 96,6 % дітей основної групи та 100 % дітей групи контролю, а через 3 місяці — у 61 і 89,5 % дітей відповідно (табл. 7).

**Таблиця 3. Частка дітей із синдромом кишкових кольок у досліджуваних групах на початку та в кінці дослідження**

Група	Частка дітей, %							
	До початку дослідження		Через 1 місяць		Через 2 місяці		Через 3 місяці	
	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>
Основна група (n = 59)	27,1	15,3 <sup>2</sup>	34 <sup>2</sup>	0	6,8	0	0 <sup>3</sup>	0 <sup>3</sup>
Група контролю (n = 38)	21	0	0	0	0	0	0 <sup>3</sup>	0 <sup>3</sup>

**Примітки:** <sup>1</sup> — 1 — незначний ступінь вираженості — до 3 годин на добу, 2 — значний — понад 3 години на добу та вночі; <sup>2</sup> — вірогідно ( $p < 0,05$ ) щодо групи контролю; <sup>3</sup> — вірогідно ( $p < 0,05$ ) щодо даних на початку дослідження.

**Таблиця 4. Частка дітей зі здуттям живота в досліджуваних групах на початку та в кінці дослідження**

Група	Частка дітей, %							
	До початку дослідження		Через 1 місяць		Через 2 місяці		Через 3 місяці	
	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>
Основна група (n = 59)	57,6	34,0 <sup>2</sup>	57,6 <sup>2</sup>	5,1	25,4 <sup>2</sup>	0	10,2 <sup>3</sup>	0
Група контролю (n = 38)	50,0	0	29,0	0	0	0	0 <sup>3</sup>	0

**Примітки:** <sup>1</sup> — 1 — незначний ступінь вираженості — через день і рідше, 2 — значний — кожен день; <sup>2</sup> — вірогідно ( $p < 0,05$ ) щодо групи контролю; <sup>3</sup> — вірогідно ( $p < 0,05$ ) щодо даних на початку дослідження.

**Таблиця 5. Частка дітей із нудотою та блюванням у досліджуваних групах на початку та в кінці дослідження**

Ознака	Група	Частка дітей, %							
		До початку дослідження		Через 1 місяць		Через 2 місяці		Через 3 місяці	
		1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>
Нудота	Основна група (n = 59)	23,7 <sup>2</sup>	5,1	15,3	0	5,1 <sup>3</sup>	0	0 <sup>3</sup>	0
	Група контролю (n = 38)	50,0	0	10,5 <sup>3</sup>	0	0	0	0 <sup>3</sup>	0
Блювання	Основна група (n = 59)	18,6	3,4	3,4	0	3,4	0	3,4	0
	Група контролю (n = 38)	7,9	0	0	0	0	0	0	0

**Примітки:** <sup>1</sup> — 1 — незначний ступінь вираженості — рідше від 1 разу на тиждень, 2 — значний — 1 раз на тиждень і частіше; <sup>2</sup> — вірогідно ( $p < 0,05$ ) щодо групи контролю; <sup>3</sup> — вірогідно ( $p < 0,05$ ) щодо даних на початку дослідження.

Почервоніння шкіри/висипка спостерігалися до початку дослідження в 93,2 % дітей основної групи й 100 % дітей групи контролю, а через 3 місяці — у 28,8 і 100 % дітей відповідно. Розчоси шкіри спостерігалися до початку дослідження у 40,7 % дітей основної групи й 39,5 % дітей групи контролю, а через 3 місяці — у 13,6 і 21 % ( $p < 0,05$ ) дітей відповідно (табл. 8).

При оцінці тяжкості atopічного дерматиту за шкалою SCORAD на початку дослідження середній бал становив  $28,6 \pm 10,7$  в основній групі й  $17,3 \pm 4,6$  — у групі контролю, а через 3 місяці —  $7,50 \pm 6,95$  і  $13,4 \pm 4,3$  ( $p < 0,01$ ) відповідно (рис. 3).

На початку дослідження в 5,1 % дітей основної групи було виявлено мокнуття шкіри, але через місяць від початку лікування його вже не спостерігалося.

Вірогідне зменшення відсотка дітей із сухістю й свербіжем шкіри, а також з почервонінням/висипкою і розчосами шкіри в основній групі свідчить про ефективність препарату Лактіале в дітей з atopічною шкірою. Це підтверджується також тим, що в дітей, які отримували зазначений пробіотичний препарат, спостерігалось вірогідне зменшення середнього балу за шкалою SCORAD протягом лікування ( $28,6 \pm 10,7$  бала на початку дослідження проти  $7,50 \pm 6,95$  бала в кінці дослідження).

**Таблиця 6. Частка дітей досліджуваних груп, у яких спостерігалися поганий сон і неспокій, на початку та в кінці дослідження**

Ознака	Група	Частка дітей, %							
		До початку дослідження		Через 1 місяць		Через 2 місяці		Через 3 місяці	
		1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>
Поганий сон	Основна група (n = 59)	56,0	35,6 <sup>2</sup>	72,9	6,8 <sup>3</sup>	47,5	3,40 <sup>3</sup>	37,3 <sup>3</sup>	0 <sup>3</sup>
	Група контролю (n = 38)	68,4	0	58	0	39,5	0	39,5 <sup>3</sup>	0
Неспокій	Основна група (n = 59)	44,1 <sup>2</sup>	22,0 <sup>2</sup>	59,3 <sup>2</sup>	0	39,0 <sup>2</sup>	0	15,3 <sup>3</sup>	0 <sup>3</sup>
	Група контролю (n = 38)	18,4	0	26,3	0	15,8	0	15,8	0

**Примітки:** <sup>1</sup> — 1 — незначний ступінь вираженості, 2 — значний ступінь вираженості; <sup>2</sup> — вірогідно ( $p < 0,05$ ) щодо групи контролю; <sup>3</sup> — вірогідно ( $p < 0,05$ ) щодо даних на початку дослідження.

**Таблиця 7. Частка дітей досліджуваних груп на початку та в кінці дослідження, у яких спостерігалися свербіж і сухість шкіри**

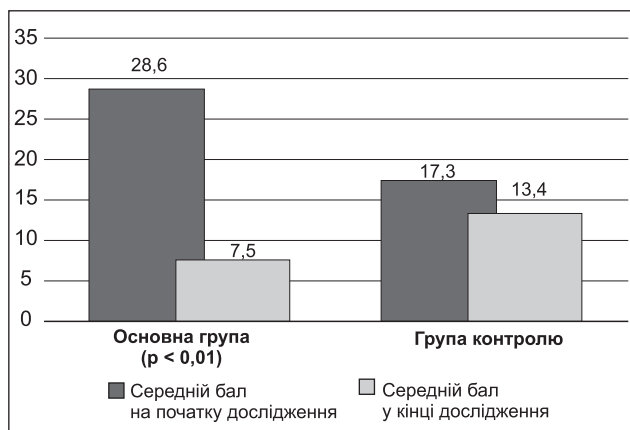
Ознака	Група	Частка дітей, %							
		До початку дослідження		Через 1 місяць		Через 2 місяці		Через 3 місяці	
		1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>
Свербіж шкіри	Основна група (n = 59)	57,6 <sup>2</sup>	23,7 <sup>2</sup>	67,8	10,2	25,4	3,4	15,3 <sup>2,3</sup>	0 <sup>3</sup>
	Група контролю (n = 38)	89,5	0	79,0	0	39,5	0	39,5 <sup>3</sup>	0
Сухість шкіри	Основна група (n = 59)	71,2	25,4	83	8,5	79,7	0	61,0	0 <sup>3</sup>
	Група контролю (n = 38)	89,5	10,5	79,0	10,5	89,5	0	89,5	0

**Примітки:** <sup>1</sup> — 1 — незначний ступінь вираженості, 2 — значний ступінь вираженості; <sup>2</sup> — вірогідно ( $p < 0,05$ ) щодо групи контролю; <sup>3</sup> — вірогідно ( $p < 0,05$ ) щодо даних на початку дослідження.

**Таблиця 8. Частка дітей досліджуваних груп на початку та в кінці дослідження, у яких спостерігалися почервоніння шкіри/висипка й розчоси**

Ознака	Група	Частка дітей, %							
		До початку дослідження		Через 1 місяць		Через 2 місяці		Через 3 місяці	
		1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>
Почервоніння шкіри/висипка	Основна група (n = 59)	52,5 <sup>2</sup>	40,7 <sup>2</sup>	76,3 <sup>2</sup>	13,6	69,5	0	28,8 <sup>2,3</sup>	0 <sup>3</sup>
	Група контролю (n = 38)	79,0	21,0	100	0	79,0	0	100	0
Розчоси шкіри	Основна група (n = 59)	30,5	10,2	28,8	0	13,6	0	13,6	0
	Група контролю (n = 38)	29,0	10,5	21,0	0	21,0	0	21,0	0

**Примітки:** <sup>1</sup> — 1 — незначний ступінь вираженості, 2 — значний ступінь вираженості; <sup>2</sup> — вірогідно ( $p < 0,05$ ) щодо групи контролю; <sup>3</sup> — вірогідно ( $p < 0,05$ ) щодо даних на початку дослідження.



**Рисунок 3. Бальна оцінка тяжкості atopічного дерматиту за шкалою SCORAD на початку та в кінці дослідження**

На початку лікування відносно задовільний загальний стан спостерігався в 39 % дітей основної групи й 31,6 % дітей групи контролю, незадовільний — у 61 і 68,4 % відповідно. Через 3 місяці 18,4 % дітей групи контролю (p < 0,05) все ще мали незадовільний стан, на той час як усі діти основної групи мали задовільний загальний стан (p < 0,05).

При об'єктивному обстеженні в 3,4 % дітей основної групи спостерігалось відставання у фізичному й психомоторному розвитку. Оцінка проводилася відповідно до Наказу МОЗ України № 149 «Клінічний протокол медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».

На початку нашого дослідження середня маса тіла дітей основної групи становила 16,2 ± 4,9 кг, групи

контролю — 20,3 ± 5,8 кг, а через 3 місяці — 16,5 ± 5,0 кг і 20,5 ± 6,1 кг відповідно.

Середній ріст на початку дослідження в дітей основної групи становив 101,7 ± 17,6 см, групи контролю — 121,2 ± 19,7 см, а через 3 місяці — 102,0 ± 17,4 см у дітей основної групи й практично не змінився в дітей групи контролю.

При дослідженні калу на мікробіоценоз на початку нашого дослідження було виявлено патологічні зміни в складі кишкової мікрофлори в значній кількості дітей.

Так, дріжджоподібні гриби роду *Candida* було виявлено у 64,5 % дітей основної групи та 29 % дітей групи контролю, а через 3 місяці — у 22 % (p < 0,05) і 10,5 % дітей відповідно (табл. 9).

Недостатня кількість *Bifidumbacterium* ( $\leq 10^7$  КУО/г) на початку дослідження була виявлена в 45,8 % дітей основної групи й 8 % дітей групи контролю (p < 0,01), а через 3 місяці — у 15,3 % (p < 0,05) дітей основної групи. Дефіцит *Lactobacillus* ( $\leq 10^7$  КУО/г) був виявлений у 71,2 % дітей основної групи та 8 % дітей групи контролю (p < 0,01), а через 3 місяці — у 22 % (p < 0,05) дітей основної групи. Патогенні мікроорганізми родини кишкових на початку дослідження було виявлено в 45,8 % дітей основної групи й 60,5 % дітей групи контролю, а через 3 місяці — у 6,8 % (p < 0,05) і 42,1 % дітей відповідно (табл. 10).

Отже, у більшості дітей основної групи на початку дослідження основні показники мікробіоценозу випорожнень були вірогідно незадовільними, проте через 3 місяці лікування вони стали вірогідно кращими.

При копрологічному дослідженні калу на початку дослідження патологічні зміни було виявлено в 94,9 % дітей

**Таблиця 9. Частка дітей досліджуваних груп, у яких виявлено гриби роду *Candida* при дослідженні калу, на початку та в кінці дослідження**

Група	Частка дітей, %					
	До початку дослідження			Через 3 місяці		
	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	3 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	3 <sup>1</sup>
Основна група (n = 59)	47,5 <sup>2</sup>	13,6	3,4	22,0 <sup>3</sup>	0	0
Група контролю (n = 38)	21,0	8,0	0	10,5	0	0

**Примітки:** <sup>1</sup> — 1 — «+» або  $10^3$ – $10^4$  КУО/г, <sup>2</sup> — «++» або  $10^5$  КУО/г, <sup>3</sup> — «+++» або  $10^6$  КУО/г і більше; <sup>2</sup> — вірогідно (p < 0,05) щодо групи контролю; <sup>3</sup> — вірогідно (p < 0,05) щодо даних на початку дослідження.

**Таблиця 10. Динаміка кишкового мікробіоценозу в дітей досліджуваних груп**

Склад мікрофлори	Група	Частка дітей, %	
		До початку дослідження	Через 3 місяці
<i>Bifidumbacterium</i> ( $\leq 10^7$ КУО/г)	Основна група (n = 59)	45,8 <sup>1</sup>	15,3 <sup>2</sup>
	Група контролю (n = 38)	8,0	0
<i>Lactobacillus</i> ( $\leq 10^7$ КУО/г)	Основна група (n = 59)	71,2 <sup>1</sup>	22,0 <sup>2</sup>
	Група контролю (n = 38)	8,0	0
Патогенні мікроорганізми родини кишкових	Основна група (n = 59)	45,8	6,8 <sup>2</sup>
	Група контролю (n = 38)	60,5	42,1

**Примітки:** <sup>1</sup> — вірогідно (p < 0,05) щодо групи контролю; <sup>2</sup> — вірогідно (p < 0,05) щодо даних на початку дослідження.

Таблиця 11. Динаміка при копрологічному обстеженні в дітей досліджуваних груп

Ознака	Група	Частка дітей, у яких виявлено патологічні зміни при копрологічному дослідженні калу, %					
		До початку дослідження			Через 3 місяці		
		1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	3 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	3 <sup>1</sup>
М'язові волокна	Основна група (n = 59)	22,0	23,7	1,7	5,1	0 <sup>3</sup>	0
	Група контролю (n = 38)	21,0	18,4	10,5	18,4	0	0
Нейтральний жир	Основна група (n = 59)	15,3	37,3	3,4	15,3	0 <sup>3</sup>	0
	Група контролю (n = 38)	0	42,1	10,5	42,1 <sup>3</sup>	0 <sup>3</sup>	0
Крохмаль	Основна група (n = 59)	18,6	10,2	6,8	10,2	0	0
	Група контролю (n = 38)	0	10,5	10,5	0	10,5	0
Слиз	Основна група (n = 59)	3,4	5,1	5,1	1,7	0	0
	Група контролю (n = 38)	0	0	10,5	10,5	0	0
Рослинна клітковина	Основна група (n = 59)	6,8	10,2	3,4	6,8	0	0
	Група контролю (n = 38)	0	18,4	10,5	18,4	10,5	0
Йодофільна флора	Основна група (n = 59)	18,6	10,2 <sup>2</sup>	25,4	11,9	11,9	0 <sup>3</sup>
	Група контролю (n = 38)	10,5	71,1	18,4	42,1 <sup>3</sup>	29,0 <sup>3</sup>	0
Жирні кислоти	Основна група (n = 59)	5,1	0	3,4	3,4	0	0
	Група контролю (n = 38)	0	8,0	0	8,0	0	0
Яйця аскарид	Основна група (n = 59)	6,8 <sup>2</sup>			0		
	Група контролю (n = 38)	29,0			10,5		
Цисти лямблій	Основна група (n = 59)	5,1			0		
	Група контролю (n = 38)	10,5			0		

Примітки: 1 – 1 – «+», 2 – «++», 3 – «+++»; 2 – вірогідно ( $p < 0,05$ ) щодо групи контролю; 3 – вірогідно ( $p < 0,05$ ) щодо даних на початку дослідження.

основної групи і 100 % дітей групи контролю. Так, м'язові волокна спостерігалися у випорожненнях 47,4 % дітей основної групи й 49,9 % дітей групи контролю, нейтральний жир — у 56 і 52,6 % дітей відповідно, крохмаль — у 35,6 і 21 % дітей відповідно, слиз — у 13,6 і 10,5 % дітей відповідно, рослинна клітковина — у 20,4 і 28,9 % дітей відповідно, йодофільна флора — у 54,2 і 100 % ( $p < 0,05$ ) дітей відповідно, жирні кислоти — у 8,5 і 8 % дітей відповідно, яйця аскарид — у 6,8 і 29 % дітей відповідно, цисти лямблій — у 5,1 і 10,5 % дітей відповідно.

Через 3 місяці лікування ми спостерігали позитивну динаміку в показниках повторного копрологічного дослідження. Так, патологічні зміни було виявлено в 45,8 % ( $p < 0,05$ ) дітей основної групи й 89,4 % дітей групи контролю (табл. 11).

Можна підсумувати, що більшість показників мікробіоценозу й копрологічного дослідження стали вірогідно кращими в дітей основної групи, на той час як у дітей групи контролю спостерігалася лише тенденція до покращення.

При ультразвуковому обстеженні на початку нашого дослідження незначні відхилення від норми (реактивні зміни) у структурі підшлункової залози було

виявлено в 55,9 % дітей основної групи й 68,4 % дітей групи контролю, а через 3 місяці — у 13,6 % ( $p < 0,05$ ) і 21 % ( $p < 0,05$ ) дітей відповідно.

## Висновки

Атопічний дерматит на фоні харчової алергії залишається однією з актуальних проблем сучасної педіатрії, оскільки має доволі тяжкий перебіг, порушує якість життя дітей і їх родин, посідає одну з домінуючих позицій у структурі захворювань дітей раннього віку.

Лікування дітей з атопічним дерматитом на фоні харчової алергії є доволі складним завданням, що вимагає ретельної оцінки стану дитини, алерготестування, вивчення копрологічних і бактеріологічних особливостей випорожнень. Тривале застосування (протягом 3 місяців) пробіотичного препарату Лактіале для дітей/Лактіале малюк (відповідно до віку дітей) по 1 пакетику 1 раз на день істотно покращує ефективність комплексної терапії атопічного дерматиту на фоні харчової алергії, що супроводжується вірогідно кращою динамікою загального стану, істотним покращенням оцінки тяжкості атопічного дерматиту за шкалою SCORAD, моторної функції кишок, зменшенням функціональ-



них розладів травної системи, зменшенням свербіж, почервоніння й сухості шкіри, покращенням мікробіоценозу кишок і копрологічних показників, що свідчить про його ефективність і доцільність включення у схеми лікування atopічного дерматиту на фоні харчової алергії.

У нашому дослідженні ми не визначили ознак непереносимості чи побічних дій цього пробіотичного препарату.

**Конфлікт інтересів.** Не заявлений.

## References

1. Chernysh YuR, Okhotnikova OM. Modern features of management children with gastrointestinal food allergy. *Zdorov'e rebenka*. 2018;13(2):215-223. doi: 10.22141/2224-0551.13.2.2018.129556.
2. Muraro A, Roberts G, Worm M, et al. Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Allergy*. 2014 Aug;69(8):1026-45. doi: 10.1111/all.12437.
3. Okhotnikova OM, Chernysh YuR. Risk factors and pathogenesis of gastrointestinal food allergy in children. *Zdorov'e rebenka*. 2016;(76):87-93. doi: 10.22141/2224-0551.8.76.2016.90831.
4. Nwaru BI, Hickstein L, Panesar SS, et al. The epidemiology of food allergy in Europe: a systematic review and meta-analysis. *Allergy*. 2014 Jan;69(1):62-75. doi: 10.1111/all.12305.
5. Okhotnikova OM, Hladush YuI, Bondarenko LV, et al. Gastrointestinal Food Allergy in Children — Pressing Issue at Present. *Zdorov'e rebenka*. 2015;(60):29-35. doi: 10.22141/2224-0551.1.60.2015.74936.
6. Flohr C, Mann J. New insights into the epidemiology of childhood atopic dermatitis. *Allergy*. 2014 Jan;69(1):3-16. doi: 10.1111/all.12270.
7. Kapur S, Watson W, Carr S. Atopic dermatitis. *Allergy Asthma Clin Immunol*. 2018 Sep 12;14(Suppl 2):52. doi: 10.1186/s13223-018-0281-6.
8. Silverberg JJ, Simpson EL. Associations of childhood eczema severity: a US population-based study. *Dermatitis*. 2014 May-Jun;25(3):107-14. doi: 10.1097/DER.0000000000000034.
9. Barbarot S, Auziere S, Gadjari A, et al. Epidemiology of atopic dermatitis in adults: Results from an international survey. *Allergy*. 2018 Jun;73(6):1284-1293. doi: 10.1111/all.13401.
10. Ministry of Health of Ukraine. Order 670: Unified clinical protocol of primary, secondary (specialized), tertiary (highly specialized) medical care: Atopic dermatitis. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/s0670282-16>. Accessed: Juli 04 2016.
11. Viljanen M, Savilahti E, Hahtela T, et al. Probiotics in the treatment of atopic eczema / dermatitis in infants: a double-blind placebo-controlled study. *Allergy*. 2005 Apr;60(4):494-500. doi: 10.1111/j.1398-9995.2004.00514.x.
12. Prescott SL, Dunstan JA, Hale J, et al. Clinical effects of probiotics are associated with increased interferon-gamma responses in very young children with atopic dermatitis. *Clin Exp Allergy*. 2005 Dec;35(12):1557-64. doi: 10.1111/j.1365-2222.2005.02376.x.
13. Kelly D, Campbell JJ, King TP, et al. Commensal anaerobic gut bacteria attenuate inflammation by regulating nuclear-cytoplasmic shuttling of PPAR-gamma and RelA. *Nat Immunol*. 2004 Jan;5(1):104-12. doi: 10.1038/ni1018.
14. Rosenfeldt V, Benfeldt E, Valerius NH, Paerregaard A, Michaelsen KF. Effect of probiotics on gastrointestinal symptoms and small intestinal permeability in children with atopic dermatitis. *J Pediatr*. 2004 Nov;145(5):612-6. doi: 10.1016/j.jpeds.2004.06.068.
15. Rachmilewitz D, Katakura K, Karmeli F, et al. Toll-like receptor 9 signaling mediates the anti-inflammatory effects of probiotics in murine experimental colitis. *Gastroenterology*. 2004 Feb;126(2):520-8. doi: 10.1053/j.gastro.2003.11.019.
16. Newberry RD, McDonough JS, Stenson WF, Lorenz RG. Spontaneous and continuous cyclooxygenase-2-dependent prostaglandin E2 production by stromal cells in the murine small intestine lamina propria: directing the tone of the intestinal immune response. *J Immunol*. 2001 Apr 1;166(7):4465-72. doi: 10.4049/jimmunol.166.7.4465.
17. Veckman V, Miettinen M, Pirhonen J, Sirén J, Matikainen S, Julkunen I. *Streptococcus pyogenes* and *Lactobacillus rhamnosus* differentially induce maturation and production of Th1-type cytokines and chemokines in human monocyte-derived dendritic cells. *J Leukoc Biol*. 2004 May;75(5):764-71. doi: 10.1189/jlb.1003461.
18. Lammers KM, Brigidi P, Vitali B, et al. Immunomodulatory effects of probiotic bacteria DNA: IL-1 and IL-10 response in human peripheral blood mononuclear cells. *FEMS Immunol Med Microbiol*. 2003 Sep 22;38(2):165-72. doi: 10.1016/S0928-8244(03)00144-5.
19. Fölster-Holst R. Probiotics in Treatment and/or Prevention of Allergies. In: Michail S, Sherman PM, editors. *Probiotics in Pediatric Medicine*. Humana Press; 2009. 243-267 pp. doi: 10.1007/978-1-60327-289-6.

Отримано/Received 25.08.2019

Рецензовано/Revised 09.09.2019

Прийнято до друку/Accepted 17.09.2019 ■

## Information about authors

Serhiy Nyankovskyy, MD, PhD, Professor, Head of the Department of pediatrics 1, Danylo Halatsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0658-9253>.  
 O.S. Nyankovska, MD, PhD, Professor at the Department of pediatrics and neonatology of Faculty of postgraduate education, Danylo Halatsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7683-9588>.  
 M.I. Horodylovska, MD, PhD, Assistant at the Department of pediatrics 1, Danylo Halatsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-4962-3455>.  
 Y.V. Tomkiv, children's gastroenterologist at the Municipal nonprofit organization "Lviv city children's clinical hospital", Lviv, Ukraine.  
 H.Z. Vivcharivska, children's gastroenterologist at the Municipal nonprofit organization "Lviv city children's clinical hospital", Lviv, Ukraine.  
 V.D. Shaich, children's gastroenterologist at the Municipal nonprofit organization "Lviv city children's clinical hospital", Lviv, Ukraine.  
 O.M. Horayska, children's gastroenterologist at the Municipal nonprofit organization "Lviv city children's clinical hospital", Lviv, Ukraine.  
 L.V. Zastavna, children's gastroenterologist at the Municipal nonprofit organization "Lviv city children's clinical hospital", Lviv, Ukraine.  
 A.V. Vozniak, MD, PhD, Associate Professor at the Department of pediatrics 1, Danylo Halatsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine.  
 H.M. Trotsky, MD, PhD, Assistant at Department of pediatrics and neonatology of Faculty of postgraduate education, Danylo Halatsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine.  
 A.Y. Lisnyy, MD, PhD, Assistant at Department of pediatrics and neonatology of Faculty of postgraduate education, Danylo Halatsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine.  
 Z.V. Tomkiv, MD, PhD, Assistant at Department of pediatrics and neonatology of Faculty of postgraduate education, Danylo Halatsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine.

Няньковский С.А.<sup>1</sup>, Няньковская Е.С.<sup>1</sup>, Городиловская М.И.<sup>1</sup>, Томкив Я.В.<sup>2</sup>, Вивчаривская Г.З.<sup>2</sup>, Шайдыч В.Д.<sup>2</sup>, Горайска О.М.<sup>2</sup>, Заставна Л.В.<sup>2</sup>, Возняк А.В.<sup>1</sup>, Троцкий Г.М.<sup>1</sup>, Лисный А.Е.<sup>1</sup>, Томкив З.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, г. Львов, Украина

<sup>2</sup>Коммунальное некоммерческое предприятие «Городская детская клиническая больница г. Львова», г. Львов, Украина

## Оценка эффективности применения пробиотиков при atopическом дерматите на фоне пищевой аллергии у детей

**Резюме. Актуальность.** По данным European Academy of Allergy and Clinical Immunology, в среднем в европейских странах 17,3 % населения имеют проявления пищевой аллергии в течение жизни. При этом повышенная концентрация специфических IgE к пищевым продуктам определяется

у 12,2 % детей и подростков и 4,1 % взрослых. Atopический дерматит — это распространенное хроническое воспалительное заболевание кожи, поражающее до 20 % детей и 10 % взрослых в индустриально развитых странах мира. **Целью работы** было изучить эффективность пробиотического

препарата Лактиале для детей и Лактиале малыш у детей с атопическим дерматитом на фоне пищевой аллергии. **Материалы и методы.** Под нашим наблюдением находилось 97 детей в возрасте от 6 мес. до 9 лет с диагнозом атопического дерматита и пищевой аллергии. Дети были разделены на 2 группы. Основная группа — 59 детей, получавших пробиотический препарат Лактиале для детей или Лактиале малыш в течение 3 месяцев. Группа контроля — 38 детей, не получавших пробиотический препарат. Им предоставлялись только общие рекомендации. **Результаты.** Пищевая аллергия и атопический дерматит на сегодня остаются одной из актуальных проблем современной педиатрии, поскольку занимают одну из доминирующих позиций в структуре заболеваний детей раннего возраста. Установлено, что у детей

основной группы течение пищевой аллергии и атопического дерматита было тяжелее, симптоматика нарушения общего состояния и показатели копрологического и бактериологического анализов кала были достоверно хуже, чем у детей группы контроля, однако в конце исследования наблюдалась достоверно лучшая положительная динамика именно у детей основной группы, которые дополнительно получали пробиотический препарат Лактиале для детей или Лактиале малыш, что свидетельствует о его эффективности и возможности рекомендовать его включение в схемы лечения аллергических заболеваний, пищевой аллергии и атопического дерматита в частности.

**Ключевые слова:** пищевая аллергия; атопический дерматит; Лактиале; Лактале малыш; дети

S.L. Nyankovskyy<sup>1</sup>, O.S. Nyankovska<sup>1</sup>, M.I. Horodylovska<sup>1</sup>, Ya.V. Tomkiv<sup>2</sup>, H.Z. Vivcharivska<sup>2</sup>, V.D. Shaidych<sup>2</sup>, O.M. Horayska<sup>2</sup>, L.V. Zastavna<sup>2</sup>, A.V. Vozniak<sup>1</sup>, H.M. Trotskyi<sup>1</sup>, A.Ye. Lisnyi<sup>1</sup>, Z.V. Tomkiv<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

<sup>2</sup>Municipal Nonprofit Organization "Lviv City Children's Clinical Hospital", Lviv, Ukraine

### Evaluating the efficacy of probiotics in atopic dermatitis on the background of food allergy in children

**Abstract. Background.** According to the European Academy of Allergy and Clinical Immunology, about 17.3 % of European population has food allergies throughout life. At the same time, an increased concentration of specific immunoglobulins E to food is determined in 12.2 % of children and adolescents and in 4.1 % of adults. Atopic dermatitis is a common chronic inflammatory skin disease affecting up to 20 % of children and 10 % of adults in developed countries. The purpose of our research was to study the efficacy of probiotics Lactiale for children and Lactiale baby in children with atopic dermatitis and food allergy. **Materials and methods.** We observed 97 children aged from 6 months to 9 years with atopic dermatitis and food allergy. They were divided into 2 groups. The main group consisted of 59 children who received probiotics Lactiale for children or Lactiale baby for 3 months. The control group consisted of 38 children who did not receive probiotic. They were given only general recommen-

**dations. Results.** Food allergy and atopic dermatitis are one of the actual problems in modern pediatrics, because they occupy one of the dominant positions in the structure of young children diseases. It was found that the food allergy and atopic dermatitis were more severe in children of the main group, the symptoms of the disorder of the general condition and the indicators of scatological and bacteriological feces studies were significantly worse than in the children of the control group. But at the end of the study, there was a significantly better positive dynamics in the group, which additionally received probiotics Lactiale for children or Lactiale baby that testifies to its efficacy and the possibility of recommending its inclusion to the treatment regimens in allergic diseases, food allergies and atopic dermatitis in particular.

**Keywords:** food allergy; atopic dermatitis; Lactiale; Lactiale baby; children