УДК 615.825:616-053.31/.36
DOI https://doi.org/10.32782/2415-8127.2026.74.34

Таможанська Ганна Валеріївна,
кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувачка кафедри фізичної реабілітації і здоров'я,
Національний фармацевтичний університет
kulichka79@ukr.net
https://orcid.org/0000-0003-2430-8467
м. Харків, Україна

Перець Олена Вікторівна,
кандидат біологічний наук, доцент,
старший викладач кафедри фізичної реабілітації і здоров'я,
Національний фармацевтичний університет
elenaperets80@gmail.com
https://orcid.org/0009-0007-8287-6733
м. Харків, Україна

Іванов Віталій Миколайович,
викладач кафедри фізичної реабілітації і здоров'я,
Національний фармацевтичний університет
dobrodar2013@gmail.com
https://orcid.org/0009-0002-4442-8001
м. Харків, Україна

Ефективність застосування масажу у дітей раннього віку: огляд сучасних наукових досліджень

Масаж є одним із найбільш поширених немедикаментозних методів впливу, що застосовується для підтримки здоров'я та гармонійного розвитку дітей раннього віку. У сучасній педіатричній практиці зростає інтерес до його використання як засобу покращення фізичного розвитку, функціонального стану організму та психоемоційного благополуччя дитини.

Роботу присвячено узагальненню сучасних наукових даних щодо впливу масажу на фізичний, функціональний і психоемоційний розвиток дітей перших років життя. Для досягнення поставленої мети застосовано методи аналізу, синтезу, порівняння та систематизації результатів клінічних досліджень, рандомізованих контрольованих випробувань, систематичних оглядів і метааналізів.

Проведений аналіз засвідчив позитивний вплив масажу на різні аспекти розвитку дітей раннього віку. Найбільш переконливі докази отримано щодо покращення показників фізичного розвитку, збільшення маси тіла у недоношених новонароджених, оптимізації функцій травної системи та скорочення тривалості госпіталізації. Встановлено позитивний вплив масажу на якість сну, психоемоційний стан, рівень стресу та нейропсихологічний розвиток дітей. Тактильна стимуляція сприяє покращенню адаптаційних можливостей організму, формуванню емоційного контакту між батьками й дитиною та підвищенню впевненості батьків у догляді за немовлям. Окремі дослідження підтверджують ефективність масажу як допоміжного методу у комплексному лікуванні неонатальної жовтяниці та зменшенні больових реакцій під час медичних процедур. Разом із тим виявлено неоднорідність підходів до проведення масажу та оцінювання його ефективності.

Отримані результати підтверджують доцільність застосування масажу як ефективного та безпечного засобу підтримки фізичного, функціонального та психоемоційного розвитку дітей раннього віку. Перспективними є подальші дослідження, спрямовані на стандартизацію методик масажу та вивчення його довгострокового впливу на здоров'я і розвиток дитини.

Ключові слова: масаж, діти раннього віку, немовлята, недоношені новонароджені, фізичний розвиток, психоемоційний розвиток, тактильна стимуляція, реабілітація.

Tamozhanska Hanna Valeriivna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Rehabilitation and Health, National University of Pharmacy, kulichka79@ukr.net, https://orcid.org/0000-0003-2430-8467, Kharkiv, Ukraine

Perets Olena Viktorivna, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Senior Lecturer at the Department of Physical Rehabilitation and Health, National University of Pharmacy, elenaperets80@gmail.com, https://orcid.org/0009-0007-8287-6733, Kharkiv, Ukraine

Ivanov Vitalii Mykolaiovych, Lecturer at the Department of Physical Rehabilitation and Health, National University of Pharmacy, dobrodar2013@gmail.com, https://orcid.org/0009-0002-4442-8001, Kharkiv, Ukraine

The effectiveness of massage in early childhood: a review of current scientific research

Massage is one of the most widely used non-pharmacological methods employed to support the health and harmonious development of young children. In modern paediatric practice, there is growing interest in its use as a means of improving a child's physical development, functional state and psycho-emotional well-being.

This paper is devoted to summarising current scientific evidence regarding the impact of massage on the physical, functional and psycho-emotional development of children in their first years of life. To achieve this objective, methods of analysis, synthesis, comparison and systematisation of the results of clinical studies, randomised controlled trials, systematic reviews and meta-analyses were employed.

The analysis carried out demonstrated the positive impact of massage on various aspects of early childhood development. The most convincing evidence was obtained regarding improvements in physical development indicators, increased body weight in preterm newborns, optimisation of digestive system function and a reduction in the duration of hospitalisation. A positive effect of massage on sleep quality, psycho-emotional state, stress levels and neuropsychological development in children has been established. Tactile stimulation helps to improve the body's adaptive capacity, foster an emotional bond between parents and their child, and boost parents' confidence in caring for their infant. Some studies confirm the effectiveness of massage as an adjunctive method in the comprehensive treatment of neonatal jaundice and in reducing pain responses during medical procedures. At the same time, inconsistencies have been identified in the approaches to performing massage and assessing its effectiveness.

The results obtained confirm the appropriateness of using massage as an effective and safe means of supporting the physical, functional and psycho-emotional development of young children. Further research aimed at standardising massage techniques and investigating its long-term impact on a child's health and development holds great promise.

Key words: massage, young children, infants, preterm newborns, physical development, psycho-emotional development, tactile stimulation, rehabilitation.

Вступ. Охорона здоров'я дітей раннього віку є одним із пріоритетних напрямів сучасної системи охорони здоров'я, оскільки саме в перші роки життя відбуваються інтенсивні процеси фізичного росту, дозрівання нервової системи та формування психоемоційної сфери дитини. Порушення цих процесів можуть мати довготривалі наслідки для здоров'я, розвитку та якості життя в подальшому. У зв'язку з цим особливого значення набуває пошук безпечних, доступних і науково обґрунтованих методів профілактики, лікування та реабілітації дітей, серед яких важливе місце посідає масаж [1].

Масаж є одним із найдавніших немедикаментозних методів впливу на організм людини. У педіатричній практиці він визначається як систематична тактильна стимуляція, що здійснюється руками та може поєднуватися з пасивними рухами кінцівок, погойдуванням, візуальним контактом і вербальною взаємодією між дитиною та дорослим [2]. Завдяки простоті застосування, відносній безпечності та низькій вартості масаж широко використовується як складова комплексного догляду за новонародженими та дітьми раннього віку, особливо у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених, реабілітаційних центрах та амбулаторній практиці [3].

Значний інтерес до вивчення ефективності дитячого масажу виник наприкінці XX століття після появи досліджень, які продемонстрували позитивний вплив тактильної стимуляції на ріст і розвиток передчасно народжених дітей. Подальші клінічні випробування показали, що масаж може сприяти збільшенню маси тіла, покращенню показників нейромоторного розвитку, стабілізації фізіологічних функцій та скороченню тривалості госпіталізації [4–6]. Зокрема, у систематичному огляді Vickers та співавт. було встановлено, що масажна терапія у недоношених немовлят асоціюється зі швидшим набором маси тіла та позитивною динамікою розвитку [4]. Аналогічні результати були отримані Bennett та співавт., які відзначили покращення показників росту та психомоторного розвитку дітей після проведення програм масажу [5].

Останніми роками сфера застосування масажу в педіатрії значно розширилася. Результати систематичних оглядів свідчать про його позитивний вплив не лише на фізичний розвиток, а й на широкий спектр клінічних станів, включаючи неонатальну жовтяницю, функціональні порушення шлунково-кишкового тракту, больові синдроми, розлади сну, стресові реакції та порушення поведінки [1, 2, 7]. За даними сучасних оглядів, масаж сприяє зниженню рівня кортизолу, покращенню функціонування травної системи, зменшенню інтенсивності болю та підвищенню якості сну дітей [2, 8]. Також повідомляється про позитивний вплив на формування емоційного зв'язку між батьками та дитиною, що має важливе значення для психосоціального розвитку немовлят [2, 9].

Особливу увагу дослідників привертають можливі механізми дії масажу. Вважається, що його терапевтичні ефекти можуть бути пов'язані з активацією парасимпатичної нервової системи, підвищенням вагусної активності, покращенням кровообігу, стимуляцією секреції гормонів росту та оптимізацією метаболічних процесів [10]. Саме цими механізмами пояснюють покращення приросту маси тіла у недоношених дітей, нормалізацію функцій шлунково-кишкового тракту та позитивний вплив на психоемоційний стан [10, 11].

Разом із тим результати наявних досліджень залишаються неоднорідними. Це пов'язано з відмінностями у методиках проведення масажу, тривалості та частоті втручань, характеристиках вибірок і способах оцінювання клінічних результатів. У сучасних оглядах наголошується на необхідності проведення більшої кількості високоякісних рандомізованих контрольованих досліджень для уточнення рівня доказовості окремих ефектів та стандартизації підходів до застосування масажу в педіатричній практиці [1–3].

Важливим аспектом сучасної реабілітаційної практики є інтеграція методів масажу до програм фізичної терапії дітей раннього віку. У міжнародних клінічних рекомендаціях підкреслюється необхідність використання сімейно-орієнтованих втручань, які не лише сприяють покращенню функціонального стану дитини, а й залучають батьків до процесу догляду та реабілітації. Масаж належить до таких втручань, оскільки може виконуватися як фахівцем, так і після відповідного навчання батьками, що забезпечує безперервність реабілітаційного впливу та сприяє формуванню позитивної взаємодії між дитиною і родиною [2, 5, 9]. Крім того, включення масажу до комплексних програм фізичної терапії дозволяє поєднувати його з лікувальними вправами, позиціонуванням, сенсомоторною стимуляцією та іншими реабілітаційними заходами,

спрямованими на оптимізацію розвитку дитини та профілактику вторинних порушень [1, 2].

З огляду на накопичення значного обсягу наукових даних та зростання ролі доказової медицини у фізичній терапії й реабілітації актуальним є узагальнення сучасних відомостей щодо ефективності масажу у дітей раннього віку, визначення основних напрямів його клінічного застосування та оцінка наявної доказової бази.

Мета дослідження – здійснити аналіз сучасних наукових даних щодо застосування масажу у дітей раннього віку та узагальнити доказові відомості про його вплив на фізичний розвиток, функціональний стан організму та психоемоційне благополуччя.

Методологія та методи дослідження. У дослідженні використано метод теоретичного аналізу та узагальнення даних сучасної наукової літератури щодо впливу масажу на фізичний, функціональний та психоемоційний розвиток дітей раннього віку. Інформаційною базою дослідження стали наукові публікації, представлені в міжнародних наукометричних базах даних PubMed, Scopus, Web of Science, Cochrane Library та Google Scholar.

Під час пошуку літературних джерел використовувалися ключові слова та їх комбінації: «infant massage», «baby massage», «massage therapy», «premature infant», «newborn», «early childhood development», «sleep quality», «weight gain», «neurodevelopment», «parent-infant interaction». До аналізу включено систематичні огляди, метааналізи, рандомізовані контрольовані дослідження та клінічні дослідження, опубліковані переважно протягом останніх 10–15 років.

У процесі роботи застосовано методи бібліографічного пошуку, аналізу, синтезу, порівняння та узагальнення наукових даних. Отримані результати були систематизовані за основними напрямами впливу масажу на організм дітей раннього віку: фізичний розвиток, функціональний стан органів і систем, психоемоційний розвиток та взаємодію між батьками і дитиною.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз результатів сучасних клінічних досліджень, систематичних оглядів та метааналізів свідчить про позитивний вплив масажу на фізичний, функціональний та психоемоційний розвиток дітей раннього віку. Найбільш переконлива доказова база сформована щодо недоношених новонароджених та дітей із низькою масою тіла при народженні, для яких тактильна стимуляція є важливим компонентом комплексного виходжування [12, 4, 13-16].

Одним із найбільш стабільних результатів, підтверджених у численних рандомізованих контрольованих дослідженнях, є прискорення темпів збільшення маси тіла. Метааналізи демонструють статистично значуще покращення показників ваги у недоношених дітей, які отримували регулярні сеанси масажу, порівняно з контрольною групою [4, 13, 17]. За окремими даними, середньодобовий приріст маси тіла збільшувався на 5–7 г/добу, що супроводжувалося скороченням тривалості госпіталізації на 3–5 днів [4, 14]. Передбачається, що зазначений ефект реалізується через стимуляцію блукаючого нерва, підвищення секреції гастроінтестинальних гормонів та покращення засвоєння поживних речовин [7, 18].

Встановлено позитивний вплив масажу на функціональний стан травної системи. У новонароджених спостерігається швидше досягнення повного ентерального харчування, зменшення проявів харчової непереносимості, скорочення часу евакуації шлункового вмісту та покращення моторики кишечника [16, 18, 19]. У низці досліджень зафіксовано достовірне зменшення частоти блювання, здуття живота та об'єму шлункових залишків після курсу масажних процедур [16].

Аналіз показників функціонування нервової системи свідчить про позитивний вплив масажу на процеси нейропсихологічного розвитку. У дітей, які регулярно отримували тактильну стимуляцію, спостерігалися вищі показники за шкалами оцінювання психомоторного розвитку, краща адаптація до зовнішніх подразників та швидше формування поведінкових реакцій [20, 7, 21]. Окремі дослідження демонструють покращення показників сенсорної інтеграції, зниження частоти епізодів апное та стабілізацію вегетативних функцій [7].

Важливим результатом є вплив масажу на становлення циклів сну та неспання. Систематичні огляди свідчать про збільшення тривалості безперервного сну, скорочення часу засинання та зменшення частоти нічних пробуджень у дітей перших місяців життя [22, 23]. Покращення якості сну пов'язують зі зниженням рівня фізіологічного стресу та нормалізацією діяльності автономної нервової системи [24].

Значна кількість досліджень присвячена оцінці впливу масажу на психоемоційний стан немовлят. Встановлено зниження рівня дратівливості, тривалості плачу та проявів поведінкового дискомфорту після регулярних курсів масажу [22, 25]. Також відзначається покращення емоційної взаємодії між батьками та дитиною, підвищення рівня батьківської впевненості у догляді за немовлям та зменшення психоемоційного навантаження на членів сім'ї [25, 26].

Особливий інтерес викликають результати досліджень гормональних механізмів дії масажу. Після проведення курсу процедур у дітей реєструвалося достовірне зниження рівня кортизолу, який є основним біомаркером стресу, а також підвищення активності парасимпатичної нервової системи [24, 10]. Одночасно спостерігалося покращення показників серцевого ритму, сатурації кисню та загальної фізіологічної стабільності новонароджених [10, 12].

Перспективним напрямом застосування масажу є його використання у комплексному лікуванні неонатальної жовтяниці. Результати метааналізів свідчать про статистично значуще зниження рівня загального білірубіну в крові у новонароджених, які отримували масаж поряд зі стандартною фототерапією [27–29]. Додатково відзначалося збільшення частоти дефекацій, що сприяло прискоренню елімінації білірубіну через шлунково-кишковий тракт [28].

Окремі дослідження доводять ефективність масажу як немедикаментозного засобу зменшення больових реакцій під час проведення інвазивних процедур. Застосування тактильної стимуляції асоціюється зі зниженням інтенсивності болю за неонатальними шкалами оцінювання, скороченням тривалості плачу та стабілізацією частоти серцевих скорочень [30, 31].

Разом із позитивними результатами слід відзначити певні обмеження доказової бази. Частина досліджень характеризується невеликим обсягом вибірок, відсутністю стандартизованих протоколів проведення масажу та різною тривалістю спостереження [9, 32]. Систематичні огляди вказують на необхідність проведення масштабних багатоцентрових рандомізованих досліджень для остаточного підтвердження довгострокових ефектів масажу щодо когнітивного, моторного та психоемоційного розвитку дітей [9].

Висновки з дослідження. Проведений аналіз сучасних наукових публікацій дозволив встановити, що масаж є ефективним та безпечним методом немедикаментозного впливу, який позитивно впливає на різні аспекти розвитку дітей раннього віку. Найбільш переконливі наукові дані підтверджують його сприятливий вплив на фізичний розвиток, зокрема збільшення маси тіла, покращення показників росту та загального функціонального стану організму, особливо у недоношених новонароджених і дітей з низькою масою тіла при народженні.

Результати досліджень свідчать, що застосування масажу сприяє покращенню функцій травної системи, нормалізації сну, зменшенню проявів стресу та підвищенню адаптаційних можливостей організму дитини. Крім того, тактильна стимуляція позитивно впливає на психоемоційний стан немовлят, нейропсихологічний розвиток та формування емоційного зв'язку між дитиною і батьками. Отримані дані дозволяють розглядати масаж як важливий компонент комплексного догляду, профілактики та реабілітації дітей раннього віку.

Разом із тим аналіз літературних джерел показав, що результати окремих досліджень залишаються неоднозначними через відмінності у дизайні досліджень, тривалості втручань та використовуваних методиках масажу. Перспективи подальших наукових розвідок полягають у проведенні багатоцентрових рандомізованих досліджень із використанням стандартизованих протоколів масажу, а також у вивченні його довготривалого впливу на фізичний, когнітивний та психоемоційний розвиток дітей. Особливу увагу доцільно приділити дослідженню механізмів впливу масажу на функціонування нервової, ендокринної та імунної систем, що сприятиме подальшому впровадженню доказово обґрунтованих методик у педіатричну практику.

Інформація про конфлікт інтересів. Конфлікту інтересів немає.

Інформація про фінансування. Автори гарантують, що не отримували жодних винагород у будь-якій формі, здатних вплинути на результати роботи.

Особистий внесок кожного автора у виконання роботи:

Таможанська Г. В. – концепція та дизайн роботи;

Перець О. В. – концепція та дизайн роботи, написання тексту, збір та аналіз даних;

Іванов В. М. – збір та аналіз даних.

ЛІТЕРАТУРА

1. Chen S.-C., Lin S.-L., Wang M., Cheung D.S.-T., Liang J.-G., Cheng Z.-Y., Yuen C.S., Yeung W.-F. Pediatric massage therapy in infants and children under 5 years: An umbrella review of systematic reviews. *Heliyon*. 2024. Vol. 10, No. 16. Article e35993 https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e35993

2. Pereira P.A.D.B., Abdala C.V.M., Portella C.F., Ghelman R., Schveitzer M.C. Pediatrics massage evidence map. Complementary Therapies in Medicine. 2021. Vol. 61. Article 102774. https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102774

3. Mrljak R., Danielsson A.A., Hedov G., Garmy P. Effects of Infant Massage: A Systematic Review. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022. Vol. 19, No. 11. Article 6378. https://doi.org/10.3390/ijerph19116378

4. Vickers A., Ohlsson A., Lacy J.B., Horsley A. Massage for promoting growth and development of preterm and/or low birthweight infants. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2004;(2). https://doi.org/10.1002/14651858.CD000390.pub2

5. Menici V, Antonelli C, Beani E, Mattiola A, Giampietri M, Martini G, et al. Feasibility of early intervention through home-based and parent-delivered infant massage in infants at high risk for cerebral palsy. Front Pediatr. 2021;9:673956. https://doi.org/10.3389/fped.2021.673956

6. Garbi A, Armand M, Beltran-Anzola AA, Sarté C, Brévaut-Malaty V, Tosello B, Gire C. Effect of massage with oil balanced in essential fatty acids on development and lipid parameters in very premature neonates: a randomized, controlled study. Children (Basel). 2022;9(4):463. https://doi.org/10.3390/children9040463

7. Field T. Pediatric massage therapy research: a narrative review. Children (Basel). 2019;6(6):78. https://doi.org/10.3390/children6060078

8. Abd Elmoneim M, Mohamed HA, Awad A, El-Hawary A, Salem N, El Helaly R, et al. Effect of tactile/kinesthetic massage therapy on growth and body composition of preterm infants. Eur J Pediatr. 2021;180(1):207-215. https://doi.org/10.1007/s00431-020-03738-w

9. Bennett C, Underdown A, Barlow J. Massage for promoting mental and physical health in typically developing infants under the age of six months. Cochrane Database Syst Rev. 2013;(4). https://doi.org/10.1002/14651858.cd005038.pub3

10. Field T. Touch for socioemotional and physical well-being: A review. Developmental Review. 2010;30(4):367–383. https://doi.org/10.1016/j.dr.2011.01.001

11. Diego MA, Field T. Moderate pressure massage elicits a parasympathetic nervous system response. Int J Neurosci. 2009;119(5):630-638. https://doi.org/10.1080/00207450802329605

12. Zhang Y, Duan C, Cheng L, Li H. Effects of massage therapy on preterm infants and their mothers: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Front Pediatr. 2023;11:1198730. https://doi.org/10.3389/fped.2023.1198730

13. Pratiwi, T. A., Yusnanda, F., Susanti, N., & Ilawati, S. (2024). The Effectiveness of Infant Massage on Weight Gain of Preterm Infants. International Journal of Public Health Excellence (IJPHE), 4(1), 112–118. https://doi.org/10.55299/ijphe.v4i1.978
14. Badr LK, Abdallah B, Kahale L. A meta-analysis of preterm infant massage: an ancient practice with contemporary applications. MCN Am J Matern Child Nurs. 2015 Nov-Dec;40(6):344-358. https://doi.org/10.1097/nmc.0000000000000177
15. Windhorst DA, Klein Velderman M, van der Pal S, de Weerth C. The effects and process of the intervention "Individual Shantala Infant Massage" in preventive child healthcare to improve parent-child interaction: study protocol for a quasi-experimental study. BMC Complement Med Ther. 2023;23(1):231. https://doi.org/10.1186/s12906-023-04039-z
16. Seiiedi-Biarag L, Mirghafourvand M. The effect of massage on feeding intolerance in preterm infants: a systematic review and meta-analysis study. Ital J Pediatr. 2020;46(1):52. https://doi.org/10.1186/s13052-020-0818-4
17. Liu J, Fang S, Wang Y, Gao L, Xin T, Liu Y. The effectiveness of massage interventions on procedural pain in neonates: a systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2022;101(41):e30939. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000030939
18. Lu LC, Lan SH, Hsieh YP, Lin LY, Chen JC, Lan SJ. Massage therapy for weight gain in preterm neonates: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Complement Ther Clin Pract. 2020;39:101168. https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101168
19. Procianoy RS, Mendes EW, Silveira RC. Massage therapy improves neurodevelopment outcome at two years corrected age for very low birth weight infants. Early Hum Dev. 2010;86(1):7-11. https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2009.12.001
20. Wang M, Xu H, Chen Y. The efficacy and safety of massage therapy as an adjuvant in the treatment of hypoxic ischemic encephalopathy in neonates: a protocol for systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2022;101(13):e28963. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000028963
21. Ang JY, Lua JL, Mathur A, Thomas R, Asmar BI, Savasan S, Buck S, Long M, Shankaran S. A randomized placebo-controlled trial of massage therapy on the immune system of preterm infants. Pediatrics. 2012;130(6):e1549-e1558. https://doi.org/10.1542/peds.2012-0196
22. Rayhani S, Mochtar NM, Djalilah GN, Asmarani RI. Well-being of infants through touch: the effects of massage on sleep quality and weight gain in the first 0-12 months. J Gizi dan Anak (JGA). 2024;9(2):357-374. https://doi.org/10.14421/jga.2024.92-15
23. Nyaga E, Esamai F, Kyololo O. Effect of massage therapy on preterm neonate's body temperature. Afr Health Sci. 2021;21(3):1334-1339. https://doi.org/10.4314/ahs.v21i3.44
24. Asmarani RI, Irwanto, Suryawan A, Irmawati M, Utomo MT. Effect of massage on salivary cortisol level in preterm neonates. Iran J Neonatol. 2020;11(1):12-16. https://doi.org/10.22038/ijn.2019.40771.1664
25. Underdown A, Barlow J, Stewart-Brown S. Tactile stimulation in physically healthy infants: results of a systematic review. J Reprod Infant Psychol. 2010;28(1):11-29. https://doi.org/10.1080/02646830903247209
26. Erçelik ZE, Bal Yılmaz H. Effectiveness of infant massage on babies growth, mother-baby attachment and mothers' self-confidence: a randomized controlled trial. Infant Behav Dev. 2023;73:101897. https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2023.101897
27. Shahbazi M, Khazaei S, Moslehi S, Shahbazi F. Effect of massage therapy for the treatment of neonatal jaundice: a systematic review and dose-response meta-analysis. Int J Pediatr. 2022;2022:9161074. https://doi.org/10.1155/2022/9161074
28. Korkmaz G, Esenay FI. Effects of massage therapy on indirect hyperbilirubinemia in newborns who receive phototherapy. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2020;49(1):91-100. https://doi.org/10.1016/j.jogn.2019.11.004
29. Erçelik ZE, Yilmaz DA. Effect of infant massage in neonates with hyperbilirubinemia receiving phototherapy: a systematic review and meta-analysis. Biol Res Nurs. 2026;28(2):274-282. https://doi.org/10.1177/10998004251385121
30. Niemi AK. Review of randomized controlled trials of massage in preterm infants. Children (Basel). 2017;4(4):21. https://doi.org/10.3390/children4040021
31. Queirós I, Moreira T, Pissarra R, Soares H, Guimarães H. Non-pharmacological management of neonatal pain: a systematic review. Minerva Pediatr (Torino). 2023;75(2):282-295. https://doi.org/10.23736/s2724-5276.22.06871-9
32. Rakhmawati W, Mediani HS, Dhamayanti M, Maryati I, Setiawan AS, Hendrawati S, Maryam NNA, Hasanah A, Mulyana AM, Mariani D, Rochimat I. Potential of massage therapy for improved growth and development among infants under 9 months: a systematic scoping review of intervention type, technique, and outcome. J Multidiscip Healthc. 2024;17:3931-3943. https://doi.org/10.2147/jmdh.s475731

Дата першого надходження статті до видання: 21.07.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 24.08.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 09.11.2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0