

УДК 616-001

DOI <https://doi.org/10.32782/health-2024.2.27>

МАСАЖ І МАНУАЛЬНА ТЕРАПІЯ ЯК КОМПОНЕНТ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ: ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ДОКАЗИ

Ярликowa Валентина Дем'янівна,
старший викладач кафедри фізичної терапії
ПВНЗ «Академія рекреаційних технологій і права»
ORCID: 0000-0002-6993-9433

Осіпов Віталій Миколайович,
кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент кафедри фізичного виховання та здоров'я людини
Обласного коледжу «Кременчуцька гуманітарно-технологічна академія
імені А. С. Макаренка» Полтавської обласної ради
ORCID: 0000-0001-5241-0827

Грушко Валентин Валерійович,
кандидат медичних наук, доцент
Тернопільського національного педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка
ORCID: 0000-0001-9437-1643

У представленій роботі розглядаються аспекти ефективності масажу та мануальної терапії як методів лікування для поліпшення здоров'я та зменшення болю в пацієнтів із різними медичними станами, а також як реабілітаційний метод після важких патологічних станів.

Метою роботи було з'ясувати ефективність застосування масажу та мануальної терапії у фізичній реабілітації.

Матеріал та методи дослідження. Для досягнення поставленої мети було використано бібліографічний і бібліосемантичний методи дослідження. Для виконання літературного аналізу використано сучасні наукові джерела наукометричної бази PubMed за останні 5 років.

Результати досліджень. Результати наукового огляду підтверджують, що як масаж, так і мануальна терапія мають значний потенціал для поліпшення фізичного та психічного здоров'я пацієнтів. Обидва методи демонструють здатність зменшувати біль, покращувати рухливість і знижувати рівень стресу. Крім того, вони виявилися безпечними й добре переносяться більшістю пацієнтів. Однак деякі джерела подають інформацію про неефективність цих методів або сумнівну, недоведену ефективність.

Стаття привертає особливу увагу до питань масажу та мануальної терапії як ефективних методів реабілітації в різних клінічних сценаріях, таких як травми, дегенеративні або запальні захворювання та больові стани. Вона приводить дані про застосування цих методів для полегшення стану онкологічних пацієнтів і людей із розладами травної системи. Масаж і мануальна терапія часто використовуються в реабілітації пацієнтів із травмами та станами, пов'язаними з опорно-руховим апаратом. Вони можуть допомогти зменшити біль, покращити рухливість суглобів, зняти м'язове напруження та покращити функціональний стан.

Висновки. Отже, масаж і мануальна терапія можуть бути ефективними доповненнями до стандартних методів лікування для ряду медичних станів, сприяючи покращенню якості життя пацієнтів. Додаткові дослідження в цьому напрямі можуть допомогти розкрити потенціал цих методів і розробити оптимальні протоколи лікування для різних груп пацієнтів. Однак ці методи все ще потребують подальшого вивчення.

Ключові слова: масаж, мануальна терапія, реабілітація, онкологія, травми, суглоби.

Valentyna Yarlykova, Vitalii Osipov, Valentyn Grushko. Massage and manual therapy as a component of physical rehabilitation: effectiveness and evidence

The presented work examines aspects of the effectiveness of massage and manual therapy as treatment methods for improving health and reducing pain in patients with various medical conditions, as well as a rehabilitation method after severe pathological conditions.

The aim of the work was to find out the effectiveness of massage and manual therapy in physical rehabilitation.

Research material and methods. To achieve the goal, bibliographic and bibliosemantic research methods were used. Modern scientific sources of the PubMed scientometric database for the last 5 years were used to perform the literary analysis.

Results of the study. *The results of the scientific review confirm that both massage and manual therapy have significant potential to improve the physical and mental health of patients. Both methods have been shown to reduce pain, improve mobility and reduce stress levels. In addition, they were found to be safe and well tolerated by most patients. However, some sources provide information about the ineffectiveness of these methods or questionable, unproven effectiveness.*

The article gives special attention to the issues of massage and manual therapy as effective methods of rehabilitation in various clinical scenarios, such as injuries, degenerative or inflammatory diseases and pain conditions. She provides data on the use of these methods to alleviate the condition of cancer patients and people with digestive system disorders. Massage and manual therapy are often used in the rehabilitation of patients with musculoskeletal injuries and conditions. They can help reduce pain, improve joint mobility, relieve muscle tension and improve functional status.

Conclusions. *Therefore, massage and manual therapy can be effective adjuncts to standard treatments for a number of medical conditions, helping to improve patients' quality of life. Additional research in this direction may help reveal the potential of these methods and develop optimal treatment protocols for different patient groups. However, these methods still need further study.*

Key words: *massage, manual therapy, rehabilitation, oncology, injuries, joints.*

Вступ. Масаж і мануальна терапія – це дві важливі техніки, які використовуються в медичній практиці для поліпшення здоров'я та благополуччя пацієнтів. Хоча ці методи використовуються вже століттями, їхнє значення в сучасній медицині надзвичайно велике, особливо в контексті лікування болісних синдромів, травм і неврологічних захворювань. У цій науковій статті ми розглянемо наукові докази ефективності масажу та мануальної терапії, їхні механізми дії та роль у сучасній медицині.

Масажна терапія має вражаючу історію, що сягає своїм корінням до давніх часів. Уперше вона була описана в Китаї у другому столітті до нашої ери, а незабаром після цього практикувалася в Індії та Єгипті. Хоча існують різні техніки масажу, більшість клінічних досліджень зосереджені на шведському масажі [2].

За даними Polastri M. [22], мануальний масаж охоплює різноманітні техніки, спрямовані на вплив на м'які тканини тіла з метою поліпшення їх стану та функції. Серед таких технік можна виділити ковзання, розминання, перкусію, тертя та мобілізацію м'яких тканин. Кожна із цих технік має свої унікальні особливості та застосовується залежно від мети й потреб пацієнта. Тривалість масажного лікування зазвичай варіюється від 5 до 30 хвилин і може бути визначена залежно від конкретної ситуації, типу масажу та індивідуальних потреб пацієнта. Важливо, щоб тривалість сесії була достатньою для досягнення бажаного ефекту, але при цьому не перевищувала рекомендацій медичних стандартів і не призводила до перенапруження або дискомфорту для пацієнта.

Метою роботи було з'ясувати ефективність застосування масажу й мануальної терапії у фізичній реабілітації.

Матеріали та методи дослідження. Для досягнення поставленої мети було використано бібліографічний і бібліосемантичний методи дослідження. Для виконання літературного ана-

лізу використано сучасні наукові джерела наукометричної бази PubMed за останні 5 років.

Результати дослідження та їх обговорення. Найчастіше масаж і мануальну терапію використовують з реабілітаційною або лікувальною метою у сфері травматології чи ортопедії або в разі больових синдромів різного походження. Наприклад, Miake-Lye I. у своїй роботі описує використання масажу й мануальної терапії в боротьбі з болем [20]. Первинні дослідження часто недостатньо розкривають деталі масажної терапії, яка надається, зокрема, до характеристики постачальника послуг. Важливі аспекти, такі як професійна кваліфікація масажиста, тип і тривалість проведення процедури, використані техніки масажу та їх ефективність, можуть бути недостатньо описані або взагалі відсутні у звітах про дослідження. Це може ускладнювати оцінку результатів досліджень та узагальнення їхніх висновків, оскільки не вдається адекватно оцінити вплив важливих факторів, що стосуються масажу. Для забезпечення надійності й порівняльності даних, які надходять від первинних досліджень, важливо надавати детальні інформації про проведення масажної терапії та вплив цих факторів на результати досліджень. Автор зауважує, що в системному його огляді в одних роботах стверджувалося про значну ефективність застосування масажу, а в інших – навпаки, описується про сумніви в ефективності масажу.

Зі свого боку, Zhou Z. описує [27] переваги застосування масажу та мануальної терапії в боротьбі із захворюваннями поперекового відділу порівняно з фізичними вправами, які спрямовані на зменшення вираженості симптомів. Автор описує попереднє рандомізоване клінічне випробування за участю пацієнтів, яке було проведене в лікарні «Усі», афілійованій із Нанкінським університетом китайської медицини, у період з вересня 2015 року по грудень 2016 року. У рамках цього дослідження пацієнти

з міжхребцевою нестабільністю були рандомізовані в співвідношенні 1 : 1 для отримання масажу (20 хвилин на день протягом 6 днів) або фізичних вправ (3 сеанси на день протягом 15 днів). Усі параметри динамічної візуалізації були покращені в групі, яка отримувала масаж (усі значення $p < 0,05$), порівняно з групою, яка займалася фізичними вправами (усі значення $p > 0,05$). Ці результати свідчать про те, що масажні маніпуляції можуть бути ефективним методом лікування міжхребцевої нестабільності.

Мете О., провівши дослідження лікування болю в спині за допомогою мануальної терапії та масажу й плацебо, дійшов певних висновків [19]. Насамперед масажні техніки практично не допомогли в боротьбі з болем, тобто ефективність із плацебо була практично однакова. Як зазначалося вище, свою ефективність масаж і мануальні техніки показали в реабілітації після травм чи запальних, дегенеративних процесів опорно-рухового апарату. Остеоартроз є одним із найпоширеніших захворювань, яке впливає на колінний суглоб і може викликати значні втрати функції та інвалідності в дорослих [21, 18]. Це захворювання є результатом поступового зношування хрящової тканини, що прикриває кінці кісток у суглобі. У міру того, як хрящ руйнується, кістки можуть тертися одна об одну, що призводить до болю, запалення й обмеження руху. Точний механізм дії масажної терапії залишається предметом досліджень, але припускається, що він може впливати на різні фізіологічні та психологічні процеси в організмі. Масаж може сприяти розширенню кровоносних судин і покращенню кровообігу в тканинах, що допомагає доставляти більше кисню й поживних речовин до клітин. Wu Q. та Guo G. [25, 12] вказують, що масажна терапія може принести певне полегшення болю, скутості та покращення показників функціональності в короткостроковій перспективі, тобто протягом перших 8 тижнів лікування. Однак важливо зазначити, що цей ефект не може бути продовжений у віддаленій перспективі, тобто після 12 тижнів. Це означає, що хоча масаж може тимчасово зменшити симптоми, довгострокові результати не є такими значущими. Деякі дослідження показали [24, 3], що ароматерапевтичний масаж може зменшити скутість колін під час короткострокового спостереження протягом 4 тижнів. Однак важливо відзначити, що порівняно зі стандартним масажем ароматерапія не демонструвала кращих результатів [16]. Отже, хоча масажна терапія, включно з ароматерапією, може мати корисний

вплив на симптоми остеоартрозу в короткостроковій перспективі, її ефективність у віддаленій перспективі може бути обмеженою. Для досягнення більш стійких результатів, можливо, варто поєднувати масажну терапію з іншими методами лікування й реабілітації.

Що стосується травматичних порушень, то Gutierrez-Espinoza H. [13] у своїх дослідженнях висвітлив результати ефективності мануальної терапії в лікуванні та реабілітації пацієнтів із переломом дистального відділу променевої кістки. Докази були оцінені за рейтингом GRADE від дуже низького до високого рівня достовірності. Додавання мобілізації за допомогою руху та ручного лімфодренажу показало статистично значущі відмінності у функції зап'ястя, верхньої кінцівки та набряку кисті в пацієнтів [5, 1]. Ця оцінка свідчить про те, що дослідження, що додавало мобілізацію за допомогою руху та ручний лімфодренаж до терапії, мало високу вірогідність надійних результатів. Вона підтверджує позитивний вплив цих методів на функціонування зап'ястя, верхньої кінцівки та регулювання набряку кисті в пацієнтів. Таким чином, ці методи можуть бути ефективними в лікуванні цього захворювання. Щодо розладів інших локалізацій, то фізіотерапія опорно-рухового апарату у вигляді різних масажів і мануальної терапії вважається ефективним методом лікування пацієнтів із болем у плечі. Однак важливо зауважити, що вона все ще ґрунтується на діагностичних клінічних інструментах, які можуть бути не дуже точними або об'єктивними [14–15]. Незважаючи на це, фізіотерапія має довгу історію успішного застосування в лікуванні різних захворювань опорно-рухового апарату, включно з болем у плечі. Застосування різноманітних технік фізіотерапії, таких як масаж, ультразвукова терапія, розтяжка та вправи з реабілітації, може допомогти зменшити біль, покращити рухливість суглобів і функціональний стан пацієнтів із болем у плечі.

Крім переліченого вище, масажні техніки та мануальна терапія почали активно використовуватись як терапевтичні й реабілітаційні методи в роботі з внутрішніми органами [7], наприклад у разі закріпів. Закрепи не є окремою хворобою – це складний симптоматичний стан. Хоча медичні працівники визначають закрепви як зниження частоти дефекації, пацієнти часто співвідносять запор із різноманітними симптомами. Серед них напруження під час дефекації, тверді випороження, біль у животі, здуття черевної порожнини, відчуття неповної евакуації та потреба в ручних

маніпуляції під час дефекації [8, 17]. Масаж живота дійсно виявляє багатобічний позитивний вплив на організм. Він стимулює як місцевий, так і вісцеральний кровообіг, що сприяє кращому живленню тканин і функціонуванню органів у черевній порожнині. Крім того, масаж сприяє зменшенню напруги м'язів живота, що може полегшити дискомфорт і сприяти кращому функціонуванню органів травлення. Fekri Z. вказує [11], що особливу увагу слід звернути на його роль у стимуляції перистальтики та руху товстої кишки. Масаж активізує рух кишечника, що сприяє полегшенню руху калу через кишечник, зменшуючи час його проходження. Цей ефект допомагає у попередженні або лікуванні запорів і полегшує процес дефекації. Таким чином, масаж живота може відігравати важливу роль у покращенні функції травлення та здоров'я кишечника. Отримані результати в роботі Birimoglu Okuyan S. [4] свідчать про ефективність масажу живота в лікуванні запорів, і це підтверджується статистично значущими даними ($p < 0,005$). До того ж різниця між експериментальною та контрольною групами також є статистично значущою ($p < 0,001$) за показниками якості життя, вимірними за допомогою відповідної шкали. Ці результати підкреслюють важливість та ефективність використання масажу живота як одного з методів лікування запорів, допомагаючи пацієнтам поліпшити якість свого життя і забезпечити здоровий функціональний стан кишечника.

Завжди у сфері медицини поставали проблеми, що стосуються лікування й реабілітації неврологічних хворих. Так, хворі, які страждають чи перенесли інсульт, вимагають особливої уваги. Догляд і реабілітаційні заходи потребують великих зусиль та значного часу, щоб привести людину в стан, який був до хвороби. Серед симптомів, що можуть виникати після інсульту, біль і тривога є двома з найбільш важливих і впливових. Вони суттєво погіршують якість життя пацієнтів і, на жаль, часто залишаються не діагностованими й нелікованими. Дослідження Seiger Cronfalk B. та Er G. показали [23, 9], що тактильний масаж або мануальна терапія, що передбачає легкий дотик і відповідний тиск згідно зі встановленими інструкціями, може значно поліпшити якість життя та самопочуття в пацієнтів із різними захворюваннями. Це може стосуватися гострих станів, таких як коронарний синдром, ревматичні захворювання, травми спинного мозку, а також хронічних станів, наприклад діабету, інсульту, деменції. Крім того, тактильний масаж може

бути корисним для пацієнтів, яким надається паліативна допомога, допомагаючи полегшити дискомфорт і покращити загальний комфорт. Ці висновки підкреслюють важливість і потенційні переваги такої форми терапії в різних клінічних контекстах.

За даними Zhang Y. та Fang C. [26, 10], біль, будучи п'ятою за важливістю життєвою ознакою людини, є одним із найпоширеніших і найбільш нестерпних симптомів серед онкологічних хворих. Він суттєво впливає на якість життя пацієнтів, ускладнюючи їхні щоденні активності та зменшуючи комфорт. Онкологічний біль може мати різноманітні причини, включно з прогресуванням самого захворювання, його ускладненням, побічними ефектами лікування та психологічним стресом. Він може бути гострим або хронічним, інтенсивним або тупим, локалізованим або розповсюдженим. Ефективне лікування онкологічного болю є важливим аспектом паліативної та онкологічної допомоги. Забезпечення належного контролю болю допомагає пацієнтам покращити якість свого життя, зберігаючи комфорт і достоїнство під час боротьби з онкологічним захворюванням. Це вимагає індивідуалізованого підходу до кожного пацієнта й використання різноманітних методів керування болем, включно з медикаментозною терапією, фізичною терапією, психологічною підтримкою та паліативною допомогою. Масажна терапія може ефективно сприяти розслабленню та зняттю напруги, а також покращенню кровообігу шляхом застосування фізичної сили до м'язів, сухожиль і сполучних тканин у певних місцях [6]. Цей процес допомагає полегшити біль у пацієнтів і покращити їхній стан. Однією з переваг масажної терапії є її простота застосування та висока безпека. Вона не вимагає складного обладнання або спеціальних умов, що робить її доступною і вигідною для багатьох пацієнтів. Крім того, масаж може бути індивідуалізованим під кожного конкретного пацієнта, що дає змогу досягти оптимальних результатів лікування. Загалом масажна терапія є важливим компонентом фізичного та психологічного благополуччя пацієнтів, особливо тих, хто стикається з болями та напругою. Її використання може сприяти покращенню якості життя й ефективності лікування в різних медичних ситуаціях.

Висновки. Отже, масаж і мануальна терапія відіграють важливу роль у сучасній медицині, сприяючи поліпшенню якості життя пацієнтів із різноманітними м'язово-скелетними проблемами. Наукові дослідження підтверджують

їхню ефективність і механізми дії, роблячи їх невід'ємною частиною багатьох програм лікування. Подальші дослідження в цій сфері можуть допомогти розкрити ще більше переваг цих методів і вдосконалити їхнє застосування в клінічній практиці. Проте масаж і мануальна терапія мають ряд переваг та недоліків. Крім того, обидва методи мають сумнівну ефективність як у лікуванні, так і в реабілітації, тому ця

тема потребує подальшого вивчення та вдосконалення.

Перспективи подальших досліджень. З огляду на останні дані неможливо чітко стверджувати про 100%-ву ефективність масажу та мануальної терапії в реабілітації. Чимало авторів наводять неточні та фрагментарні дані щодо ефективності цих методів. Розглянута тема залишається маловивченою, тому потребує подальших досліджень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Albin S.R., Koppenhaver S.L., Marcus R., Dibble L., Cornwall M., Fritz J.M. Short-term Effects of Manual Therapy in Patients After Surgical Fixation of Ankle and/or Hindfoot Fracture: A Randomized Clinical Trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2019. № 49 (5). P. 10–319. DOI: 10.2519/jospt.2019.8864.
2. Alpert J.S. Is Massage a Beneficial Intervention? *Am J Med.* 2022. № 135 (7). P. 799–800. DOI: 10.1016/j.amjmed.2022.01.059.
3. Babur M.N., Siddiqi F.A., Tassadaq N., Arshad Tareen M.A., Osama M. Effects of glucosamine and chondroitin sulfate supplementation in addition to resistance exercise training and manual therapy in patients with knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. *J Pak Med Assoc.* 2022. № 72 (7). P. 1272–1277. DOI: 10.47391/JPMA.2444.
4. Birimoglu Okuyan C., Bilgili N. Effect of abdominal massage on constipation and quality of life in older adults: A randomized controlled trial. *Complement Ther Med.* 2019. № 47. P. 102219. DOI: 10.1016/j.ctim.2019.102219.
5. Cai Y., Deng Y., Ou L., Guo Y., Guo Y. Clinical trial of manual therapy in the treatment of chondromalacia patellae. *Medicine (Baltimore).* 2023. № 16; 102 (24). P. 33945. DOI: 10.1097/MD.00000000000033945.
6. Cates C., Jordan K., Munk N., Farrand R., Kennedy A.B., Groninger H. Massage therapy in palliative care populations: a narrative review of literature from 2012 to 2022. *Ann Palliat Med.* 2023. № 12 (5). P. 963–975. DOI: 10.21037/apm-23-126.
7. Dehghan M., Malakoutikhah A., Ghaedi Heidari F., Zakeri M.A. The Effect of Abdominal Massage on Gastrointestinal Functions: a Systematic Review. *Complement Ther Med.* 2020. № 54. P. 102553. DOI: 10.1016/j.ctim.2020.102553.
8. Doğan İ.G., Gürşen C., Akbayrak T., Balaban Y.H., Vahabov C., Üzelpasacı E., Özgül S. Abdominal Massage in Functional Chronic Constipation: A Randomized Placebo-Controlled Trial. *Phys Ther.* 2022. № 4. P. 102 (7). DOI: 10.1093/ptj/pzac058.
9. Er G., Yüksel İ. A comparison of the effects of connective tissue massage and classical massage on chronic mechanical low back pain. *Medicine (Baltimore).* 2023. № 14; 102 (15). P. 33516. DOI: 10.1097/MD.00000000000033516.
10. Fang C.S., Chang S.L., Fang C.J., Chou F.H. Effect of massage therapy on sleep quality in critically ill patients: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs.* 2023. № 32 (15–16). P. 4362–4373. DOI: 10.1111/jocn.16660.
11. Fekri Z., Aghebaty N., Sadeghi T., Farzadfard M.T. The effects of abdominal “I LOV U” massage along with lifestyle training on constipation and distension in the elderly with stroke. *Complement Ther Med.* 2021. № 57. P. 102665. DOI: 10.1016/j.ctim.2021.102665.
12. Guo G., Xie S., Cai F., Zhou X., Xu J., Wu B.I., Wu G., Xiao R., Xu X., Lu P., Fang M. Effectiveness and safe of massage for athletic injuries: A protocol for systematic review and meta- analysis. *Medicine.* 2021. № 100 (32). P. 26925. DOI: 10.1097/MD.00000000000026925.
13. Gutiérrez-Espinoza H., Araya-Quintanilla F., Olguín-Huerta C., Valenzuela-Fuenzalida J., Gutiérrez-Monclus R., Moncada-Ramírez V. Effectiveness of manual therapy in patients with distal radius fracture: a systematic review and meta-analysis. *J Man Manip Ther.* 2022. № 30 (1). P. 33–45. DOI: 10.1080/10669817.2021.1992090.
14. Hunter D.J., Rivet D.A., McKiernan S., Luton R., Snodgrass S.J. Thoracic Manual Therapy Improves Pain and Disability in Individuals With Shoulder Impingement Syndrome Compared With Placebo: A Randomized Controlled Trial With 1-Year Follow-up. *Arch Phys Med Rehabil.* 2022. № 103 (8). P. 1533–1543. DOI: 10.1016/j.apmr.2022.03.003.
15. Innocenti T., Ristori D., Miele S., Testa M. The management of shoulder impingement and related disorders: A systematic review on diagnostic accuracy of physical tests and manual therapy efficacy. *J Bodyw Mov Ther.* 2019. № 23 (3). P. 604–618. DOI: 10.1016/j.jbmt.2018.08.002.
16. Karaborklu Argut S., Celik D., Kilicoglu O.I. The Combination of Exercise and Manual Therapy Versus Exercise Alone in Total Knee Arthroplasty Rehabilitation: A Randomized Controlled Clinical Trial. *PM R.* 2021. № 13 (10). P. 1069–1078. DOI: 10.1002/pmrj.12542.
17. Lafci D., Kaşıkçı M. The effect of aroma massage on constipation in elderly individuals. *Exp Gerontol.* 2023. № 171. P. 112023. DOI: 10.1016/j.exger.2022.112023.
18. Martínez-Pozas O., Sánchez-Romero E.A., Beltran-Alacreu H., Arribas-Romano A., Cuenca-Martínez F., Villafañe J.H., Fernández-Carnero J. Effects of Orthopedic Manual Therapy on Pain Sensitization in Patients With Chronic Musculoskeletal Pain: An Umbrella Review With Meta-Analysis. *Am J Phys Med Rehabil.* 2023. № 1; 102 (10). P. 879–885. DOI: 10.1097/PHM.0000000000002239.
19. Mete O., Kaya D.O., Keskin M., Celenay S.T. Western Massage Therapies in the Management of Neck Pain: A Systematic Review. *J Manipulative Physiol Ther.* 2023. № 46 (1). P. 37–51. DOI: 10.1016/j.jmpt.2023.05.003.

20. Miake-Lye I.M., Mak S., Lee J., Luger T., Taylor S.L., Shanman R., Beroes-Severin J.M., Shekelle P.G. Massage for Pain: An Evidence Map. *J Altern Complement Med*. 2019. № 25 (5). P. 475–502. DOI: 10.1089/acm.2018.0282.
21. Namnaqani F.I., Mashabi A.S., Yaseen K.M., Alshehri M.A. The effectiveness of McKenzie method compared to manual therapy for treating chronic low back pain: a systematic review. *J Musculoskelet Neuronal Interact*. 2019. № 1; 19 (4). P. 492–499.
22. Polastri M., Clini E.M., Nava S., Ambrosino N. Manual Massage Therapy for Patients with COPD: A Scoping Review. *Medicina (Kaunas)*. 2019. № 17; 55 (5). P. 151. DOI: 10.3390/medicina55050151.
23. Seiger Cronfalk B., Åkesson E., Nygren J., Nyström A., Strandell A.M., Ruas, J., von Euler M. A qualitative study- Patient experience of tactile massage after stroke. *Nurs Open*. 2020. № 29; 7 (5). P. 1446–1452. DOI: 10.1002/nop2.515.
24. Tsokanos A., Livieratou E., Billis E., Tsekoura M., Tatsios P., Tsepis E., Fousekis K. The Efficacy of Manual Therapy in Patients with Knee Osteoarthritis: A Systematic Review. *Medicina (Kaunas)*. 2021. № 7; 57 (7). P. 696. DOI: 10.3390/medicina57070696.
25. Wu Q., Zhao J., Guo W. Efficacy of massage therapy in improving outcomes in knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Clin Pract*. 2022. № 46. P. 101522. DOI: 10.1016/j.ctcp.2021.101522.
26. Zhang Y., Wang S., Ma X., Yuan Y., Cheng H., Lin L., Tian L. Massage therapy can effectively relieve cancer pain: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2023. № 7; 102 (27). P. 33939. DOI: 10.1097/MD.00000000000033939.
27. Zhou Z., Zhang Y., Chen W., Wang J. Massage manipulation vs. low back muscle exercise for lumbar intervertebral instability: A preliminary randomized clinical trial. *J Pak Med Assoc*. 2020. № 70 (2). P. 324–336. DOI: 10.5455/JPMA.302076.

REFERENCES

1. Albin, S.R., Koppenhaver, S.L., Marcus, R., Dibble, L., Cornwall, M., Fritz, J.M. (2019). Short-term Effects of Manual Therapy in Patients After Surgical Fixation of Ankle and/or Hindfoot Fracture: A Randomized Clinical Trial. *J Orthop Sports Phys Ther*. 49 (5): 310–319. DOI: 10.2519/jospt.2019.8864.
2. Alpert, J.S. (2022). Is Massage a Beneficial Intervention? *Am J Med*. 135 (7): 799–800. DOI: 10.1016/j.amjmed.2022.01.059.
3. Babur, M.N., Siddiqi, F.A., Tassadaq, N., Arshad Tareen, M.A., Osama, M. (2022). Effects of glucosamine and chondroitin sulfate supplementation in addition to resistance exercise training and manual therapy in patients with knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. *J Pak Med Assoc*. 72 (7): 1272–1277. DOI: 10.47391/JPMA.2444.
4. Birimoglu Okuyan, C., Bilgili, N. (2019). Effect of abdominal massage on constipation and quality of life in older adults: A randomized controlled trial. *Complement Ther Med*. 47: 102219. DOI: 10.1016/j.ctim.2019.102219.
5. Cai, Y., Deng, Y., Ou, L., Guo, Y., Guo, Y. (2023). Clinical trial of manual therapy in the treatment of chondromalacia patellae. *Medicine (Baltimore)*. 102 (24): e33945. DOI: 10.1097/MD.00000000000033945.
6. Cates, C., Jordan, K., Munk, N., Farrand, R., Kennedy, A.B., Groninger, H. (2023). Massage therapy in palliative care populations: a narrative review of literature from 2012 to 2022. *Ann Palliat Med*. 12 (5): 963–975. DOI: 10.21037/apm-23-126.
7. Dehghan, M., Malakoutikhah, A., Ghaedi Heidari, F., Zakeri, M.A. (2020). The Effect of Abdominal Massage on Gastrointestinal Functions: a Systematic Review. *Complement Ther Med*. 54: 102553. DOI: 10.1016/j.ctim.2020.102553.
8. Doğan, İ.G., Gürşen, C., Akbayrak, T., Balaban, Y.H., Vahabov, C., Üzelpasacı, E., Özgül, S. (2022). Abdominal Massage in Functional Chronic Constipation: A Randomized Placebo-Controlled Trial. *Phys Ther*. 102 (7): pzac058. DOI: 10.1093/ptj/pzac058.
9. Er, G., Yüksel, İ. (2023). A comparison of the effects of connective tissue massage and classical massage on chronic mechanical low back pain. *Medicine (Baltimore)*. 102 (15): e33516. DOI: 10.1097/MD.00000000000033516.
10. Fang, C.S., Chang, S.L., Fang, C.J., Chou, F.H. (2023). Effect of massage therapy on sleep quality in critically ill patients: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs*. 32 (15–16): 4362–4373. DOI: 10.1111/jocn.16660.
11. Fekri, Z., Aghehati, N., Sadeghi, T., Farzadfard, M.T. (2021). The effects of abdominal “I LOV U” massage along with lifestyle training on constipation and distension in the elderly with stroke. *Complement Ther Med*. 57: 102665. DOI: 10.1016/j.ctim.2021.102665.
12. Guo, G., Xie, S., Cai, F., Zhou, X., Xu, J., Wu, B.I., Wu, G., Xiao, R., Xu, X., Lu, P., Fang, M. (2021). Effectiveness and safe of massage for athletic injuries: A protocol for systematic review and meta- analysis. *Medicine*. 100 (32): e26925. DOI: 10.1097/MD.00000000000026925.
13. Gutiérrez-Espinoza, H., Araya-Quintanilla, F., Olguín-Huerta, C., Valenzuela-Fuenzalida, J., Gutiérrez-Monclus, R., Moncada-Ramírez, V. (2022). Effectiveness of manual therapy in patients with distal radius fracture: a systematic review and meta-analysis. *J Man Manip Ther*. 30 (1): 33–45. DOI: 10.1080/10669817.2021.1992090.
14. Hunter, D.J., Rivet, D.A., McKiernan, S., Luton, R., Snodgrass, S.J. (2022). Thoracic Manual Therapy Improves Pain and Disability in Individuals With Shoulder Impingement Syndrome Compared With Placebo: A Randomized Controlled Trial With 1-Year Follow-up. *Arch Phys Med Rehabil*. 103 (8): 1533–1543. DOI: 10.1016/j.apmr.2022.03.003.
15. Innocenti, T., Ristori, D., Miele, S., Testa, M. (2019). The management of shoulder impingement and related disorders: A systematic review on diagnostic accuracy of physical tests and manual therapy efficacy. *J Bodyw Mov Ther*. 23 (3): 604–618. DOI: 10.1016/j.jbmt.2018.08.002.
16. Karaborklu Argut, S., Celik, D., Kilicoglu, O.I. (2021). The Combination of Exercise and Manual Therapy Versus Exercise Alone in Total Knee Arthroplasty Rehabilitation: A Randomized Controlled Clinical Trial. *PM R*. 13 (10): 1069–1078. DOI: 10.1002/pmrj.12542.

17. Lafcı, D., Kaşıkçı, M. (2023). The effect of aroma massage on constipation in elderly individuals. *Exp Gerontol.* 171: 112023. DOI: 10.1016/j.exger.2022.112023.
18. Martínez-Pozas, O., Sánchez-Romero, E.A., Beltran-Alacreu, H., Arribas-Romano, A., Cuenca-Martínez, F., Villafañe, J.H., Fernández-Carnero, J. (2023). Effects of Orthopedic Manual Therapy on Pain Sensitization in Patients With Chronic Musculoskeletal Pain: An Umbrella Review With Meta-Analysis. *Am J Phys Med Rehabil.* 102 (10): 879–885. DOI: 10.1097/PHM.0000000000002239.
19. Mete, O., Kaya, D.O., Keskin, M., Celenay, S.T. Western Massage Therapies in the Management of Neck Pain: A Systematic Review. *J Manipulative Physiol Ther.* 46 (1): 37–51. DOI: 10.1016/j.jmpt.2023.05.003.
20. Miake-Lye, I.M., Mak, S., Lee, J., Luger, T., Taylor, S.L., Shanman, R., Beroes-Severin, J.M., Shekelle, P.G. (2019). Massage for Pain: An Evidence Map. *J Altern Complement Med.* 25 (5): 475–502. DOI: 10.1089/acm.2018.0282.
21. Namnaqani, F.I., Mashabi, A.S., Yaseen, K.M., Alshehri, M.A. (2019). The effectiveness of McKenzie method compared to manual therapy for treating chronic low back pain: a systematic review. *J Musculoskelet Neuronal Interact.* 19 (4): 492–499.
22. Polastri, M., Clini, E.M., Nava, S., Ambrosino, N. (2019). Manual Massage Therapy for Patients with COPD: A Scoping Review. *Medicina (Kaunas).* 55 (5): 151. DOI: 10.3390/medicina55050151.
23. Seiger Cronfalk, B., Åkesson, E., Nygren, J., Nyström, A., Strandell, A.M., Ruas, J., von Euler, M. (2020). A qualitative study-Patient experience of tactile massage after stroke. *Nurs Open.* 7 (5): 1446–1452. DOI: 10.1002/nop2.515.
24. Tsokanos, A., Livieratou, E., Billis, E., Tsekoura, M., Tatsios, P., Tsepis, E., Fousekis, K. (2021). The Efficacy of Manual Therapy in Patients with Knee Osteoarthritis: A Systematic Review. *Medicina (Kaunas).* 57 (7): 696. DOI: 10.3390/medicina57070696.
25. Wu, Q., Zhao, J., Guo, W. (2022). Efficacy of massage therapy in improving outcomes in knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Clin Pract.* 46: 101522. DOI: 10.1016/j.ctcp.2021.101522.
26. Zhang, Y., Wang, S., Ma, X., Yuan, Y., Cheng, H., Lin, L., Tian, L. (2023). Massage therapy can effectively relieve cancer pain: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 102 (27): e33939. DOI: 10.1097/MD.00000000000033939.
27. Zhou, Z., Zhang, Y., Chen, W., Wang, J. (2020). Massage manipulation vs. low back muscle exercise for lumbar intervertebral instability: A preliminary randomized clinical trial. *J Pak Med Assoc.* 70 (2): 324–336. DOI: 10.5455/JPMA.302076.