

М.М. Кісельова, О.С. Моштук

Сучасний погляд на медичний супровід колюк у немовлят (огляд літератури)

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Україна

Ukrainian Journal of Perinatology and Pediatrics. 2020. 3(83): 76-80; doi 10.15574/PP.2020.83.76

For citation: Kiselova MM, Moshtuk OS. (2020). A modern view of medical accompaniment of the colic in neonate (literature review). Ukrainian Journal of Perinatology and Pediatrics. 3(83): 76-80. doi 10.15574/PP.2020.83.76

Колюки у немовлят є однією з нозологічних одиниць уточнених функціональних порушень травлення і залишаються актуальною проблемою високої частоти звернень батьків до неонатологів, педіатрів, лікарів загальної практики — сімейних лікарів. Існуючі дослідження низки гіпотез щодо етіології, механізмів виникнення, різних підходів до лікування колюк у немовлят свідчать про актуальність цієї проблеми.

У статті наведено сучасні дані літератури, що висвітлюють основні скарги батьків у разі підозри на колюки в дитини; проаналізовано основні причини цього функціонального розладу кишечника, окремих знань про етіопатогенетичні механізми розвитку колюк, сучасні складові медичного супроводу зазначеного стану в немовлят. Зроблено акцент на неоднозначних гіпотезах, які пояснюють патогенетичні процеси в організмі немовлят із колюками. Зосереджено увагу на тому, що колюки залишаються діагнозом виключення серед інших функціональних захворювань кишечника. Зазначено, що основою медичного супроводу колюк вважаються персоналізовані заходи, спрямовані на зменшення гостроти болювого нападу і вибору оптимальної тактики ведення немовляти в період між нападами (фонова корекція) з урахуванням причин і механізмів розвитку колюк.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Ключові слова: функціональні розлади травлення уточненні, немовлята, колюки у немовлят, діагностика, менеджмент.

A modern view of medical accompaniment of the colic in neonate (literature review)

M.M. Kiselova, O.S. Moshtuk

Danylo Halytsky National Medical University of Lviv, Ukraine

Many infants who represent one of the nosological units that refined functional digestive disorders remain an urgent problem of high frequency of parents' referrals to neonatologists, pediatricians, and general practice — family doctors. Existing studies of a number of hypotheses regarding the etiology, mechanisms of origin, and different approaches to the treatment of colic in infants indicate the relevance of this problem.

The article presents current literature data, highlighting the main complaints of parents with suspected colic in a child, presents an analysis of the main causes of this functional bowel disorder, some knowledge about the etiopathogenetic mechanisms of colic, modern components of medical care in infants. Emphasis is placed on the existing ambiguous hypotheses that explain the pathogenetic processes in the body of infants with colic. The focus is on the fact that colic remains a diagnosis of exclusion from other functional bowel diseases. It is noted that the basis of medical support of colic are personalized measures aimed at reducing the severity of pain and choosing the optimal tactics for managing the baby in the period between attacks (background correction), taking into account the existing causes and mechanisms of colic.

No conflict of interest was declared by the authors.

Key words: functional disorders of digestion refinement, infants, colic in neonate, diagnosis, management.

Современный взгляд на медицинское сопровождение колик у младенцев (обзор литературы)

Н.Н. Киселева, О.С. Моштук

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, Украина

Колики у младенцев представляют одну из нозологических единиц уточненных функциональных нарушений пищеварения и остаются актуальной проблемой высокой частоты обращений родителей к неонатологам, педиатрам, врачам общей практики — семейным врачам. Существующие исследования ряда гипотез относительно этиологии, механизмов возникновения, различных подходов к лечению колик у младенцев свидетельствуют о неугасаемой актуальности данной проблемы.

В статье приведены современные данные литературы, освещающие основные жалобы родителей при подозрении на колики у ребенка; представлен анализ основных причин данного функционального расстройства кишечника, отдельных знаний об этиопатогенетических механизмах развития колик, современные составляющие медицинского сопровождения этого состояния у новорожденных. Сделан акцент на существующих неоднозначных гипотезах, объясняющих патогенетические процессы в организме младенцев с коликами. Сосредоточено внимание на том, что колики остаются диагнозом исключения среди других функциональных заболеваний кишечника. Отмечено, что основой менеджмента колик считаются персонализованные меры, направленные на уменьшение остроты болевого приступа и выбора оптимальной тактики ведения младенца в период между приступами (фоновая коррекция) с учетом существующих причин и механизмов развития колик.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Ключевые слова: функциональные расстройства пищеварения уточненные, младенцы, колики у младенцев, диагностика, менеджмент.

Вступ

Однією з причин звернення батьків немовлят віком від 2 тиж. до 4–5 міс. по професійну медичну допомогу є незрозумілий тривалий плач і неспокій дитини, що розцінюються батьками як прояв серйозного захворювання [7,9]. Нині першим консультантом батьків зазвичай стає інтернет-ресурс, з якого вони дізнаються не тільки про те, що причиною неспокою дитини можуть бути колюки, але й інші серйозні захворювання, які маніфестують у перший місяць життя дитини, — синдром мальабсорб-

ції, первинна лактазна недостатність, гастро-езофагеальний рефлюкс, муковісцидоз, целіакія. Отримання медичної інформації батьками, які не мають спеціальної медичної освіти, призводить до їх стресового стану й тривоги за стан здоров'я немовляти.

Частота колюк досить варіабельна (від 1,5% до 30%), тому першою відповіддю сімейного лікаря батькам із приводу змін у поведінці дитини може бути варіант «колюки». Цей стан діагностується в одного з шести немовлят. Найчастіше поява колюк спостерігається у віці

5–6 тижнів із піком у 9 тижнів, далі інтенсивність кольок поступово знижується до 9-тижневого віку і зникає у віці 3–4 місяців [6,8,10].

Наявність кольок у дитини безпосередньо залежить від культурних особливостей догляду за дитиною, виду вигодовування — груди проти суміші. Симптоми кольок у дитини можуть бути причиною роздратування і стресу в сім'ї, розвитку післяпологових депресивних симптомів у матері навіть після припинення кольок у немовляти [15–17].

Первісне тлумачення визначення «колька» — це «товста кишка», що болісно скорочується під впливом низки причин. У дитини виникає тривалий плач і неспокій. Найбільш вживаними критеріями, що визначали термін «кольки» (МКХ-10 K.59.8), вважали «правило трьох»: крик довше 3 год, більше 3 діб на тиждень, тривалістю понад 3 тижні. До інших симптомів належали підгинання колін, надмірний метеоризм і відсутність полегшення під час годування, переважно наприкінці дня або раннього вечора — критерії Весселя [12].

Однак ці симптоми можуть бути не зовсім правильно розцінені батьками, оскільки батьки часто хибно фіксують неспокій і плач дитини протягом тритижневого віку, немовлята окремих народностей можуть кричати довше [5,26]. Більш точним і практичним у використанні протягом тривалого часу було діагностування кольок за модифікованими критеріями Весселя, відповідно до яких, діагноз «кольки» можна вважати обґрунтованим, якщо неспокій/крик немовляти спостерігається понад 3 год на добу, щонайменше 3 дні на тиждень [28]. Однак нині критерії Весселя замінені Римськими критеріями IV кольок: 1) періодичність симптомів у немовлят віком до 5 міс.; 2) періодичний і тривалий період плачу, неспокою, дратівливості без очевидних причин за неможливості усунути ці прояви дорослими; 3) немає жодних підстав думати, що немовля має проблеми порушеного розвитку або хвороби [12,27].

Плач, викликаний кольками, відрізняється від регулярного плачу в немовлят більшою емоційністю і висотою. Може розвинутися навіть дисфонічний плач. Поява крику при кольках, не пов'язана зі статтю немовляти, паритетом матері, віком чи освітою батьків, а також їхнім соціально-економічним статусом [27].

Враховуючи анатомо-фізіологічні особливості новонародженого, можна стверджувати, що кольки є проявами функціональних порушень травлення і певною мірою «умовно»

фізіологічним станом періоду адаптації та дозрівання не тільки травного тракту немовляти, що супроводжується порушенням стану здоров'я і самопочуття, але й ознаками підвищеної чутливості, незрілості, недосконалої регуляції нервової системи, неможливістю самозаспокоєння [2].

Етіологія надмірного плачу при кольках залишається остаточно не зрозумілою, незаперечно мультифакторіальна. Відомі різні етіологічні гіпотези появи надмірного плачу, асоційованого з кольками, зокрема: незрілість травного тракту [30], алергія до білків коров'ячого молока [25,29], транзиторна непереносимість лактози [8], змінений склад кишкової мікрофлори [11,13,14,19,23], порушення моторики [26], складні стосунки батькі-діти [18], фактори, пов'язані з вагітністю й пологамі [19,20] або просто неправильне трактування нормального плачу [22].

Сімейний лікар, який консультує дитину, має завжди пам'ятати, що кольки залишаються діагнозом виключення з іншими функціональними захворюваннями кишечника, спричиненими проявами харчової алергії на білок коров'ячого молока, раннім введенням у харчування твердих продуктів, зміненою мікрофлорою кишечника, транзиторною лактазною недостатністю, неонатальною регургітацією, дишезією, синдромом румінації немовлят, циклічного блювання, функціональної діареї, закрепів [18,22,25,29]. Слід пам'ятати, що у 5% немовлят за кольками можуть маскуватись окремі органічні стани — гастроезофагальний рефлюкс, муковісцидоз, первинна лактазна недостатність, целіакія. Причиною неспокою і крику дитини може бути біль, спричинений езофагітом; пере- або недоїдання, особливо в дітей з малою масою тіла при народженні або затримкою внутрішньоутробного розвитку.

Під час спілкування з матір'ю дитини педіатр, сімейний лікар, з'ясовуючи і документуючи основні ознаки і симптоми кольок, зобов'язаний пам'ятати про верифікацію іншої патології [2], проаналізувати, які відрижки після годування: повні/часткові; виключити дію механічних факторів, наприклад, волосся в очах, защемлена грижа. Грізними причинами надмірного плачу немовляти можуть бути інфекційні захворювання: отит, сепсис. Трансформації ймовірного внутрішньоутробного інфікування в інфекційний процес і ранній неонатальний сепсис, зокрема, завжди осте-

рігаються неонатологи. Неспецифічність клінічних проявів внутрішньоутробної інфекції в новонароджених при напруженому перебігу адаптаційних процесів можуть спонукати неонатолога призначити антибактеріальну терапію в перші три доби життя, до моменту остаточного виключення діагнозу «внутрішньоутробна інфекція». Яка частота кольок, яскравість клінічної симптоматики, тривалість у немовлят, що отримали антибіотики в пологовому будинку три доби, поки що залишається не вивченим.

Причиною кольок у немовлят може бути патологічна бактеріальна колонізація та дизбіоз кишечника. Дизбіоз кишечника в немовляти з високою ймовірністю слід очікувати в разі пізнього прикладання до груді, нераціонального харчування немовляти, яке з перших днів/тижнів життя отримувало антибіотики [3,5,17]. Порушення якісної і кількісної колонізації травного тракту дитини бактеріальними штамами впливає і може змінювати функціонування багатьох органів та систем і мати клінічну симптоматику [23].

Для уточнення діагнозу кольок, шляхом верифікації інших причин (синдром мальабсорбції, лактазна недостатність, муковісцидоз, целіакія), необхідно провести низку досліджень, результати яких можуть вказувати на основну причину відхилень функціонування травного тракту. Наприклад, виключення алергії на білок коров'ячого молока передбачає перевірку калу на приховану кров [25].

Відомо, що високою чутливістю, позитивною і негативною прогностичною цінністю у підтвердженні активного запалення слизової кишечника характеризується кальпротектин. Це кальцій-та цинкзв'язуючий білок із масою 36,5 кДа, що становить 60% розчинних цитолізних білків нейтрофілів у гранулоцитах людини і бере участь у регуляції запального процесу. Ступінь активності запального процесу в кишечнику дітей і дорослих прямопропорційно впливає на фекальну концентрацію кальпротектину, що є більш діагностично для виявлення локального осередку запального процесу, порівняно з клінічними показниками та звичайними сироватковими маркерами і вірогідно позитивно корелює з гістологічним ступенем запалення, підтвердженим ендоскопічно. Саме тому кальпротектин може бути маркером неінвазивного діагностичного скринінгу в немовлят із кольками й іншими функціональними розладами травлення [1,2,4,21].

Під час оцінки фізичного розвитку в немовлят із кольками відмічаються нормальні

показники, часто акцелерація. Для встановлення діагнозу «кольки» лабораторні дослідження зазвичай не потрібні [18]. Водночас, за ситуації, коли жоден із доступних заходів не сприяє полегшенню, перспективним комбінованим методом діагностики гіпотетично може бути неінвазивне визначення рівня синтезу жовчних кислот, а також дихальний тест і дослідження мікробіому випорожнень дитини [3,28].

Загальні принципи діагностики та медичного супроводу кольок у немовлят: виключити можливі причини плачу дитини; рекомендувати батькам не виснажувати себе, а знайти можливість залишити дитину на інших дорослих (дідуся, бабусі, няня) на кілька годин протягом дня. Навантаження на кишечник дитини можна зменшити за допомогою дотримання матір'ю, яка годує груддю, дієти з низьким вмістом алергенів (молочних продуктів, сої, яєць, арахісу, пшениці, молюсків) [6]. Зміни в харчуванні дитини передбачають усунення білка коров'ячого молока в разі підозри на непереносимість цього білка [19]. Немовлят із підозрою на алергію до білка коров'ячого молока вигодовують сумішшю на основі білкового гідролізату. Не рекомендують соєві суміші, оскільки діти, які не толерують коров'ячого молока, не засвоюють сої. Грудне вигодовування не припиняють або обмежують, а правильно організують. Дитину годують за її потребою, правильно прикладають до грудей і тримають біля грудей достатньо довго, але не довше 40 хв, щоб вона висмоктувала не тільки передне, але й задне молоко, збагачене лактазою. Можливе застосування перорального гіпертонічного розчину глюкози [6]. Популярні серед українських батьків відвари і настої лікарських трав (ромашка, кмин, фенхель, коріандр, насіння кропу, моркви), спазмолітичні і вітрогонні засоби, ферменти, механічні втручання: клізма, газовивідна трубка не характеризуються високою клінічною ефективністю, а отже, їх не можна призначати рутинно [7,9,16,18].

Розвиток кольок можна попереджати за допомогою спеціальної, ферментованої адаптованої порошкоподібної суміші на основі коров'ячого молока [24]. Суміш призначена для вигодовування дітей віком від 0–6 міс. У 100 мл суміші міститься 66 ккал, 1,35 г протеїну, 8,2–8,4 г вуглеводів, 3,0–3,1 г ліпідів плюс вітаміни та мінерали, згідно з Директивою Європейської Комісії 2006/141/ЕС. Важливою особливістю суміші є специфічна ферментація і вміст коротко-ланцюгових галактозосахара-

дидів і довголанцюгових фруктозоолігосахаридів (ScGOS/LcFOC+50% ФЕРМ) у співвідношенні 9:1 і концентрацією 0,8 г/100 мл. За результатами проспективного подвійного сліпого рандомізованого контрольованого дослідження, що включало 432 здорових доношених дітей віком 0–28 днів, чії батьки не починали або вирішили припинити грудне годування, виявлено добру переносимість суміші, зменшення тривалості плачу, задовільні фізичні характеристики калових мас.

Усунення колюк у немовлят, за висновками систематичного огляду 17 досліджень [29], можна досягти високою ефективністю *L. reuteri* DSM 17938, порівняно з іншими пробіотиками, відмінними за своїм складом. Лактобактерії сприяють процесам відновлення і дозрівання слизової оболонки кишки, перешкоджають заселенню патогенних мікроорганізмів, створюючи оптимальні умови біфідобактеріям для вироблення молочної кислоти, лізоциму, стимуляції імунної системи, утилізації харчових інгредієнтів, синтезу вітамінів К, С, деяких вітамінів групи В. Застосування пробіотика *L. reuteri* DSM 17938 має переваги над семитиконом, хоча ці препарати можна поєднувати для поліпшення стану слизової оболонки кишечника, попередження скупчення газів, сприяння їх відходженню та зменшення спазмів у кишечнику [28].

Одним зі способів підтримки регенерації кишкового епітелію при дизбіозі кишечника в немовлят із колюками, завдяки біфідогенному ефекту корисних мікроорганізмів, може бути забезпечення достатнього рівня лактоферину, здатного приєднуватися до вільного заліза в організмі й унеможливити ріст «шкідливих» бактерій, метаболізм яких без заліза не відбувається [8,15].

Традиційною допомогою немовлят з колюками в Індії і багатьох інших країнах є масаж, який ефективно сприяє збільшенню маси тіла, нормалізує режим сну, ріст і розвиток; поліпшує функціонування вегетативної нервової системи, зменшує рівень стресу в немовляти, тривалість періоду плачу та сприяє позитивному емоційному зв'язку між батьками і немовлям [22].

За результатами 3 рандомізованих контрольованих досліджень за участю 307 немовлят, внутрішньошкірна акупунктура не рекомендована для лікування колюк у немовлят [22]. Маніпулятивна терапія колюк також немає належного

обґрунтування через низку методологічних недоліків, що відображено в Кокрайнівському огляді 6 рандомізованих досліджень [9,22].

Поведінковий супровід колюк може включати в себе використання «білого шуму» на тлі якого відбувається заспокоєння дитини. За жодних обставин не можна застосовувати елементи жорсткого поводження з дитиною, не трясати її [18]. Сімейний лікар ще до народження дитини або в перший тиждень її життя має провести з батьками ранню профілактику щодо їх занепокоєння, переживань, роздратованості з приводу появи колюк у немовляти. Це може суттєво допомогти батькам забезпечити правильну організацію догляду і харчування дитини, зменшити частоту, яскравість клінічної симптоматики колюк у немовляти перших кількох місяців життя.

Висновки

Незважаючи на існуючі дослідження, присвячені проблемі колюк у немовлят, залишаються остаточно не вивчені питання впливу короткотривалої антибактеріальної терапії (в перші 72 год життя) у новонароджених з імовірною внутрішньоутробною інфекцією на частоту, термін появи, клінічні прояви колюк.

Колюки в немовлят залишаються діагнозом виключення з іншими проявами захворювань травного тракту, у тому числі синдрому мальабсорбції, первинної лактазної недостатності, муковісцидозу, целиакії.

Потребують доповнення патогенетичні механізми розвитку, ранньої діагностики, варіантів набору складових допомоги немовлятам із колюками, які отримали антибактеріальну терапію в пологовому будинку коротким курсом, протягом 72 год життя.

Особливість медичного супроводу немовлят із колюками полягає в акцентуванні уваги батьків дитини на деталі умов догляду за немовлям, дієті матері, яка годує груддю, а також у виборі адаптованої суміші в разі догодовування або штучного вигодовування.

Основою допомоги при колюках вважаються персоналізовані заходи, спрямовані на зменшення гостроти больового нападу і вибору оптимальної тактики ведення немовляти в період між нападами (фонова корекція).

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

References/Література

- Anheyer D, Frawley J, Koch AK, Lauche R, Langhorst J, Dobos G, Cramer H. (2017). Herbal Medicines for Gastrointestinal Disorders in Children and Adolescents: A Systematic Review. *PEDIATRICS*. 139 (6): e20170062. DOI: 10.1542/peds.2017-0062.
- Benninga MA, Nurko S, Faure C et al. (2016). Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology*. 150 (2): 1443–1455.
- Camilleri M, Park S-Y, Scarpato E, Staiano A. (2017, February). Exploring Hypotheses and Rationale for Causes of Infantile Colic. *Neurogastroenterol Motil*. 29 (2): 10. doi:10.1111/nmo.12943.
- Canani RB, Terrin G, Rapacciuolo L, Miele E, Siani MC, Troncone R et al. (2008). Faecal calprotectin as reliable non-invasive marker to assess the severity of mucosal inflammation in children with inflammatory bowel disease. *DIGESTIVE AND LIVER DISEASE*. 40 (7): 547–553. DOI: 10.1016/j.dld.2008.01.017.
- Chien-Heng Lin, Hsiu-Chuan Yang, Chien-Sheng Cheng, Chin-En Yen et al. (2015). Effects of infant massage on jaundiced neonates undergoing phototherapy. *Italian J Pediatr*. 41 (94): 2–6. DOI 10.1186/s13052-015-0202-y.
- Harb Tracy, Matsuyama Misa, David Michael et al. (2016). Infant Colic What works: A Systematic Review of Interventions for Breast-fed Infants. *JOURNAL OF PEDIATRIC GASTROENTEROLOGY AND NUTRITION*. 62 (5): 668–686.
- Hassan Salehipoor, Behzad Afzali, Rahim Akrami, Fereshteh Ghorat, Zahra Niktabe, Mohammad Sahebkar. (2019). Effect of Topical Chamomile Oil (*Matricaria chamomile* L.) as a Supplementary Method on Colic Symptoms in Infants: A Randomized Placebo-controlled Clinical Trial. *Iran J Neonatol*. 10 (1): 15–19. DOI: 10.22038/ijn.2019.32270.1448.
- Hastroenterologia ditek rannoho viku. Za red. OH Shadrina, OM Mukvich. (2010). Dovidnyk likaria «Dytiachyi hastroenteroloh». L: TOV «Doktor Media». Seriya «Zdorov'ia Ukrainy»: 216. [Гастроентерологія дітей раннього віку. За ред. ОГ Шадрина, ОМ Муквіч. (2010). Довідник лікаря «Дитячий гастроентеролог». Л: ТОВ «Доктор Медіа». Серія «Здоров'я України»: 216].
- Holm LV, Jarbol DE, Christensen HW, Sondergaard J, Hestbaek L et al. (2018). The effect of chiropractic treatment on infantile colic: study protocol for a singleblind randomized controlled trial. *Chiropractic&Manual Therap*. 26: 17. URL: <https://doi.org/10.1186/s12998-018-0188-9>.
- Iwanczak B, Iwanczak F. (2017). Zaburzenia czynnosciowe przewodu pokarmowego u niemowlat i malych dzieci. IV Kryteria Rzymskie. *Polski merkuriusz lekarski: organ Polskiego Towarzystwa Lekarskiego*. 43 (253): 35–40.
- Kianifar Hamidreza, Ahanchian Hamid, Grover Zubin et al. (2014). Synbiotic in the management of infantile colic: A randomised controlled trial. *JOURNAL OF PAEDIATRICS AND CHILD HEALTH*. 50 (10): 801–805.
- Koppen IJN, Nurko S, Saps M, Di Lorenzo C, Benninga MA. (2017). The pediatric Rome IV criteria: what's new? *EXPERT REVIEW OF GASTROENTEROLOGY&HEPATOLOGY*. 11 (3): 193–201. DOI: 10.1080/17474124.2017.1282820.
- Lee YY, Hassan SA, Ismail IH, Chong SY, Ali RAR, Nordin SA, Lee WS and Majid NA. (2017). Gut microbiota in early life and its influence on health and disease: A position paper by the Malaysian Working Group on Gastrointestinal Health. *J Paediatr Child Health*. 53: 1152–1158.
- Leppalehto E, Partty A, Kalliomaki M et al. (2018). Maternal Intrapartum Antibiotic Administration and Infantile Colic: Is there a Connection? *NEONATOLOGY*. 114 (3): 226–229.
- Mai T, Fatheree NY, Gleason W, Liu Y, Rhoads JM. (2018). Infantile Colic New Insights into an Old Problem. *Infantile Colic New Insights into an Old Problem.GASTROENTEROLOGY CLINICS OF NORTH AMERICA*. 47 (4): 829–844. DOI: 10.1016/j.gtc.2018.07.008.
- Marimuthu M. (2019). Young mothers' acceptance of herbal food supplements: Centred on preventive health behaviour for children. *JOURNAL OF RETAILING AND CONSUMER SERVICES*. 51: 311–319. DOI: 10.1016/j.jretconser.2019.06.019.
- Oosterloo, Berthe C, van Elburg, Ruurd M, Rutten, Nicole B et al. (2018). Wheezing and infantile colic are associated with neonatal antibiotic treatment. *PEDIATRIC ALLERGY AND IMMUNOLOGY*. 29 (2): 151–158.
- Perry R, Leach V, Penfold C, Davies P. (2019). An overview of systematic reviews of complementary and alternative therapies for infantile colic. *SYSTEMATIC REVIEWS*. 8 (1): e271. DOI: 10.1186/s13643-019-1191-5.
- Quartieri A, De Marco A, Garro M, Amarety A, Raimondi S, Simone M et al. (2017). Comparison of formula-fed infants with and without colic revealed significant differences in total bacteria, Enterobacteriaceae and faecal ammonia. *Acta Paediatrica*. 106: 573–578.
- Salehipoor H, Afzali B, Akrami R, Ghorat F, Niktabe Z, Sahebkar M. (2019). Effect of Topical Chamomile Oil (*Matricaria chamomile* L.) as a Supplementary Method on Colic Symptoms in Infants: A Randomized Placebo-controlled Clinical Trial. *IRANIAN JOURNAL OF NEONATOLOGY*. 10 (1): 15–22. DOI: 10.22038/ijn.2019.32270.1448.
- Shahramian I, Bazi A, Sargazi Alireza et al. (2018). Clinical Relevance of Faecal Calprotectin Level in Infantile Colic: A Cross-sectional Survey. *IRANIAN JOURNAL OF NEONATOLOGY*. 9 (4): 66–71.
- Skjjeie H, Skonnord T, Brekke M, Klovning A, Fetveit A, Landgren K, Hallstrom IK, Brurberg KG. (2018). Acupuncture treatments for infantile colic: a systematic review and individual patient data meta-analysis of blinding test validated randomised controlled trials. *Scand J Primary Health Care*. 36 (1): 56–69. DOI: 10.1080/02813432.2018.1426146.22.
- Tatari Maryam, Charati Yazdani J, Karami Hassan et al. (2017). Effect of Probiotics on Infantile Colic Using the Quadratic Inference Functions. *IRANIAN JOURNAL OF NEONATOLOGY*. 8 (3): 66–71.
- Vandenplas Y, Ludwig T, Bouritius H, Alliet P, Forde D, Peeters S, Huet F, Hourihane J. (2017). Randomised controlled trial demonstrates that fermented infant formula with short-chain galacto-oligosaccharides and long-chain fructo-oligosaccharides reduces the incidence of infantile colic. *Acta Paediatr*. 106: 1150–1158.
- Wauters L, Brown T, Venter C, Dziubak R, Meyer R, Brogan B et al. (2016). Cow's Milk Allergy Prescribing Is Influenced by Regional and National Guidance. *JPGN*. 62 (5): 765–770.
- Wegh CAM, Schoterman MHC, Vaughan EE, Belzer C, Benninga MA. (2017). The effect of fiber and prebiotics on children's gastrointestinal disorders and microbiome. *EXPERT REV.GASTROENTEROL. HEPATOL*. 11 (7–12): 1031–1045. URL: <https://doi.org/10.1080/17474124.2017.1359539>.
- Wessel MA, Cobb JC, Jackson EB et al. (1954). Paroxysmal fussing in infancy, sometimes called «colic». *Pediatrics*. 14: 421–435.
- Wolke D, Bilgin A, Samara M. (2017). Systematic Review and Meta-Analysis: Fussing and Crying Durations and Prevalence of Colic in Infants. *J Pediatrics*. 185: 56–60.
- Y Fatheree N, Liu Y, Ferris M, Van Arsdall M, McMurtry V, Zozaya M et al. (2016). Hypoallergenic formula with *Lactobacillus rhamnosus* GG for babies with colic: A pilot study of recruitment, retention, and fecal biomarkers. *World J Gastrointest Pathophysiol*. 7 (1): 160–170. Doi: 10.4291/wjgp.v7.i1.160.
- Yakovenko M, Kleschenko E, Kayumova D. (2018). Funktsionalnyie narusheniya zheludochno-kishechnogo trakta u detey, rozhdennyih s ochen nizkoy i ekstremalno nizkoy massoy tela, s gipoksicheski-ishe-micheskoy entsefalopatией na pervom godu zhizni. *Pediatrics. Zhurnal im GN Speranskogo*. 97 (3): 180–186. [Яковенко М, Клещенко Е, Каюмова Д. (2018). Функціональні порушення шлунково-кишкового тракту у дітей, народжених з очень низкой и экстремально низкой массой тела, с гипоксически-ишемической энцефалопатией на первом году жизни. *Педиатрия. Журнал им ГН Сперанского*. 97 (3): 180–186].

Відомості про авторів:

Кісельова Марія Миколаївна — д.мед.н., проф., зав. каф. педіатрії і неонатології ФОП Львівського НМУ імені Д. Галицького. Адреса: м. Львів, вул. П. Орлика, 4; тел.: (0322) 941624. <http://orcid.org/0000-0002-9954-5443>

Моштук Оксана Степанівна — асистент каф. педіатрії і неонатології ФОП Львівського НМУ імені Д. Галицького. Адреса: м. Львів, вул. П. Орлика, 4; тел.: +(380)67-277-54-19. <http://orcid.org/0000-0002-9718-0073>.

Стаття надійшла до редакції 03.05.2020 р., прийнята до друку 12.09.2020 р.