

УДК: 616.34-039.31-053.3-07-085.82
DOI: 10.24061/2413-4260.XIII.1.47.2023.2ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ
ПОСТУРАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ У НЕМОВЛЯТ
ІЗ ЧАСТИМИ КИШКОВИМИ КОЛЬКАМИ

Т.В. Сорокман, В.Г. Остапчук

Буковинський державний медичний університет
(Україна, Чернівці)**Резюме**

Дитячі кольки – це загальний термін, який використовується для позначення надмірного плачу, болю в животі та дискомфорту в перші місяці життя, і вони викликають стрес у батьків та занепокоєння в клініцистів. Кольки у немовлят розповсюджені в усьому світі. Римські критерії пропонують діагностичні критерії для функціональних симптомів шлунково-кишкового тракту, але не обговорюють їх лікування. Маніпулятивні методи лікування розглядаються як ефективні втручання для зменшення тяжкості симптомів.

Мета. Оцінити ефективність постуральної терапії в немовлят із кишковими кольками.

Матеріали і методи. У поточному проспективному когортному дослідженні використовувалися дані, отримані від когорти «мати-дитина». Під спостереженням знаходилися 37 пар «мати-дитина» (вік немовлят від 2 тижнів до 4 місяців). Методом простої рандомізації створено дві групи спостереження: I група – 17 немовлят, які отримували традиційну терапію (препарати на основі симетикону, прокінетики, ферменти, спазмолітики, при значному метеоризмі застосовували газовідвідну трубку чи мікроклізму), II група – 20 немовлят, яким виконували постуральну терапію.

Для виявлення статистичної різниці між показниками в групах, розподілених нормально, застосовувався t-критерій достовірності Ст'юдента, ступінь значимості – p. Вірогідність різниці між відносними величинами визначалася методом кутового перетворення Фішера (Pφ).

Дизайн дослідження та всі методи, використані в цьому дослідженні, розглянуто та схвалено комісією з біоетики Буковинського державного медичного університету (протокол № 8 від 17.02.2023).

Дослідження проведено в рамках науково-дослідної роботи «Рання діагностика, лікування і профілактика поєднаної патології шлунково-кишкового тракту та щитоподібної залози у дітей» (номер державної реєстрації 0116U002937, термін виконання 02.2016-11.2022 рр.).

Результати. У 81,1% немовлят кольки розпочиналися після 2 тижня життя, у 18,9% - після 1-го місяця життя. Середній вік появи симптомів становив $1,1 \pm 0,1$ місяця. Спочатку кольки виникали рідше (1-2 рази на тиждень) та тривали до 15 хвилин, з віком їх частота та тривалість збільшувалися. Нами виділено основні фактори ризику розвитку кольки у немовлят: молодший вік батьків ($\Phi = 0,529$, $p = 0,001$), тютюнопалінням матері ($\Phi = 0,498$, $p = 0,01$), гіподинамія матері під час вагітності ($\Phi = 0,511$, $p = 0,02$), позитивний анамнез у батька щодо функціональних захворювань шлунково-кишкового тракту ($\Phi = 0,788$, $p = 0,004$), позитивний анамнез у матері щодо функціональних захворювань шлунково-кишкового тракту ($\Phi = 0,489$, $p = 0,01$), харчова алергія у матері ($\Phi = 0,476$, $p = 0,02$), харчова алергія у батька ($\Phi = 0,329$, $p = 0,05$), раннє (до 3 місяців) переведення дитини на змішане або штучне вигодовування ($\Phi = 0,324$, $p = 0,05$), гіпоксично-ішемічне ураження ЦНС ($\Phi = 0,467$, $p = 0,05$), маса тіла при народженні < 2900 г ($\Phi = 0,531$, $p = 0,01$). Динаміка симптомів у дітей обох груп спостереження була майже однаковою, за виключенням таких ознак кольки як метеоризм та бурчання, які в дітей, що знаходилися на постуральній терапії, зникали швидше на $2,7 \pm 0,6$ дні. Зменшувалася також частота нападів кольки. Відзначено позитивну динаміку прибавки маси тіла у немовлят обох груп.

Висновки.

1. Середній вік появи симптомів кишкових кольок у немовлят становив $1,1 \pm 0,1$ місяця.
2. Встановлено зв'язок між віком батьків, тютюнопалінням матері та гіподинамією матері під час вагітності, позитивним анамнезом у батьків щодо функціональних захворювань шлунково-кишкового тракту, гіпоксично-ішемічним ураженням ЦНС та масою тіла при народженні менше 2900г та кишковими кольками у немовлят.
3. Застосування постуральної терапії у немовлят із кишковими кольками є ефективним методом їх лікування, що підтверджується позитивною динамікою симптомів, зменшенням частоти та тривалості нападів кольки, достатньою прибавкою маси тіла та не потребує витрат на ліки.

Ключові слова: немовлята; кишкові кольки; постуральна терапія.

Вступ

Дитячі колики – це загальний термін, який використовується для позначення надмірного плачу, болю в животі та дискомфорту в перші місяці життя, і вони можуть викликати стрес і занепокоєння у батьків і клініцистів. Кольки у немовлят розповсюджені в усьому світі. Вони реєструються від 6% [1] 9,3% [2] до 23% [3] немовлят. Згідно Римських критеріїв IV, розділ G4, ознаками для встановлення діагнозу є: повторювані, тривалі періоди плачу, занепокоєння або дратівливості,

для яких немає очевидних причин і які неможливо усунути домашніми методами; вік немовляти менше 5 місяців на момент початку або припинення симптомів; відсутність ознак затримки фізичного розвитку та інших захворювань [4]. За цими критеріями поширеність малюкових кольок становить 10-15%, тоді як за Римськими критеріями III – 6% [1, 5]. Хоча алгоритми намагаються відокремити різні функціональні симптоми шлунково-кишкового тракту, у реальному житті багато немовлят дійсно мають комбінацію цих симп-

томів [6]. Близько половини немовлят мають один або більше функціональних шлунково-кишкових симптомів із регургітацією, закрепами та кольками, кожен із яких становить приблизно 20-25%. Наразі факторами, що сприяють розвитку малюкових кольок, вважають морфо-функціональну незрілість вегетативної нервової системи та периферичної іннервації кишечника, незрілість ферментативної системи органів травлення, порушення процесів формування кишкового мікробіому в дітей перших місяців життя, особливості якісного складу кишкового газу, гіперперистальтику кишечника, що призводить до тимчасових порушень травлення та всмоктування [7-11].

Функціональні шлунково-кишкові симптоми майже ніколи не є приводом для припинення грудного вигодовування, однак лікарі загальної практики та педіатри при зверненні батьків за консультаціями щодо таких проявів, дуже часто змінюють формулу харчування, а саме змінюють дитячу харчувальну суміш.

Римські критерії пропонують діагностичні критерії для функціональних симптомів шлунково-кишкового тракту, але не обговорюють їх лікування. Національна служба охорони здоров'я Великобританії повідомила, що лікування функціональних розладів шлунково-кишкового тракту коштувало понад 65 мільйонів фунтів стерлінгів на рік [12]. Незважаючи на те, що зазвичай кишкова колька у немовлят проходить до шестимісячного віку, є деякі докази довгострокових наслідків як для дітей, так і для їх батьків [13]. Маніпулятивні методи лікування, такі як мануальна терапія та остеопатія, були запропоновані як втручання для зменшення тяжкості симптомів [14]. Оскільки подвійні сліпі плацебо-контрольовані проспективні дослідження втручання дуже обмежені в цій галузі, ми намагалися в цій статті зробити перший підсумок результатів застосування постуральної терапії в дітей із наявністю кишкової кольки.

Мета дослідження

Оцінити ефективність постуральної терапії в немовлят із кишковими кольками.

Матеріали і методи дослідження

У поточному проспективному когортному дослідженні використовувалися дані, отримані від когорти «мати-дитина». Під спостереженням знаходилися 37 пар «мати-дитина» (вік немовлят від 2 тижнів до 4 місяців). Середній вік дітей на мо-

мент встановлення діагнозу становив $2,3 \pm 0,1$ місяця. Основними симптомами були плач (100%) та зригування (100%). Критерії включення в дослідження: доношені діти віком від 2 тижнів до 4 місяців, наявність ознак кишкової кольки за Римськими критеріями IV (розділ G4), набір маси тіла відповідно віку, задовільний загальний стан. Критерії не включення у дослідження: недоношені діти, вік старше 4 місяців, наявність «червоних прапорців» (часта регургітація, лихоманка, блювання більше 5 разів на день, респіраторний дистрес, млявість, наявність патологічних домішок у випорожненнях, затримка розвитку, недостатня до віку прибавка маси тіла). За результатами анкетування батьків немовлят проаналізовані ймовірні фактори ризику розвитку кишкових кольок.

Методом простої рандомізації створено дві групи спостереження: I група – 17 немовлят, які отримували традиційну терапію (препарати на основі симетикону, прокінетики, ферменти, спазмолітики, при значному метеоризмі застосовували газовідвідну трубку чи мікроклізму); II група – 20 немовлят, яким виконували постуральну терапію після кожного пробудження (I- бічна поза: однією рукою, як при повсякденному годуванні, мама утримує дитину і трохи розводить її ніжки в боки, друга рука проходить під колінним суглобом. Підгузок повинен бути ослаблений, щоб не тиснув на м'язи живота; 2 - поза спиною до батьків: дитину потрібно підтримувати під колінним суглобом, спина немовляти спирається на груди матері або фіксується руками дорослого).

Ефективність лікування оцінювали за загальним станом, якістю прибавки маси тіла, частотою та тривалістю нападів кольки, регургітації.

Дані клінічних спостережень були статистично опрацьовані на персональному комп'ютері ACER Intel® Core™ i3-7020 CPU @ 2.30GHz в операційній системі Windows 10 за допомогою програм «Microsoft Office Excel» та «STATISTICA 10». Усереднені дані наведені як $M \pm m$, де M – середнє арифметичне значення, m - похибка середнього арифметичного. Нормальність розподілу показників оцінювалась за допомогою W-критерію Шапіро-Уїлка. Для виявлення статистичної різниці між показниками в групах, розподілених нормально, застосовувався t-критерій достовірності Ст'юдента, ступінь значимості – p. Вірогідність різниці між відносними величинами визначалася методом кутового перетворення Фішера (Pф).

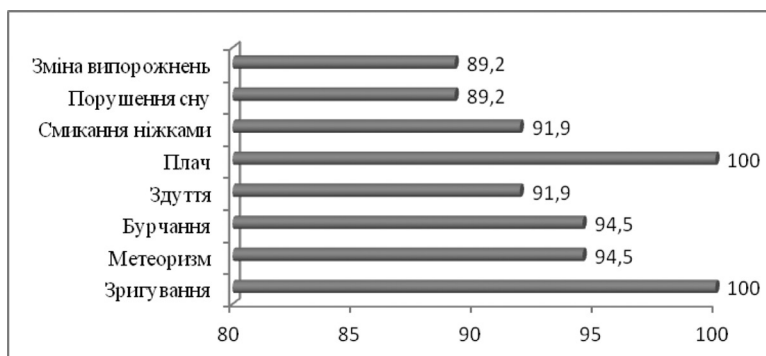


Рис. 1 Частота клінічних симптомів у немовлят (%)
Спочатку кольки виникали рідше (1-2 рази на тиждень) та тривали до 15 хвилин, з віком їх частота та тривалість збільшувалися (рис.2).

Дизайн дослідження та всі методи, використані в цьому дослідженні, розглянуто та схвалено комісією з біоетики Буковинського державного медичного університету (протокол № 8 від 17.02.2023).

Дослідження проведено в рамках науково-дослідної роботи «Рання діагностика, лікування і профілактика поєднаної патології шлунково-кишкового тракту та щитоподібної залози у дітей» (номер державної реєстрації 0116U002937, термін виконання 02.2016-11.2022 рр.).

Результати та їх обговорення

У 81,1% немовлят кольки розпочиналися після 2-го тижня життя, у 18,9% - після 1-го місяця життя. Середній вік появи симптомів становив $1,1 \pm 0,1$ місяця. Частота клінічних ознак у немовлят із кишковими кольками представлена на рис.1.

Спочатку кольки виникали рідше (1-2 рази на тиждень) та тривали до 15 хвилин, з віком їх частота та тривалість збільшувалися (рис.2).

Нами виділено основні фактори ризику щодо розвитку кольки у немовлят: молодший вік батьків ($\Phi = 0,529, p = 0,001$), тютюнопаління матері ($\Phi = 0,498, p = 0,01$), гіподинамія матері під час вагітності ($\Phi = 0,511, p = 0,02$), позитивний анамнез у батька щодо функціональних захворювань шлунково-кишкового тракту ($\Phi = 0,788, p = 0,004$), позитивний анамнез у матері щодо функціональних захворювань шлунково-кишкового тракту ($\Phi = 0,489, p = 0,01$), харчова алергія у матері ($\Phi = 0,476, p = 0,02$), харчова алергія у батька ($\Phi = 0,329, p = 0,05$), раннє (до 3 місяців) переведення дитини на змішане або штучне вигодовування ($\Phi = 0,324, p = 0,05$), гіпоксично-ішемічне ураження ЦНС ($\Phi = 0,467, p = 0,05$), маса тіла при народженні $<2900g$ ($\Phi = 0,531, p = 0,01$).

Застосування традиційної та постуральної терапії в немовлят із кольками призвело до поступового зменшення виразності більшості симптомів (табл.).

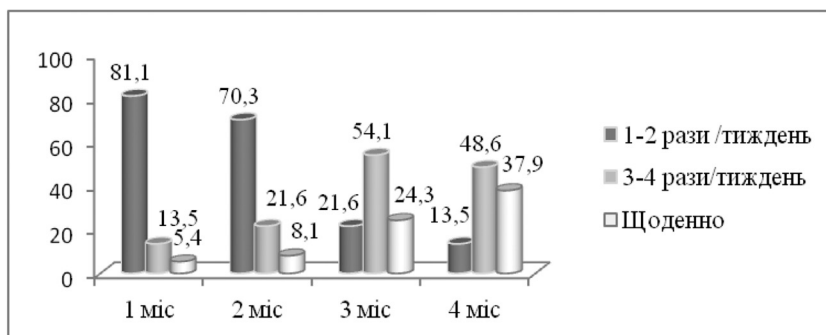


Рис. 2 Частота виникнення кольок у немовлят залежно від віку (%)

Table

Dynamics of clinical symptoms in infants with intestinal colic depending on the method of treatment

Клінічна ознака	Група I (%) n=17			Група II (%) n=20			p
	3 days	7 days	10 days	3 days	7 days	10 days	
Зригування	11,8	29,4	52,9	10,0	30,0	50,0	>0,05
Плач	5,8	35,3	52,9	15,0	30,0	50,0	>0,05
Здуття	17,6	35,3	47,1	15,0	30,0	50,0	>0,05
Метеоризм	35,2	35,2	29,4	20,0	20,0	55,0	<0,05
Бурчання	41,2	35,2	23,5	20,0	30,0	50,0	<0,05
Смикання ніжками	17,6	35,3	47,1	15,0	30,0	55,0	>0,05
Порушення сну	5,8	35,3	52,9	15,0	30,0	55,0	>0,05
Зміна випорожнень	11,8	29,4	52,9	10,0	30,0	50,0	>0,05

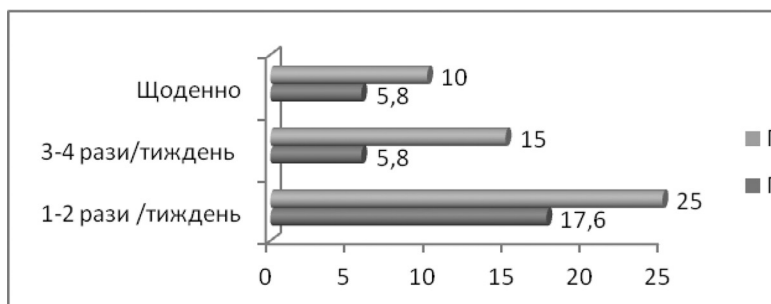


Рис.3 Частота нападів кишкової кольки в дітей залежно від методу лікування (%)

У одного немовляти групи I та у 2 немовлят групи II, в яких частота кольок не зменшувалася, діагностовано лактазну недостатність, що потребувало додаткового використання ферментотерапії. Нами відзначено позитивну динаміку прибавки маси тіла у немовлят обох груп (середньомісячна прибавка $660,5 \pm 120,7$ г та $674,8 \pm 118,3$ г, $p < 0,05$).

Обговорення

Поширеність кишкових кольок у немовлят досить висока, однак вона є вищою серед європейських немовлят [15] та нижчою - серед азійських [16]. Можливе пояснення відмінностей у рівнях поширеності кольок заключається в різному тлумаченні цього стану. Результати дослідження [17] вказують на те, що перинатальний стан здоров'я матері, пов'язаний із болем у немовлят, може бути важливим фактором, який слід враховувати при розумінні повідомлень і поширеності дитячих кольок, болю в животі та болю чи інших дискомфортних відчуттів, що призводять до відвідування лікаря.

Наше дослідження встановило, що кольки частіше спостерігалися ввечері або вночі. Як і іншим дослідникам, нам не вдалося виявити істотної різниці у поширеності кольок між немовлятами, які повністю перебувають на грудному вигодовуванні, і немовлятами, які перебувають на штучному вигодовуванні, однак раннє переведення немовлят на змішаний або штучний режим годування виступав фактором ризику розвитку кольок [18, 19]. На відміну від дослідження [20], нами та іншими дослідниками [17] не встановлено зв'язок між поширеністю кольок у немовлят та соціальним статусом батьків. Однак проведене дослідження показало зв'язок між віком батьків, тютюнопалінням матері та гіподинамією матері під час вагітності, позитивним анамнезом у батьків щодо функціональних захворювань шлунково-кишкового тракту, гіпоксично-ішемічним ураженням ЦНС, масою тіла при народженні 2900 г і менше та кишковими кольками у немовлят. Важливість впливу цих факторів частково підтверджені в дослідженні [21].

Ми не досліджували вплив коров'ячого молока в раціоні матері-годувальниці на частоту кишкових кольок у немовлят, однак дослідження [22-24] задокументувало ефективність видалення

коров'ячого молока з дієти немовляти на штучному вигодовуванні та з раціону годуючої матері. Існують навчальні програми підготовки батьків до боротьби з дитячими кольками [25-27]. Також у науковій літературі є дані про використання немедикаментозних методів усунення кишкових кольок [28-30]. Останнім часом привертає увагу застосування постуральної терапії в немовлят із кишковими кольками, тобто профілактичне утримання та носіння, використання дитячого перенесення або висаджування з метою імітації сидячої пози. Це сприяє розслабленню м'язів малого тазу, а поза зі щільно підведеними до живота ніжками допомагає позбутися надмірного скупчення газів, полегшуючи стан дитини [17]. У нашому дослідженні застосування поступальної терапії у немовлят із кишковими кольками показало досить високу ефективність. Без сумнівів, подібна практика не гарантує стовідсоткового усунення кольок, але зазвичай допомагає зменшити їх виразність та має ряд переваг, а саме – зниження фінансових витрат на ліки і формування особливого емоційного контакту між немовлям та батьками, який буде створювати фундамент для довірчих відносин у майбутньому.

Висновки

1. Середній вік появи симптомів кишкових кольок у немовлят становив $1,1 \pm 0,1$ місяця та проявлялися плачем і зригуванням (100 %).

2. Встановлено зв'язок між віком батьків, тютюнопалінням матері та гіподинамією матері під час вагітності, позитивним анамнезом у батьків щодо функціональних захворювань шлунково-кишкового тракту, гіпоксично-ішемічним ураженням ЦНС, масою тіла при народженні менше 2900 г та кишковими кольками у немовлят.

3. Застосування постуральної терапії у немовлят із кишковими кольками є ефективним методом їх лікування, що підтверджується позитивною динамікою симптомів, зменшенням частоти та тривалості нападів кольки, достатньою прибавкою маси тіла та не потребує витрат на ліки.

Джерела фінансування: самофінансування.
Конфлікт інтересів – відсутній.

Література

1. de Morais MB, Toporovski MS, Tofoli MHC, Barros KV, Silva LR, Ferreira CHT. Prevalence of Functional Gastrointestinal Disorders in Brazilian Infants Seen in Private Pediatric Practices and Their Associated Factors. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2022;75(1):17-23. doi: 10.1097/MPG.0000000000003469
2. Cordeiro Santos ML, da Silva Júnior RT, de Brito BB, França da Silva FA, Santos Marques H, Lima de Souza Gonçalves V, et al. Non-pharmacological management of pediatric functional abdominal pain disorders: Current evidence and future perspectives. *World J Clin Pediatr.* 2022;11(2):105-19. doi: 10.5409/wjcp.v11.i2.105
3. Muhardi L, Aw MM, Hasosah M, Ng RT, Chong SY, Hegar B, et al. A Narrative Review on the Update in the Prevalence of Infantile Colic, Regurgitation, and Constipation in Young Children: Implications of the ROME IV Criteria. *Front Pediatr [Internet].* 2022[cited 2023 Feb 28];9:778747. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2021.778747/full> doi: 10.3389/fped.2021.778747
4. Drossman DA, Hasler WL. Rome IV-Functional GI Disorders: Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology.* 2016;150(6):1257-61. doi: 10.1053/j.gastro.2016.03.035
5. Wei Z, Yang Q, Yang Q, Yang J, Tantai X, Xing X, et al. Rome III, Rome IV, and Potential Asia Symptom Criteria for Functional Dyspepsia Do Not Reliably Distinguish Functional From Organic Disease. *Clin Transl Gastroenterol [Internet].* 2020[cited 2023 Feb 28];11(12):e00278. Available from: https://journals.lww.com/ctg/Fulltext/2020/12000/Rome_III_Rome_IV_and_Potential_Asia_Symptom.12.aspx doi: 10.14309/ctg.0000000000000278
6. Huang H, Wang C, Lin W, Zeng Y, Wu B. A population-based study on prevalence and predisposing risk factors of infant functional gastrointestinal disorders in a single center in Southern Fujian. *Front Pediatr [Internet].* 2022[cited 2023 Feb 28];10:993032. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2022.993032/full> doi: 10.3389/fped.2022.993032

7. Gordon M, Biagioli E, Sorrenti M, Lingua C, Moja L, Banks SS, et al. Dietary modifications for infantile colic. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2018[cited 2023 Feb 28];10(10):CD011029. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011029.pub2/full> doi: 10.1002/14651858.CD011029.pub2
8. Ahmed M, Billoo AG, Iqbal K, Memon A. Clinical Efficacy Of Lactase Enzyme Supplement In Infant Colic: A Randomised Controlled Trial. *J Pak Med Assoc.* 2018;68(12):1744-7.
9. Li X, Xu Y. Unraveling the Molecular Mechanisms of Fructus Anisi Stellati as a Remedy for Infantile Colic by Network Pharmacology. *Evid Based Complement Alternat Med* [Internet]. 2020[cited 2023 Feb 28];2020:9210304. Available from: <https://downloads.hindawi.com/journals/ecam/2020/9210304.pdf> doi: 10.1155/2020/9210304
10. Mai T, Fatheree NY, Gleason W, Liu Y, Rhoads JM. Infantile Colic: New Insights into an Old Problem. *Gastroenterol Clin North Am.* 2018;47(4):829-44. doi: 10.1016/j.gtc.2018.07.008
11. Kim JH, Lee SW, Kwon Y, Ha EK, An J, Cha HR, et al. Infantile Colic and the Subsequent Development of the Irritable Bowel Syndrome. *J Neurogastroenterol Motil.* 2022;28(4):618-29. doi: 10.5056/jnm21181
12. Glanville J, Ludwig T, Lifschitz C, Mahon J, Miqdady M, Saps M, et al. Costs associated with functional gastrointestinal disorders and related signs and symptoms in infants: a systematic review protocol. *BMJ Open* [Internet]. 2016[cited 2023 Feb 28];6(8):e011475. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/6/8/e011475.full.pdf> doi: 10.1136/bmjopen-2016-011475
13. Narang M, Shah D. Oral lactase for infantile colic: a randomized double-blind placebo-controlled trial. *BMC Pediatr* [Internet]. 2022[cited 2023 Feb 28];22(1):468. Available from: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12887-022-03531-8.pdf> doi: 10.1186/s12887-022-03531-8
14. Dobson D, Lucassen PL, Miller JJ, Vlioger AM, Prescott P, Lewith G. Manipulative therapies for infantile colic. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2012[cited 2023 Feb 28];12:CD004796. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004796.pub2/full#0> doi: 10.1002/14651858.CD004796.pub2
15. Steutel NF, Zeevenhooven J, Scarpato E, Vandenplas Y, Tabbers MM, Staiano A, et al. Prevalence of Functional Gastrointestinal Disorders in European Infants and Toddlers. *J Pediatr.* 2020;221:107-14. doi: 10.1016/j.jpeds.2020.02.076
16. Chia LW, Nguyen TVH, Phan VN, Luu TTN, Nguyen GK, Tan SY, et al. Prevalence and risk factors of functional gastrointestinal disorders in Vietnamese infants and young children. *BMC Pediatr* [Internet]. 2022[cited 2023 Feb 28];22(1):315. Available from: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12887-022-03378-z.pdf> doi: 10.1186/s12887-022-03378-z
17. Desprée AW, Mägi CO, Småstuen MC, Glavin K, Nordhagen L, Jonassen CM, et al. Prevalence and perinatal risk factors of parent-reported colic, abdominal pain and other pain or discomforts in infants until 3 months of age - A prospective cohort study in PreventADALL. *J Clin Nurs.* 2022;31(19-20):2784-96. doi: 10.1111/jocn.16097
18. Vandenplas Y, Hauser B, Salvatore S. Functional Gastrointestinal Disorders in Infancy: Impact on the Health of the Infant and Family. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2019;22(3):207-16. doi: 10.5223/pghn.2019.22.3.207
19. Gondim MMBB, Goulart AL, Morais MB. Prematurity and functional gastrointestinal disorders in infancy: a cross-sectional study. *Sao Paulo Med J.* 2022;140(4):540-6. doi: 10.1590/1516-3180.2021.0622.R1.29102021
20. Canivet CA, Ostergren PO, Rosén AS, Jakobsson IL, Hagander BM. Infantile colic and the role of trait anxiety during pregnancy in relation to psychosocial and socioeconomic factors. *Scand J Public Health.* 2005;33(1):26-34. doi: 10.1080/14034940410028316
21. Scarpato E, Salvatore S, Romano C, Bruzzese D, Ferrara D, Inferrera R, et al. Prevalence and Risk Factors of Functional Gastrointestinal Disorders: A Cross-Sectional Study in Italian Infants and Young Children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2023;76(2):e27-35. doi: 10.1097/MPG.0000000000003653
22. Al-Beltagi M, Saeed NK, Bediwy AS, Elbeltagi R. Cow's milk-induced gastrointestinal disorders: From infancy to adulthood. *World J Clin Pediatr.* 2022;11(6):437-54. doi: 10.5409/wjcp.v11.i6.437
23. Kansu A, Yüce A, Dalgıç B, Şekerel BE, Çullu-Çokuğraş F, Çokuğraş H. Consensus statement on diagnosis, treatment and follow-up of cow's milk protein allergy among infants and children in Turkey. *Turk J Pediatr.* 2016;58(1):1-11. doi: 10.24953/turkped.2016.01.001
24. Fiocchi A, Barrio-Torres J, Dupont C, Howells HE, Shamir R, Venter C, et al. Hydrolyzed rice formula for dietary management of infants with cow's milk allergy. *World Allergy Organ J* [Internet]. 2022[cited 2023 Feb 28];15(12):100717. Available from: [https://www.worldallergyorganizationjournal.org/article/S1939-4551\(22\)00093-X/fulltext](https://www.worldallergyorganizationjournal.org/article/S1939-4551(22)00093-X/fulltext) doi: 10.1016/j.waojou.2022.100717
25. Gordon M, Gohil J, Banks SS. Parent training programmes for managing infantile colic. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2019[cited 2023 Feb 28];12(12):CD012459. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012459.pub2/full#0> doi: 10.1002/14651858.CD012459.pub2
26. Barlow J, Bergman H, Kornør H, Wei Y, Bennett C. Group-based parent training programmes for improving emotional and behavioural adjustment in young children. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2016[cited 2023 Feb 28];2016(8):CD003680. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003680.pub3/full#0> doi: 14651858.CD003680.pub3
27. Bemanalizadeh M, Badihian N, Khoshhali M, Badihian S, Hosseini N, Purpirali M, et al. Effect of parenting intervention through "Care for Child Development Guideline" on early child development and behaviors: a randomized controlled trial. *BMC Pediatr* [Internet]. 2022[cited 2023 Feb 28];22(1):690. Available from: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12887-022-03752-x.pdf> doi: 10.1186/s12887-022-03752-x
28. Buffone F, Monacis D, Tarantino AG, Dal Farra F, Bergna A, Agosti M, et al. Osteopathic Treatment for Gastrointestinal Disorders in Term and Preterm Infants: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Healthcare (Basel)* [Internet]. 2022[cited 2023 Feb 28];10(8):1525. Available from: <https://www.mdpi.com/2227-9032/10/8/1525> doi: 10.3390/healthcare10081525
29. Goraka AM, Nauta F, Bijlsma MW, et al. Current treatment practice of functional abdominal pain disorders in children: A multicenter survey. *Indian J Gastroenterol.* 2022;41(4):369-377. <https://doi.org/10.1007/s12664-022-01253-4>
30. Carnes D, Plunkett A, Ellwood J, Miles C. Manual therapy for unsettled, distressed and excessively crying infants: a systematic review and meta-analyses. *BMJ Open* [Internet]. 2018[cited 2023 Feb 28];8(1):e019040. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/8/1/e019040.full.pdf> doi: 10.1136/bmjopen-2017-019040

EFFECTIVENESS OF POSTURAL THERAPY IN INFANTS WITH FREQUENT INTESTINAL COLIC

T.Sorokman, V. Ostapchuk

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi, Ukraine)

Summary

Infantile colic is a general term used to describe excessive crying, abdominal pain, and discomfort in the first months of life, and it causes stress for parents and concern for clinicians. Colic in babies is common all over the world. The Rome criteria offer diagnostic criteria for functional gastrointestinal symptoms but do not discuss their treatment. Manipulative treatments are considered effective interventions to reduce the severity of symptoms.

The aim of the study. To evaluate the effectiveness of postural therapy in infants with intestinal colic.

Methods. The current prospective cohort study used data from a mother-child cohort. 37 "mother-child" pairs (age of babies from 2 weeks to 4 months) were under observation. Two observation groups were created by the method of simple randomization: Group I - 17 infants who received traditional therapy (preparations based on simethicone, prokinetics, enzymes, antispasmodics, in case of significant flatulence, a gas removal tube or microenema was used), Group II - 20 infants who received postural therapy.

To reveal the statistical difference between indicators in groups distributed normally, the Student's t-criterion of reliability was used, the degree of significance - r . The probability of the difference between relative values was determined by the Fisher's angular transformation method (Pф).

The research design and all the methods used in this study were reviewed and approved by the bioethics commission of the Bukovinian State Medical University (protocol No. 8, dated 02/17/2023).

The study was carried out as part of the research work «Early diagnosis, treatment and prevention of combined pathology of the gastrointestinal tract and thyroid gland in children» (state registration number 0116U002937, implementation period 02.2016-11.2022).

Results of the study. In 81.1% of babies, colic started after the 2nd week of life, in 18.9% - after the 1st month of life. The average age of onset of symptoms was 1.1 ± 0.1 months. Initially, colic occurred less often (1-2 times a week) and lasted up to 15 minutes, with age, their frequency and duration increased. We identified the main risk factors for the development of colic in babies: younger age of parents ($F = 0.529$, $p = 0.001$), mother's smoking ($F = 0.498$, $p = 0.01$), hypodynamia of the mother during pregnancy ($F = 0.511$, $p = 0.02$), positive history of the father regarding functional diseases of the gastrointestinal tract ($F = 0.788$, $p = 0.004$), positive history of the mother regarding functional diseases of the gastrointestinal tract ($F = 0.489$, $p = 0.01$), food allergy in the mother ($\Phi = 0.476$, $p = 0.02$), food allergy in the father ($F = 0.329$, $p = 0.05$), early (up to 3 months) transfer of the child to mixed or artificial feeding ($F = 0.324$, $p = 0.05$), hypoxic-ischemic CNS damage ($F = 0.467$, $p = 0.05$), body weight at birth < 2900 g ($F = 0.531$, $p = 0.01$). The dynamics of symptoms in children of both observation groups was almost the same, with the exception of such signs of colic as flatulence and grunting, which disappeared faster by 2.7 ± 0.6 days in children who were on postural therapy. The frequency of colic attacks also decreased. Positive dynamics of body weight gain were noted in infants of both groups.

Conclusions.

1. The average age of onset of intestinal colic symptoms in infants was 1.1 ± 0.1 months.
2. The relationship between the age of the parents, the mother's smoking and the mother's hypodynamia during pregnancy, a positive history of the parents regarding functional diseases of the gastrointestinal tract, hypoxic-ischemic lesions of the central nervous system and a birth weight of less than 2900 g and intestinal colic in infants was established.
3. The use of postural therapy in infants with intestinal colic is an effective method of their treatment, which is confirmed by the positive dynamics of symptoms, a decrease in the frequency and duration of colic attacks, a sufficient increase in body weight and does not require the cost of medication.

Key words: Babies; Intestinal Colic; Postural Therapy.

Контактна інформація:

Сорокман Таміла Василівна – д.мед.н., професор кафедри педіатрії та медичної генетики Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, Україна).
e-mail: t.sorokman@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7615-3466>
ResearcherID: C-8219-2017

Contact Information:

T. Sorokman - MD, DSc, Professor of the Department of Pediatrics and Medical Genetics, Bukovinian State Medical University (Chernivtsi, Ukraine).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7615-3466>
ResearcherID: C-8219-2017

Остапчук Валентина Григорівна - к.мед.н., асистент кафедри педіатрії та медичної генетики Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, Україна).
e-mail: ostapchukvalentina15@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2595-4770>

V. Ostapchuk - PhD, Associate Professor at the Department of pediatrics and medical genetics, Bukovinian State Medical University (Chernivtsi, Ukraine).
e-mail: ostapchukvalentina15@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2595-4770>



Received for editorial office on 15/01/2023
Signed for printing on 20/02/2023