Здоровье ребёнка®

Клінічна педіатрія / Clinical Pediatrics

УДК 616.34:615.874.2-053.3 DOI: 10.22141/2224-0551.13.3.2018.132908

Шадрін О.Г., Місник В.П.
ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України», м. Київ, Україна

Сучасні можливості дієтотерапії функціональних порушень шлунково-кишкового тракту в дітей грудного віку

For cite: Zdorov'e rebenka. 2018;13(3):274-279. doi: 10.22141/2224-0551.13.3.2018.132908

Резюме. *Наведено результати детального аналізу анкетного опитування 297 батьків щодо ефективності застосування суміші Nutrilon Комфорт у дітей грудного віку з функціональними розладами шлунково-кишкового тракту. Показано комплексний позитивний вплив суміші на більшість симптомів на 7-му — 14-ту добу прийому суміші. Відзначено повну ліквідацію симптомів функціональних розладів травлення у 75,8 % дітей.*

Ключові слова: *діти грудного віку; функціональні розлади травного тракту; суміш Nutrilon Комфорт*

Вступ

Функціональні розлади (ФР) шлунково-кишкового тракту (ШКТ) — одна з найпоширеніших проблем у дітей грудного віку, особливо в перші місяці життя. За даними різних авторів, серед ФР ШКТ у немовлят найбільш часто зустрічаються такі стани, як зригування (23–50 %), кишкові кольки (20–40 %), функціональні закрепи (15–20 %), блювання (6–9 %), діарея (4–5 %), причому частіше за все (62–71 %) наведені синдроми спостерігаються в різних комбінаціях [1, 2].

Чисельні наукові дослідження упродовж останніх десятиріч дозволили накопичити велику кількість нових даних про патофізіологічні механізми ФР ШКТ. Завдяки дослідженням у галузі нейрогастроентерології поглибилися знання щодо ролі центральної й периферичної нервової системи в регуляції моторики органів ШКТ та ініціації ноцицептивних сигналів. Це й стало основою для розробки нової редакції Римських критеріїв [4].

У IV редакції Римських критеріїв (2016) комітет експертів уперше акцентував увагу на тому, що в розвитку ФР ШКТ головну роль відіграють порушення взаємодії центральної і периферичної нервової системи, що забезпечує діяльність органів ШКТ. Крім того, були виявлені порушення, що спостерігаються на рівні самого ШКТ, у тому числі з боку ентеральної нервової системи й рецепторного апарату, на стан яких впливає внутрішнє середовище в просвіті ШКТ, кишкова мікрофлора, стан проникності епітеліального бар'єра й багато інших факторів. Саме в рамках цієї моделі у формуванні ФР ШКТ ключове місце посідає дисфункція осі «кишка — головний мозок» (disorders of gut-brain interaction) на сенсорному, моторному й нейроендокринному рівнях [4].

У новій редакції ФР ШКТ у новонароджених і дітей раннього віку, окрім визначень, зміни незначні (категорія G) (табл. 1).

Відомо, що ФР ШКТ погіршують стан здоров'я дітей, досить часто супроводжуються розвитком ускладнень, мають довготривалі негативні наслідки, що пояснює необхідність удосконалення методів їх діагностики й лікування.

Лікувальна тактика ФР ШКТ повинна бути комплексною, послідовною й диференційованою залежно від характеру вигодовування й клінічної симптоматики.

У дітей грудного віку основна роль в корекції ФР ШКТ належить дієтотерапії — неінвазивному

© «Здоров'я дитини» / «Здоровье ребенка» / «Child's Health» («Zdorov'e rebenka»), 2018
© Видавець Заславський О.Ю. / Издатель Заславский А.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2018

Для кореспонденції: Шадрін Олег Геннадійович, доктор медичних наук, професор, Державна установа «Інститут педіатрії, акушерства та гінекології НАМН України», вул. Платона Майбороди, 8, м. Київ, 04050, Україна; e-mail: ogshadrin@gmail.com
For correspondence: Oleg Shadrin, MD, PhD, Professor, State Institution "Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology of the NAMS of Ukraine", Platona Mayborody st., 8, Kyiv, 04050, Ukraine; e-mail: ogshadrin@gmail.com

й високоефективному методу. Основним дієтологічним принципом при цьому є збереження грудного вигодовування як оптимального методу харчування для малюка. У разі відсутності грудного молока або неможливості проведення природного вигодовування доцільне використання спеціалізованих лікувальних і лікувально-профілактичних сумішей промислового виробництва, які максимально наближені за складом до грудного молока й забезпечені компонентами, що мають функціональні властивості.

Отже, основними напрямками дієтотерапії дітей з ФР ШКТ є:

— підтримка грудного вигодовування як оптимального методу харчування малюка;

— раціональне харчування матері при грудному вигодовуванні;

— при штучному вигодовуванні — використання спеціалізованої лікувальної та лікувально-профілактичної суміші промислового виробництва, яка буде максимально комфортною для сприйняття й відповідатиме функціональним можливостям травного тракту дитини.

Вирішити таке завдання при штучному вигодовуванні можливо шляхом введення до раціону харчування дитини адаптованих сумішей із властивостями функціональних продуктів. Згідно з сучасними поглядами, функціональними називають продукти, які за рахунок їх збагачення вітамінами, вітаміноподібними речовинами, мінералами, про- і/або пребіотиками, а також іншими цінними речовинами набувають нових властивостей, а саме, позитивно впливаючи на різні функції організму, не лише покращують стан здоров'я людини, а й запобігають розвитку різних захворювань [5].

Окрім цього, згідно з рекомендаціями ESPGHAN, харчові втручання є більш ефективними для лікування функціональних розладів шлунково-кишкового тракту, включаючи кольки, ніж медикаментозна корекція [6].

Прикладом такої суміші, що може бути застосована при більшості функціональних порушень травної системи в дітей першого року життя, які перебувають на штучному вигодовуванні, є адаптована молочна суміш Nutrilon Комфорт (компанія Nutricia, Нідерланди), склад якої відповідає рекомендаціям ЄС щодо харчування спеціального медичного призначення і цілком відповідає рекомендаціям МОЗ України щодо дієтотерапії функціональних захворювань шлунково-кишкового тракту [2, 7].

До складових, що забезпечують такий профілактично-лікувальний ефект суміші Nutrilon Комфорт, належить особливий жировий компонент з 41 % бета-пальмітинової кислоти — основної насиченої жирної кислоти грудного молока. У грудному молоці 24 % жирних кислот — це пальмітинова кислота, 70 % якої становить бета-пальмітинова кислота, тобто зв'язана з бета-позицією молекули гліцерину [7]. У стандартних дитячих сумішах пальмітинова кислота в основному знаходиться в альфа-позиції молекули гліцерину. Наявність бета-пальмітинової кислоти в суміші Nutrilon Комфорт покращує абсорбцію жиру й зменшує кількість кальцієвих солей жирних кислот, які, як відомо, спричиняють закрепи [7], сприяє покращенню перистальтики й збільшує рівень засвоєння організмом кальцію, що вкрай важливо для зміцнення кісткової тканини малюка.

Крім того, суміш Nutrilon Комфорт збагачена найбільш важливими довголанцюговими жирними кислотами — докозагексаєновою (у кількості 6,4 мг/100 мл) та арахідоновою (у кількості 11 мг/100 мл), що необхідні для дозрівання центральної нервової системи. Вони покращують когнітивні функції та сприяють оптимальному розвитку сітківки ока, формуванню здорової зорової функції й гостроти зору дитини.

Суміш Nutrilon Комфорт містить 100% сироватковий частково гідролізований білок, і це істотно полегшує її подальше засвоєння [7]. Крім того, такий протеїн більш ефективний щодо зменшення виникнення й інтенсивності кишкової кольки порівняно із сумішами на основі сої, а також сприяє

Таблиця 1. Класифікація функціональних порушень органів травлення згідно з Римськими критеріями III і IV [3, 4]

Римські критерії IV (2016)	Римські критерії III (2006)
G. Дитячі функціональні гастроінтестинальні порушення: новонароджені/діти раннього віку	G. Функціональні порушення: новонароджені та діти молодшого віку (діти до 4 років)
G1 — регургітація новонароджених (Infant Regurgitation)	G1 — регургітація в малюків
G2 — румінаційний синдром (Infant Rumination Syndrome)	G2 — синдром румінації в малюків
G3 — циклічний блювотний синдром (Cyclic Vomiting Syndrome)	G3 — синдром циклічного блювання
G4 — кольки новонароджених (Infant Colic)	G4 — кольки в малюків
G5 — функціональна діарея (Functional Diarrhea)	G5 — функціональна діарея
G6 — дишезія новонароджених (Infant Dyschezia)	G6 — дишезія в малюків
G7 — функціональний закреп (Functional Constipation)	G7 — функціональний закреп

більш м'яким випорожненням порівняно із сумішами на основі коров'ячого молока із цільним протеїном [2]. Слід також зазначити, що гідролізований протеїн суміші Nutrilon Комфорт має суттєво менші алергізуючі властивості, що дозволяє застосовувати цю суміш дітям з ризиком алергічних реакцій і порушень харчової толерантності.

Запатентований комплекс галакто- та фруктоолігосахаридів (GOS/FOS) у співвідношенні 9 : 1 у концентрації 0,8 г/100 мл суміші, який не руйнується кислотою шлунка й травними ензимами, досягає товстої кишки в незміненому стані, де діє як природний пребіотик шляхом стимуляції росту власної нормальної мікрофлори кишок і пригнічення росту патогенних бактерій [7]. Крім того, спостерігається покращання бар'єрної функції кишечника й посилення харчової толерантності, а також олігосахариди нормалізують консистенцію й частоту випорожнень, наближаючи цей ефект до параметрів природного вигодовування [7, 8].

З огляду на можливість зв'язку симптомів кишкового дискомфорту з неповним засвоєнням лактози в суміші знижено рівень лактози до 2,7 г/100 мл (Nutrilon Комфорт 1) та 3,4 г/100 мл (Nutrilon Комфорт 2). Це призводить до пригнічення анаеробної ферментації незасвоєної лактози, що зменшує газоутворення й симптоми кишкової кольки.

Для покращення травлення суміш Nutrilon Комфорт містить желатинізований крохмаль у кількості 1,5 г/100 мл (Nutrilon Комфорт 1) та 2,0 г/100 мл (Nutrilon Комфорт 2). Желатинізований крохмаль сприяє рівномірному й більш контрольованому прийому їжі, що зменшує зригування, пов'язане зі швидким заковтуванням суміші.

Мета спостереження: беручи до уваги такі особливості суміші, Асоціація педіатрів-гастроентерологів і нутриціологів України провела аналіз ефективності застосування Nutrilon Комфорт у дітей з ФР ШКТ в 11 містах України (Київ, Львів, Харків, Дніпро, Запоріжжя, Одеса, Бориспіль, Вишгород, Вишневе, Підгорне, Бердянськ).

Матеріали та методи

Під наглядом було 297 дітей, народжених доношеними, віком до 4 місяців (тобто до введення прикорму), які перебували на штучному вигодовуванні та мали ≥ 2 прояви ФР ШКТ. Період спостереження однієї дитини становив 1 місяць.

До критеріїв виключення належали: грудне або змішане харчування, попереднє вигодовування сумішшю Nutrilon Комфорт, наявність будь-яких алергічних реакцій, вродженої й органічної патології, застосування на момент дослідження антибіотиків, кортикостероїдів.

Критерії включення: доношені діти (37–42 тижні) з вагою при народженні понад 2500 г, перебувають на штучному вигодовуванні, з функціональними гастроінтестинальними розладами, до 4 місяців життя на момент введення прикорму.

Результати та обговорення

У динаміці спостереження: на початку, через 1, 2 тижні та через 1 місяць застосування в харчуванні суміші Nutrilon Комфорт в анкетах кожної дитини фіксували симптоми ФР ШКТ (серед 297 дітей у 67 реєструвався діарейний синдром без підвищення температури, у 219 — закрепи, у 285 — кольки, у 276 — здуття живота, у 230 — зригування, у 53 — блювання) і скарги (крик дитини, поганий сон, неспокій та інше) згідно з показниками ступеня вираженості симптомів та скарг: 0 — симптому немає, 1 — незначний ступінь, 2 — значний ступінь.

Дані табл. 2 свідчать про суттєве зменшення симптомів кишкового дискомфорту на тлі дієтотерапії із застосуванням суміші Nutrilon Комфорт у всіх дітей, які були під наглядом.

Одним з найбільш поширених проявів ФР ШКТ є закреп. Зазвичай протягом перших трьох місяців у дітей, які перебувають на природному вигодовуванні, кількість дефекацій становить 2,9 раза на день, тобто 5–40 разів на тиждень, тоді як при штучному вигодовуванні спостерігається менша кількість дефекацій — близько 2 разів на день, тобто 5–28 разів на тиждень [1]. Серед взятих під нагляд дітей до початку дієтологічної корекції закрепи мали місце у 219 малюків (у 70 — менше від 1 дефекації на день, у 149 — рідше від 1 разу на 2 дні). Відповіді, що були надані в анкетах, свідчать, що застосування суміші Nutrilon Комфорт у раціоні малюків сприяло покращенню характеру випорожнень. Так, через 2 тижні дієтотерапії в 54,8 % дітей спостерігалися більш м'які випорожнення, а частота закрепів знизилася в 1,8 раза (рис. 1). Най-

Таблиця 2. Динаміка кількості дітей з проявами ФР ШКТ за період спостереження

Симптоми	До початку	Через 1 тиждень	Через 2 тижні	Через 1 місяць
Діарейний синдром без температури	67	56	28	7
Закрепи	219	195	120	19
Кольки	285	257	156	48
Здуття живота	276	240	122	21
Зригування	230	177	77	18
Блювання	53	15	2	–

більш виражений ефект спостерігався в групі дітей зі значним ступенем вираженості закрепу (дефекація рідше від 1 разу на 2 дні). У них позитивний результат (зменшення проявів у 2,1 раза) був отриманий вже після 7 днів харчування із застосуванням суміші Nutrilon Комфорт. Через 1 місяць спостережень лише в 19 (8,7 %) дітей залишився незначний ступінь вираженості закрепів. Отже, на кінець періоду спостереження було підтверджено ефективне вирішення проблеми закрепів у 91,3 % дітей групи спостереження (рис. 1).

Позитивний ефект суміші Nutrilon Комфорт щодо закрепів пов'язаний із покращеними властивостями суміші за рахунок модифікації жирового компоненту (41 % бета-пальмітинової жирної кислоти) та комплексу галакто- та фруктоолігосахаридів (GOS/FOS) у співвідношенні 9 : 1 у кількості 0,8 г на 100 мл.

Діарейний синдром без підвищення температури мав місце у 67 дітей (у 30 — незначний ступінь вираженості, до 3 рідких випорожнень на добу; у 37 — понад 3 рідкі випорожнення на добу).

Дані анкетного опитування свідчать, що застосування суміші Nutrilon Комфорт у раціоні малюків сприяло покращенню характеру випорожнень. Так, через 2 тижні корекції дієти у 53,8 % дітей спостерігалася нормалізація випорожнень (рис. 2). Аналогічно до групи дітей, які страждали від закрепів, найбільш позитивний ефект спостерігався серед дітей з більш вираженим ступенем діарейного синдрому (понад 3 рідкі випорожнення на добу). У них позитивний результат (зменшення проявів у 2,1 раза) був отриманий також після 7 днів харчування із застосуванням суміші Nutrilon Комфорт. Через 1 місяць спостережень лише в 7 (10,9 %) дітей залишився незначний ступінь вираженості діарейного синдрому. Отже, на кінець періоду спостереження було підтверджено ефективне вирішення проблеми діарейного синдрому у 89,6 % дітей (рис. 2).

Позитивний ефект суміші Nutrilon Комфорт щодо діарейного синдрому обумовлений модифікацією вуглеводного компоненту, а саме зниженням концентрації лактози до 2,7 г/100 мл (37,5 % від загальної кількості вуглеводів) та гідролізованим протеїном, що зменшує ризик гастроінтестинального варіанту алергії на білок коров'ячого молока як причину діарейного синдрому.

Із ФР ШКТ кишкові кольки є найбільш частим розладом (20–40 %), що може бути обумовлений багатьма причинами [9]. Виходячи з патогенезу кольок, у сумішах для вигодовування таких дітей використовують частково гідролізований білок, знижену кількість лактози, компоненти, що впливають на склад мікрофлори кишечника (пре- та пробіотики) та сприяють пасажу по ШКТ і пом'якшенню випорожнень (пребіотики, підвищений вміст бета-пальмітинової кислоти).

Серед дітей, що спостерігалися, кишкові кольки мали місце у 285 (97 %), а здуття живота — у 276 (92,9 %) малюків. Вираженість кишкових кольок визначали як незначну, якщо немотивований плач дитини тривав до 3 годин на добу, і значну, якщо немотивований плач дитини тривав більше ніж 3 години на добу й уночі; здуття живота через день і рідше — незначний ступінь вираженості, кожного дня — значний.

Результати проведеної оцінки ефективності застосування суміші Nutrilon Комфорт (за даними анкетування) дозволяють зробити висновок, що застосування суміші Nutrilon Комфорт сприяє зменшенню епізодів плачу в дітей, пов'язаних із кишковими кольками, в основному після 14 днів дієтотерапії (кишкові кольки — зменшення в 1,8 раза, а здуття живота — в 2,1 раза). Отже, на кінець періоду спостереження було підтверджено ефективне вирішення проблеми кольок у 83,2 % та здуття — у 96 % дітей групи спостереження (рис. 3).

Ефект суміші, що містить гідролізований білок, комплекс галакто- та фруктоолігосахаридів (GOS/FOS) у співвідношенні 9 : 1 у кількості 0,8 г на 100 мл і знижений рівень лактози, на інтенсивність кишкової кольки можна пояснити покращенням процесів травлення, прискоренням часу евакуації зі шлунка й зниженням тривалості кишкового транзиту.

Зригування (малюкова регургітація) — пасивний викид вмісту шлунка до ротової порожнини

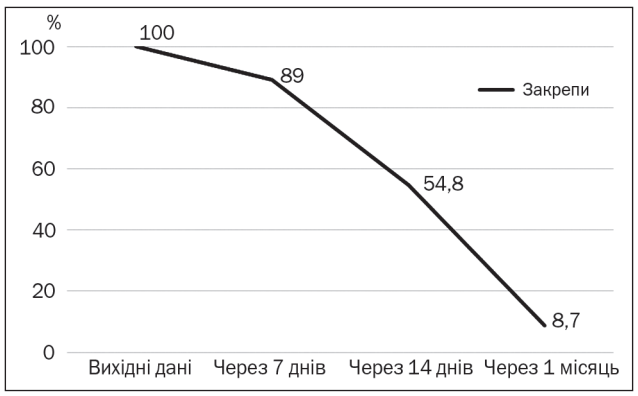

Рисунок 1. Динаміка частоти закрепів у дітей групи спостереження

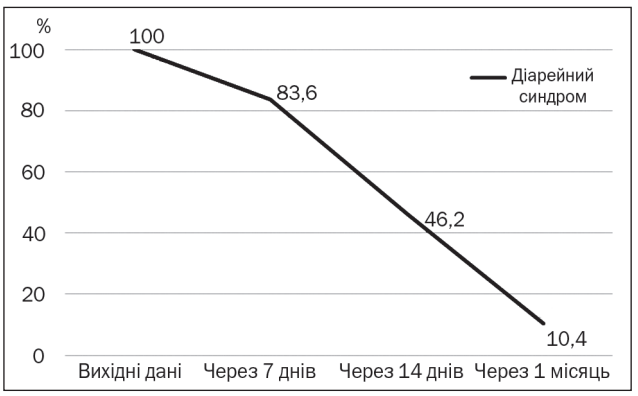

Рисунок 2. Динаміка частоти діарейного синдрому в дітей групи спостереження

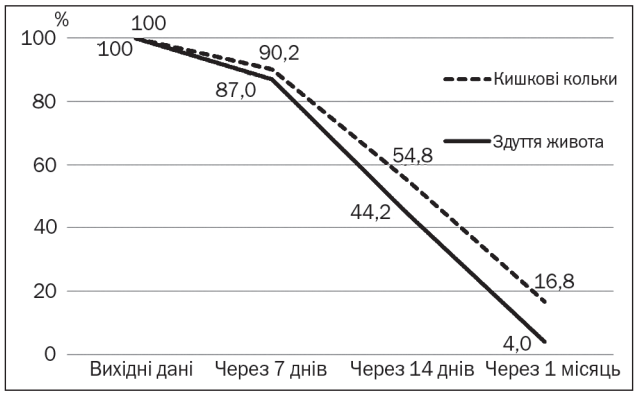

Рисунок 3. Динаміка частоти кольок і здуття живота в дітей групи спостереження

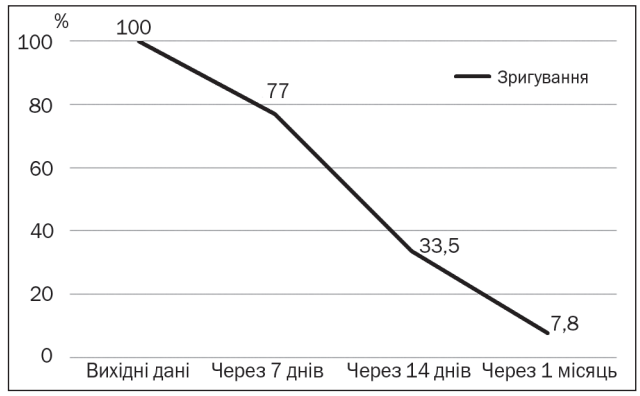

Рисунок 4. Динаміка частоти зригувань у дітей групи спостереження

й назовні — також є найбільш поширеним видом ФР у дітей грудного віку й зустрічається у 20–80 % немовлят. Факторами, що сприяють виникненню й посиленню зригувань у дітей перших місяців життя, є такі, що викликають підвищення тиску в шлунку та черевній порожнині (аерофагія, переїдання, метеоризм, порушення евакуації калових мас із кишечника, кишкові кольки). Значне місце у виникненні регургітації в дітей раннього віку посідає перинатальне ураження центральної нервової системи [2].

Для оцінки симптомів також була застосована шкала визначень: зригування незначного ступеня вираженості — до 1/3 об'єму їжі не кожного годування; значного — понад 1/3 об'єму їжі кожного годування; блювання: незначного ступеня вираженості — 1 раз на тиждень або рідше; значного — 1 раз на тиждень і частіше.

Серед дітей, що спостерігалися, зригування мало місце у 230 (77,4 %). На тлі дієтотерапії із застосуванням суміші Nutrilon Комфорт зригування повністю ліквідувалося вже через 14 днів спостереження в 76,5 % дітей. Через 1 місяць спостереження лише у 18 (7,8 %) дітей залишалися зригування незначного ступеня вираженості. Отже, на кінець періоду спостереження було підтверджено ефективне вирішення проблеми зригування в 92,2 % дітей групи спостереження (рис. 4).

Аналіз результатів анкет показав, що досліджувана суміш Nutrilon Комфорт добре переносилася дітьми, про що свідчить задовільний загальний стан дітей, ліквідація й суттєве зменшення кратності та вираженості проблем, пов'язаних із годуванням і процесами травлення (позитивна динаміка щодо повної ліквідації симптомів ФР ШКТ відмічена у 75,8 % дітей), а також набір ваги в межах вікових норм.

Висновки

1. Суміш Nutrilon Комфорт забезпечує комплексний вплив, спрямований на зменшення симптомів багатьох функціональних розладів травлення: закреп, кольки, зригування, діарейний синдром.

2. Ефект від застосування суміші Nutrilon Комфорт у більшості дітей з функціональними розладами ШКТ відмічено вже після 7–14 днів застосування, при цьому слід зазначити, що при значній вираженості симптомів суттєве зменшення їх у більшості дітей спостерігається вже через 7 днів дієтотерапії.

3. Застосування суміші Nutrilon Комфорт продемонструвало її добру переносимість при ФР ШКТ у дітей грудного віку в разі відсутності грудного вигодовування.

Конфлікт інтересів. Не заявлений.

References

1. Rajindrajith S, Devanarayana NM. Constipation in Children: Novel Insight Into Epidemiology, Pathophysiology and Management. J Neurogastroenterology Motil. 2011 Jan;17(1):35-47. doi:10.5056/jnm.2011.17.1.35.

2. Shadrin OG, Njan'kovs'kyj SL, Beketova GV, et al. Osoblyvosti diagnostyky ta pidhody do likuval'no-profilaktychnogo harchuvannja ditej rann'ogo viku z funkcional'nymy rozladamy travlennja: metodychni rekomendacii' [Features of diagnosis and approaches to treatment and preventive nutrition of young children with functional digestive disorders: guidelines]. Kyiv; 2016. 28 p. (in Ukrainian).

3. Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. Gastroenterology. 2006 Apr;130(5):1377-90. doi: 10.1053/j.gastro.2006.03.008.

4. Drossman DA, Hasler WL. Gastroenterology. 2016 May;150(6):1257-61. doi: 10.1053/j.gastro.2016.03.035.

5. Majdannyk VG, Ivanishyn LM. Klinichni rekomendacii' z diagnostyky ta likuvannja funkcional'nyh gastrointestynal'nyh rozladiv u ditej [Clinical recommendations for the diagnosis and treatment of functional gastrointestinal disorders in children]. Kyiv; 2013. 66 p. (in Ukrainian).

6. European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN). Society Papers: Position papers and Guidelines. Available from: http://www.espghan.org/guidelines/.

7. Njan'kovs'kyj SL, Ivahnenko OS. Dietotherapy of functional disorders of the gastrointestinal tract in children of the first year of life. Novosti Meditsiny i Farmatsii.2010;(311):15. (in Ukrainian).

8. Bel'mer SV, Khavkin AI, Pechkurov DV. Constipation of functional origin in children (view through the prism of the Roman consensus IV). Lechaschii Vrach. 2017;(2):54. (in Russian).

9. Kornienko EA, Vagemans NV, Netrebenko OK. Infant intestial colics: the modern view about mechanisms of development and new abilities of treatment. 2010;(33):176-183. (in Russian).

Отримано 02.04.2018

Шадрин О.Г., Мисник В.П.
ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины», г. Киев, Украина

Современные возможности диетотерапии функциональных нарушений желудочно-кишечного тракта у детей грудного возраста

Резюме. Представлены результаты детального анализа анкетного опроса 297 родителей относительно эффективности применения смеси Nutrilon Комфорт у детей грудного возраста с функциональными расстройствами желудочно-кишечного тракта. Показано комплексное положительное влияние смеси на большинство симптомов на 7–14-е сутки приема смеси. Отмечена полная ликвидация симптомов функциональных расстройств пищеварения у 75,8 % детей.

Ключевые слова: дети грудного возраста; функциональные расстройства пищеварительного тракта; смесь Nutrilon Комфорт

O.H. Shadrin, V.P. Misnyk
State Institution "Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology of the NAMS of Ukraine", Kyiv, Ukraine

Modern possibilities of diet therapy for functional disorders of the gastrointestinal tract in infants

Abstract. The article presents the results of a detailed analysis of a questionnaire survey of 297 parents about the effectiveness of Nutrilon Comfort formula in infants with functional disorders of the gastrointestinal tract. The comprehensive positive effect of the formula on most symptoms is shown on day 7–14 of using this formula. A total elimination of symptoms of functional digestive disorders was noted in 75.8 % of children.

Keywords: infants; functional disorders of the gastrointestinal tract; Nutrilon Comfort formula