

УДК 616.711:615.825

DOI <https://doi.org/10.32782/pub.health.2026.1.22>

Фролов Ярослав Миколайович,
викладач кафедри терапії та реабілітації
Національного університету фізичного виховання і спорту України
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9205-3543>

Згурський Артем Андрійович,
Викладач кафедри терапії та реабілітації
Національного університету фізичного виховання і спорту України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1236-9679>

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ МАККЕНЗІ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ НЕСПЕЦИФІЧНОГО БОЛЮ У СПИНІ

Актуальність. Неспецифічний біль у попереку (NSLBP) охоплює до 70% дорослого населення, стаючи провідною причиною втрати працездатності. Метод Маккензі (MDT), заснований на механічній діагностиці та феномені централізації болю, є популярним інструментом самоменеджменту. Проте неоднозначність доказів щодо його переваг над іншими активними вправами (пілатес, силові тренування) обумовлює потребу в систематизації актуальних наукових даних.

Мета роботи – проаналізувати та узагальнити наукові дані щодо ефективності методу MDT у порівнянні з іншими методами фізичної терапії у пацієнтів із гострим та хронічним NSLBP.

Матеріали та методи. Проведено аналіз 14 систематичних оглядів, метааналізів та рандомізованих контрольованих досліджень (РКД) за останні 15 років, відібраних із баз PubMed, PEDro та Google Scholar. Дослідження охоплювали понад 2600 учасників із різним перебігом захворювання.

Результати дослідження.

– **Гострий період:** Встановлено, що при гострому NSLBP метод Маккензі забезпечує лише мінімальний клінічний ефект. Зменшення болю за шкалою NRS становило лише 0,4–0,7 бала, що не є клінічно значущим. Водночас пацієнти групи MDT значно рідше зверталися за додатковою медичною допомогою ($SP = 0,002\$$).

– **Хронічний період:** У пацієнтів із хронічним болем MDT демонструє помірну ефективність, подібну до стабілізаційних вправ та моторного контролю.

– **Порівняльний аналіз:** Найвищу ймовірність ефективності (за SUCRA-аналізом) показали пілатес (93–98%) та силові вправи для м'язів кору. Проте MDT має високу надійність класифікації ($\kappa = 0,82\$$) та кращі показники довгострокової прихильності пацієнтів до реабілітації через акцент на самоменеджменті.

Висновки. Метод Маккензі є ефективним інструментом для пацієнтів із хронічним болем, особливо для покращення функціональної здатності в довгостроковій перспективі. При гострому болю його роль обмежена, проте він сприяє автономності пацієнта. Оптимальним підходом є інтеграція MDT із пілатесом та силовими вправами, залежно від індивідуального напрямку переваги руху та вподобань пацієнта.

Ключові слова: неспецифічний біль у попереку, метод Маккензі, фізична терапія, консервативне лікування, гострий та хронічний біль, стабілізаційні вправи, пілатес.

Frolov Ya. M., Zghuskyi A. A. Effectiveness Of The Mckenzie Method In Physical Therapy For Non-Specific Low Back Pain

Topicality. Non-specific low back pain (NSLBP) affects up to 70% of the adult population, becoming a leading cause of disability worldwide. The McKenzie Method (Mechanical Diagnosis and Therapy, MDT), based on mechanical assessment and the pain centralization phenomenon, is a popular tool for patient self-management. However, inconsistent evidence regarding its advantages over other active exercises (Pilates, strength training) necessitates the systematization of current scientific data.

The goal of the work is to analyze and summarize scientific data on the effectiveness of the MDT method compared to other physical therapy approaches in patients with acute and chronic NSLBP.

Materials and methods. An analysis of 14 systematic reviews, meta-analyses, and randomized controlled trials (RCTs) over the last 15 years was conducted. Data were retrieved from PubMed, PEDro, and Google Scholar databases. The studies included over 2,600 participants with varying disease durations.

Research results.

– **Acute Period:** It was found that for acute NSLBP, the McKenzie method provides only a minimal clinical effect. Pain reduction on the Numeric Rating Scale (NRS) ranged from 0.4 to 0.7 points, which is not clinically significant. However, patients in the MDT group sought additional medical care significantly less often ($SP = 0.002\$$).

– **Chronic Period:** In patients with chronic pain, MDT demonstrates moderate effectiveness, similar to stabilization exercises and motor control training.

– **Comparative Analysis:** *The highest probability of effectiveness (according to SUCRA analysis) was shown by Pilates (93–98%) and core strength exercises. Nevertheless, MDT maintains high classification reliability ($\kappa = 0.82$) and better long-term patient adherence to rehabilitation due to its emphasis on self-management.*

Conclusions. *The McKenzie Method is an effective tool for patients with chronic pain, particularly for improving functional capacity in the long term. Its role in acute pain is limited; however, it promotes patient autonomy. The optimal approach involves integrating MDT with Pilates and strength exercises, depending on individual directional preference and patient choice.*

Key words: *non-specific low back pain, McKenzie method, physical therapy, conservative treatment, acute and chronic pain, stabilization exercises, pilates.*

Вступ. Неспецифічний біль у попереку (NSLBP) є однією з найпоширеніших причин звернень до медичних закладів та втрати працездатності у всьому світі. Він негативно впливає на фізичне та психоемоційне здоров'я, обмежує щоденну активність та може призводити до хронізації симптомів. За даними різних епідеміологічних досліджень, приблизно 60–70% дорослого населення хоча б раз у житті відчуває епізод NSLBP, при цьому у 10–20% випадків симптоми набувають хронічного характеру [1–5]. Високий соціально-економічний вплив цього стану обумовлений не лише медичними витратами, але й зниженням продуктивності праці, а також потребою тривалої реабілітації та профілактичних заходів.

Сучасні підходи у фізичній терапії базуються на принципах доказово-інформованої практики та біопсихосоціальної моделі здоров'я, що передбачає індивідуалізоване ведення пацієнта. У межах цієї концепції оцінка та планування реабілітаційних втручань ґрунтуються не лише на пошуку структурних або анатомічних змін, а насамперед на аналізі клінічних симптомів, функціональних порушень і обмежень активності пацієнта. Такий підхід зумовлений тим, що у більшості випадків неспецифічного болю у спині чітка структурна причина не визначається, а біль і рівень функціональної неспроможності формуються під впливом поєднання біологічних, психологічних та соціальних факторів. Відповідно сучасні клінічні рекомендації підкреслюють необхідність орієнтації на симптоми, функціональні дисфункції та поведінкові аспекти пацієнта, а не виключно на морфологічні зміни, які часто не корелюють із клінічними проявами болю [6; 7]. Одним із поширених методів консервативного лікування неспецифічного болю у спині (NSLBP) є метод Маккензі (Mechanical Diagnosis and Therapy, MDT), який ґрунтується на оцінці напрямку переваги руху (directional preference) та феномені централізації болю. Даний підхід передбачає класифікацію пацієнтів на основі їх симптоматичної відповіді на повторювані рухи та позиційні навантаження. Застосування MDT спрямоване не лише на змен-

шення інтенсивності больового синдрому, але й на активне залучення пацієнта до процесу самоменеджменту та контролю власних симптомів [8].

Проте слід зазначити, що в клінічних настановах до фізичної терапії болю у спині також можна зустріти рекомендації до застосування стабілізаційних вправ, мануальної терапії, пілатес та інших методів [9; 10]. У зв'язку з цим виникає питання оцінки ефективності застосування MDT у порівнянні з іншими методами фізичної терапії. Детальне вивчення та систематизація наукових досліджень щодо ефективності MDT у порівнянні з іншими консервативними підходами є важливим для оптимізації терапевтичного менеджменту пацієнтів з неспецифічним болем у спині NSLBP.

Мета та завдання. Мета дослідження: аналіз та узагальнення наукових даних щодо ефективності застосування методу Маккензі (Mechanical Diagnosis and Therapy, MDT) у фізичній терапії пацієнтів з неспецифічним болем у спині.

Завдання дослідження:

- систематизувати сучасні наукові дослідження щодо ефективності MDT та інших консервативних підходів;
- дослідити особливості застосування різних методів фізичної терапії у гострому та хронічному періоді;
- визначити клінічну значущість результатів лікування та можливості індивідуалізації втручань для підвищення ефективності реабілітації.

Методи дослідження. Для визначення ефективності застосування методу Маккензі було здійснено пошук клінічних досліджень та оглядів у міжнародних наукометричних базах даних PubMed, Pedro та Google Scholar за останні 15 років. Пошук проводився за ключовими словами українською та англійською мовами: «метод McKenzie», «неспецифічний біль у попереку», «low back pain», «acute low back pain», «chronic low back pain», «conservative treatment», «physical therapy», «exercise therapy». Використовувався булевий оператор AND для поєднання термінів, наприклад: «McKenzie AND low back pain», «McKenzie AND acute low back pain», «McKenzie AND chronic low back pain».

До нашого аналізу ми включали систематичні огляди, метааналізи та рандомізовані контрольовані дослідження, які оцінювали ефективність методу Маккензі як самостійно, так і у поєднанні з іншими методами терапевтичного втручання (стабілізаційні вправи, мануальна терапія, пілатес, загальна фізична терапія). Виключенням були дослідження, що не містили порівняння з іншими методами, а також роботи з неповною або несистематичною методологією.

У результаті пошуку було знайдено понад 49 публікацій, з яких для детального аналізу відповідали критеріям включення 14 систематичних оглядів, метааналізів та RCT. Ці роботи лягли в основу порівняльного аналізу ефективності методу Маккензі у фізичній терапії пацієнтів із гострим та хронічним неспецифічним болем у попереку.

Результати дослідження. Неспецифічний біль у попереку (NSLBP) є однією з найпоширеніших причин звернення пацієнтів до медичних працівників та однією з провідних причин тимчасової втрати працездатності у світі. Важливою особливістю цього стану є те, що у більшості випадків неможливо визначити конкретне анатомічне джерело болю. Лише у незначній частині пацієнтів біль у попереку пов'язаний із серйозними патологічними станами, такими як переломи хребта, пухлини або інфекційні ураження. Частка таких випадків є відносно невеликою, що підтверджує переважання саме неспецифічних форм болю у попереку серед пацієнтів, які звертаються по медичну допомогу [11]. Перебіг неспецифічного болю у попереку може значно відрізнитися у різних пацієнтів. У значній частині випадків симптоми мають тенденцію до зменшення протягом перших тижнів після початку епізоду болю. Однак у частині пацієнтів симптоми можуть зберігатися тривалий час або набувати хронічного характеру, що негативно впливає на повсякденну активність, якість життя та працездатність. Хронічний перебіг болю часто пов'язаний із поєднанням біологічних, психологічних та соціальних факторів, що відповідає сучасній біопсихосоціальної моделі розуміння болю [12]. У сучасних клінічних рекомендаціях щодо лікування болю у попереку наголошується на необхідності застосування активних підходів фізичної терапії, спрямованих на зменшення болю, покращення функціонального стану та відновлення повсякденної активності пацієнтів. До таких підходів належать різні види терапевтичних вправ, зокрема стабілізаційні вправи для м'язів тулуба, вправи для контролю руху, силові та аеробні тренування, а

також мануальна терапія. Окремі програми фізичної терапії можуть включати методи, спрямовані на покращення контролю рухів і стабільності хребта, зокрема програми на основі системи пілатес [9; 10]. Серед різноманітних підходів фізичної терапії особливу увагу привертає метод Маккензі (Mechanical Diagnosis and Therapy, MDT). Даний підхід базується на принципах механічної діагностики та класифікації пацієнтів залежно від їхньої симптоматичної відповіді на повторювані рухи та позиційні навантаження. Одним із ключових елементів методу є визначення напрямку переваги руху (directional preference) та феномену централізації болю, при якому біль переміщується з дистальних ділянок у більш проксимальні сегменти хребта під впливом специфічних рухів або позицій. Вважається, що наявність централізації болю може бути важливим прогностичним фактором позитивної відповіді на лікування [8]. Крім того, метод Маккензі передбачає активну участь пацієнта у процесі лікування, що включає виконання спеціально підібраних вправ та формування навичок самоменеджменту симптомів. Такий підхід сприяє підвищенню рівня залученості пацієнтів до процесу реабілітації та може позитивно впливати на довгострокові результати лікування. Водночас результати сучасних клінічних досліджень щодо ефективності методу Маккензі у пацієнтів із неспецифічним болем у попереку є неоднозначними. Частина досліджень демонструє позитивний вплив MDT на зменшення інтенсивності болю та покращення функціонального стану, тоді як інші роботи не виявляють суттєвої переваги цього підходу порівняно з іншими активними методами фізичної терапії.

У рандомізованому контрольованому дослідженні 2010 р. [13]. було оцінено ефективність застосування програми лікування на основі методу Маккензі (MDT) у поєднанні з первинною допомогою (консультації, заспокоєння, ацетамінофен за часом) у пацієнтів із гострим неспецифічним болем у попереку. Усього 148 учасників були рандомізовані на групи, з яких 138 (93%) завершили контроль через 3 тижні. Представлений фактичний матеріал показує, що додавання MDT забезпечує статистично значуще, але клінічно маловиражене зменшення болю: $-0,4$ бала на 1-му тижні, $-0,7$ бала на 3-му тижні та $-0,3$ бала за перші 7 днів за числовою шкалою оцінки болю (NRS). При цьому відмічені відмінності щодо глобального сприйняття одужання, функціональної здатності та ризику персистенції симптомів відсутні. Водночас було встановлено, що пацієнти, які отримували MDT, зверталися за додатковою

медичною допомогою рідше ($P = 0,002$). Разом з тим встановлено, що MDT не забезпечує значущого покращення короткострокових клінічних результатів, хоча зменшує використання медичних ресурсів.

В дослідженні Шітса Ч. та співавторів [14] було проведено вторинний аналіз даних попереднього RCT із метою визначити, чи можуть характеристики пацієнтів передбачити кращу відповідь на метод Маккензі. Було оцінено шість потенційних факторів впливу. Узагальнені дані свідчать, що жоден із цих факторів не дозволяє прогнозувати більш сприятливу реакцію на MDT; жоден показник не досягав мінімально клінічно важливої різниці у 1 бал за інтенсивністю болю. Таким чином, дослідженнями встановлено, що індивідуальні характеристики пацієнтів не є надійним предиктором ефективності методу Маккензі при гострому NSLBP.

Систематичний огляд Cochrane 2023 року [15] включав п'ять RCT із загальною кількістю 563 учасників. Представлений матеріал демонструє низьку або дуже низьку достовірність доказів щодо впливу MDT на біль та інвалідизацію у короткостроковій та проміжній перспективі. Зокрема, зменшення болю у короткостроковій перспективі було незначним (MD $-7,3$, 95 % CI $-12,0$ до $-2,56$; 2 дослідження, 377 учасників), а вплив на інвалідизацію не був достовірним. Порівняння MDT із мануальною терапією, масажем або рекомендаціями щодо активності не показало клінічно значущих переваг. Критичний розгляд отриманих даних дозволяє констатувати, що метод Маккензі не є ефективним методом лікування гострого або підгострого неспецифічного болю у попереку, при цьому він не покращує функціональні результати порівняно з іншими активними або мінімальними втручаннями.

У систематичному огляді 2020 року [16] було проаналізовано 24 огляди рандомізованих контрольованих досліджень із загальною кількістю 2685 учасників, які страждали на гострий неспецифічний біль у попереку. Для оцінки методологічної якості використано інструмент AMSTAR, а рівень достовірності доказів визначено за допомогою GRADE. Представлений фактичний матеріал показує, що ефективність різних типів фізичної терапії – загальних вправ, стабілізаційних програм та методу Маккензі – щодо зменшення болю та інвалідизації була порівнянною між собою. При порівнянні з плацебо (імітаційний ультразвук), стандартною допомогою, мануальною терапією, рекомендаціями залишатися активними або освітніми буклетами жодних клінічно значущих відмінностей не виявлено.

Узагальнені дані свідчать, що ні метод Маккензі, ні стабілізаційні вправи не демонструють переконливої переваги над іншими видами вправ. Разом з тим встановлено, що рівень доказовості коливався від дуже низького до помірного, що обмежує силу висновків. Характерною особливістю досліджень було високий ступінь перекриття первинних RCT (76 %), що ускладнює точну оцінку ефекту окремих втручань.

Таким чином, на підставі отриманих даних стає очевидним, що застосування фізичних вправ при гострому неспецифічному болю у попереку забезпечує лише незначне або відсутнє покращення болю та функціональних показників порівняно з іншими активними або мінімальними втручаннями. Разом з тим слід відзначити, що метод Маккензі може зменшувати частоту додаткових звернень за медичною допомогою.

Аналіз численних рандомізованих контрольованих досліджень та метааналізів демонструє, що фізичні вправи різного типу можуть зменшувати біль і покращувати функціональні показники у пацієнтів із хронічним неспецифічним болем у спині. Так, у систематичному огляді 2020 року [17] було встановлено, що серед усіх видів тренувань найбільшу ефективність щодо зменшення болю показували пілатес, стабілізаційні/моторно-контрольні вправи та силові тренування, тоді як аеробні вправи також сприяли покращенню психічного стану пацієнтів. При цьому розтягувальні вправи та метод Маккензі не відрізнялися від контролю щодо болю чи функції, що підкреслює обмеження впливу MDT у пацієнтів із хронічним болем.

Мережевий метааналіз 2021 року [18] на основі 217 RCT ($n=20,969$) показав, що більшість типів фізичних вправ ефективніші за мінімальне лікування щодо зменшення інтенсивності болю та функціональних обмежень. При цьому метод Маккензі, пілатес та функціональна реабілітація демонстрували середньо– та клінічно важливий ефект у зниженні болю та покращенні функції порівняно з іншими видами вправ і мінімальним втручанням. Разом з тим стає очевидним, що при хронічному болю пацієнтів слід заохочувати виконувати вправи, які вони люблять, щоб підвищити прихильність до програми.

Дані мережевого метааналізу 2022 року [19] свідчать, що практично всі види фізичних вправ ефективні для зменшення болю та інвалідизації у хронічному LBP, за винятком розтягувальних вправ для болю та MDT для інвалідизації. Характерною особливістю є те, що найефективнішими втручаннями для зменшення болю були пілатес, вправи, направлені на збільшення сили м'язів

кору, а для зменшення інвалідизації – пілатес, силові вправи та вправи, направлені на збільшення сили м'язів кору. SUCRA-аналіз показав найвищу ймовірність ефективності у пілатес (93% для болю, 98% для інвалідизації).

Метааналіз 2018 року [20] підтвердив, що для пацієнтів з гострим LBP метод Маккензі не забезпечує значущої переваги щодо зменшення болю та інвалідизації порівняно з іншими втручаннями. Натомість у хронічного LBP MDT показав покращення інвалідизації порівняно з вправами, хоча ефект залежав від порівняного втручання.

РКД 2019 року [21] продемонструвало, що через 1 рік між групами, які отримували MDT та моторно-контрольні вправи, не було значущих відмінностей щодо товщини м'язів корпусу, функції, сприйнятого одужання чи болю, що свідчить про порівнянну ефективність цих методів у довгостроковій перспективі.

Систематичні огляди 2019 року [22; 23] показали, що MDT у пацієнтів із хронічним LBP ефективний для зменшення болю в короткостроковій перспективі та покращення функціональної здатності в довгостроковій перспективі порівняно з мануальною терапією та іншими вправами. При цьому слід підкреслити, що недостатня кількість прямих порівнянь з стабілізаційними вправами обмежує силу висновків.

Рандомізовані дослідження 2018 року [24] встановило, що MDT забезпечує невелике, ймовірно неклінічно значуще зменшення болю на кінці курсу лікування (5 тижнів), але не покращує інвалідизацію.

Необхідно відзначити високу надійність класифікаційних систем MDT серед досвідчених клініцистів ($\kappa = 0,82$), що підкреслює консистентність оцінки пацієнтів у клінічній практиці [25; 26].

Таким чином, на підставі представлених даних, фізичні вправи загалом ефективні для зменшення болю та покращення функції у пацієнтів із хронічним неспецифічним болем у спині. Найбільш вірогідними досягненнями є програми пілатес, силові вправи та вправи, направлені на збільшення сили м'язів кору, а метод Маккензі показує обмежений ефект у короткостроковій перспективі при гострому болю та помірну ефективність у довгостроковій перспективі при хронічному болю. При цьому необхідно враховувати

індивідуальні переваги пацієнтів та клінічний досвід фахівця при виборі оптимального типу втручання.

Висновки. Аналіз наукових даних щодо застосування методу Маккензі (MDT) у терапії пацієнтів із неспецифічним болем у спині свідчить про його обмежену, але потенційно корисну роль у комплексній фізичній терапії. Для пацієнтів із гострим NSLBP ефект MDT на зменшення болю та покращення функції є мінімальним або клінічно незначущим у короткостроковій перспективі, хоча метод може зменшувати частоту додаткових звернень за медичною допомогою. Для пацієнтів із хронічним NSLBP MDT демонструє помірну ефективність у покращенні функціональної здатності та часткового зменшення болю в довгостроковій перспективі, особливо при належній кваліфікації терапевта та правильному застосуванні принципів класифікації та направлення руху.

Важливим компонентом MDT є активна участь пацієнта та розвиток навичок самоменеджменту, що може бути перевагою перед іншими методами фізичної терапії, оскільки сприяє підвищенню залученості та тривалої прихильності до програми реабілітації. Водночас простота виконання вправ для пацієнта поєднується зі складністю прийняття клінічних рішень для терапевта, особливо щодо вибору вправ за напрямком переваги руху та феноменом централізації болю, що потребує високого рівня кваліфікації MDT.

Порівняно з іншими методами фізичної терапії – стабілізаційними вправами, пілатес, силовими вправами та вправами, направленими на збільшення сили м'язів кору – MDT показує подібну ефективність у хронічного NSLBP та обмежений ефект у гострого NSLBP. Вибір оптимального підходу слід здійснювати з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнта, його уподобань, клінічного досвіду терапевта та потенціалу до самоменеджменту, що дозволяє підвищити ефективність реабілітаційного процесу.

Загалом, MDT є обґрунтованим компонентом мультидисциплінарної терапії NSLBP, однак для досягнення клінічно значущого результату важлива індивідуалізація втручань та поєднання з іншими доказовими активними методами фізичної терапії.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Balagué F., Mannion A. F., Pellisé F., Cedraschi C. Non-specific low back pain. *The Lancet*. 2012. Vol. 379, No. 9814. C. 482–491. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60610-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60610-7)
2. Manchikanti L. Epidemiology of low back pain. *Pain Physician*. 2000. Vol. 3, No. 2. C. 167–192.
3. Hoy D., Bain C., Williams G., March L., Brooks P., Blyth F., Woolf A., Vos T., Buchbinder R. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis & Rheumatism*. 2012. Vol. 64, No. 6. C. 2028–2037. DOI: <https://doi.org/10.1002/art.34347>
4. Meucci R. D., Fassa A. G., Faria N. M. X. Prevalence of chronic low back pain: Systematic review. *Revista de Saúde Pública*. 2015. Vol. 49. C. 73. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005874>
5. World Health Organization. Low back pain: Fact sheets. *World Health Organization*. 2023. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain> (дата звернення: 07.05.2026).
6. Brinjikji W., Luetmer P. H., Comstock B., Bresnahan B. W., Chen L. E., Deyo R. A., Halabi S., Turner J. A., Avins A. L., James K., Wald J. T., Kallmes D. F., Jarvik J. G. Systematic literature review of imaging features of spinal degeneration in asymptomatic populations. *AJNR. American Journal of Neuroradiology*. 2015. Vol. 36, No. 4. C. 811–816. DOI: <https://doi.org/10.3174/ajnr.A4173>
7. Leach M. J., Climstein M., Fryer G., Kumar S., Agnew T. Mapping guideline-informed care for chronic non-specific low back pain with the biopsychosocial approach: A rapid review. *Pain Practice*. 2023. Vol. 23, No. 5. C. 543–552. DOI: <https://doi.org/10.1111/papr.13214>
8. McKenzie R., May S. *The lumbar spine: Mechanical diagnosis and therapy*. Waikanae: Spinal Publications, 2003. 732 с.
9. George S. Z., Fritz J. M., Silfies S. P., Anthony J. J., Beattie P. F., Erhard R. E., Vining R. Interventions for the management of acute and chronic low back pain: Revision 2021. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2021. Vol. 51, No. 11. C. CPG1–CPG60. DOI: <https://doi.org/10.2519/jospt.2021.0304>
10. National Institute for Health and Care Excellence. *Low back pain and sciatica in over 16s: Assessment and management*. London: NICE, 2016. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng59> (дата звернення: 07.05.2026).
11. Maher C., Underwood M., Buchbinder R. Non-specific low back pain. *The Lancet*. 2017. Vol. 389, No. 10070. C. 736–747. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30970-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30970-9)
12. Hartvigsen J., Hancock M. J., Kongsted A., Louw Q., Ferreira M. L., Genevay S., Underwood M. What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet*. 2018. Vol. 391, No. 10137. C. 2356–2367. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30480-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30480-X)
13. Machado L. A. C., Maher C. G., Herbert R. D., Clare H., McAuley J. H. The effectiveness of the McKenzie method in addition to first-line care for acute low back pain: A randomized controlled trial. *BMC Medicine*. 2010. Vol. 8. C. 10. DOI: <https://doi.org/10.1186/1741-7015-8-10>
14. Sheets C., Machado L. A. C., Hancock M., Maher C. Can we predict response to the McKenzie method in patients with acute low back pain? A secondary analysis of a randomized controlled trial. *European Spine Journal*. 2012. Vol. 21, No. 7. C. 1250–1256. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00586-011-2082-1>
15. Almeida M. O., Garcia A. N., Menezes Costa L. C., van Tulder M. W., Lin C. W. C., Machado L. A. C. The McKenzie method for (sub)acute non-specific low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2023. Vol. 4, No. 4. CD009711. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009711.pub2>
16. Karlsson M., Bergenheim A., Larsson M. E. H., Nordeman L., van Tulder M., Bernhardsson S. Effects of exercise therapy in patients with acute low back pain: A systematic review of systematic reviews. *Systematic Reviews*. 2020. Vol. 9, No. 1. C. 182. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01412-8>
17. Owen P. J., Miller C. T., Mundell N. L., Verswijveren S. J. J. M., Tagliaferri S. D., Brisby H., Bowe S. J., Belavy D. L. Which specific modes of exercise training are most effective for treating low back pain? Network meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*. 2020. Vol. 54, No. 21. C. 1279–1287. DOI: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-100886>
18. Hayden J. A., Ellis J., Ogilvie R., Stewart S. A., Bagg M. K., Stanojevic S., Yamato T. P., Saragiotto B. T. Some types of exercise are more effective than others in people with chronic low back pain: A network meta-analysis. *Journal of Physiotherapy*. 2021. Vol. 67, No. 4. C. 252–262. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2021.09.004>
19. Fernández-Rodríguez R., Álvarez-Bueno C., Cavero-Redondo I., Torres-Costoso A., Pozuelo-Carrascosa D. P., Reina-Gutiérrez S., Pascual-Morena C., Martínez-Vizcaíno V. Best exercise options for reducing pain and disability in adults with chronic low back pain: Pilates, strength, core-based, and mind-body. A network meta-analysis. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2022. Vol. 52, No. 8. C. 505–521. DOI: <https://doi.org/10.2519/jospt.2022.10671>
20. Lam O. T., Strenger D. M., Chan-Fee M., Pham P. T., Preuss R. A., Robbins S. M. Effectiveness of the McKenzie method of mechanical diagnosis and therapy for treating low back pain: Literature review with meta-analysis. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2018. Vol. 48, No. 6. C. 476–490. DOI: <https://doi.org/10.2519/jospt.2018.7562>
21. Halliday M. H., Pappas E., Hancock M. J., Clare H. A., Pinto R. Z., Robertson G., Ferreira P. H. A randomized clinical trial comparing the McKenzie method and motor control exercises in people with chronic low back pain and a directional preference: 1-year follow-up. *Physiotherapy*. 2019. Vol. 105, No. 4. C. 442–445. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2018.12.004>
22. 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. *Journal of Musculoskeletal & Neuronal Interactions*. 2019. Vol. 19, No. 4. C. 492–499.
23. Alhakami A. M., Davis S., Qasheesh M., Shaphe A., Chahal A. Effects of McKenzie and stabilization exercises in reducing pain intensity and functional disability in individuals with nonspecific chronic low back pain: A systematic review. *Journal of Physical Therapy Science*. 2019. Vol. 31, No. 7. C. 590–597. DOI: <https://doi.org/10.1589/jpts.31.590>

24. Garcia A. N., Menezes Costa L. C., Hancock M. J., de Souza, F. S., Gomes G. V. F. O., Almeida M. O., Costa L. O. P. McKenzie method of mechanical diagnosis and therapy was slightly more effective than placebo for pain, but not for disability, in patients with chronic non-specific low back pain. *British Journal of Sports Medicine*. 2018. Vol. 52, No. 9. C. 594–600. DOI: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-097327>
25. Kuhn timer A., Kuhn timer J., Ham D., Rosedale R. The McKenzie method and its association with psychosocial outcomes in low back pain: A systematic review. *Physiotherapy Theory and Practice*. 2021. Vol. 37, No. 12. C. 1283–1297. DOI: <https://doi.org/10.1080/09593985.2019.1710881>
26. Tagliaferri S. D., Mitchell U. H., Saueressig T., Owen P. J., Miller C. T., Belavy D. L. Classification approaches for treating low back pain have small effects that are not clinically meaningful: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2022. Vol. 52, No. 2. C. 67–84. DOI: <https://doi.org/10.2519/jospt.2022.10761>

REFERENCES:

1. Balagué, F., Mannion, A. F., Pellisé, F., & Cedraschi, C. (2012). Non-specific low back pain. *The Lancet*, 379(9814), 482–491. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60610-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60610-7)
2. Manchikanti, L. (2000). Epidemiology of low back pain. *Pain Physician*, 3(2), 167–192.
3. Hoy, D., Bain, C., Williams, G., March, L., Brooks, P., Blyth, F., Woolf, A., Vos, T., & Buchbinder, R. (2012). A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis & Rheumatism*, 64(6), 2028–2037. <https://doi.org/10.1002/art.34347>
4. Meucci, R. D., Fassa, A. G., & Faria, N. M. X. (2015). Prevalence of chronic low back pain: Systematic review. *Revista de Saúde Pública*, 49, 73. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005874>
5. World Health Organization. (2023). *Low back pain*. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>
6. Brinjikji, W., Luetmer, P. H., Comstock, B., Bresnahan, B. W., Chen, L. E., Deyo, R. A., Halabi, S., Turner, J. A., Avins, A. L., James, K., Wald, J. T., Kallmes, D. F., & Jarvik, J. G. (2015). Systematic literature review of imaging features of spinal degeneration in asymptomatic populations. *AJNR. American Journal of Neuroradiology*, 36(4), 811–816. <https://doi.org/10.3174/ajnr.A4173>
7. Leach, M. J., Climstein, M., Fryer, G., Kumar, S., & Agnew, T. (2023). Mapping guideline-informed care for chronic non-specific low back pain with the biopsychosocial approach: A rapid review. *Pain Practice*, 23(5), 543–552. <https://doi.org/10.1111/papr.13214>
8. McKenzie, R., & May, S. (2003). *The lumbar spine: Mechanical diagnosis and therapy*. Waikanae: Spinal Publications.
9. George, S. Z., Fritz, J. M., Silfies, S. P., Anthony, J. J., Beattie, P. F., Erhard, R. E., ... & Vining, R. (2021). Interventions for the management of acute and chronic low back pain: Revision 2021. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 51(11), CPG1–CPG60. <https://doi.org/10.2519/jospt.2021.0304>
10. National Institute for Health and Care Excellence. (2016). *Low back pain and sciatica in over 16s: Assessment and management*. London: NICE. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng59>
11. Maher, C., Underwood, M., & Buchbinder, R. (2017). Non-specific low back pain. *The Lancet*, 389(10070), 736–747. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30970-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30970-9)
12. Hartvigsen, J., Hancock, M. J., Kongsted, A., Louw, Q., Ferreira, M. L., Genevay, S., ... & Underwood, M. (2018). What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet*, 391(10137), 2356–2367. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30480-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30480-X)
13. Machado, L. A. C., Maher, C. G., Herbert, R. D., Clare, H., & McAuley, J. H. (2010). The effectiveness of the McKenzie method in addition to first-line care for acute low back pain: A randomized controlled trial. *BMC Medicine*, 8, 10. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-8-10>
14. Sheets, C., Machado, L. A. C., Hancock, M., & Maher, C. (2012). Can we predict response to the McKenzie method in patients with acute low back pain? A secondary analysis of a randomized controlled trial. *European Spine Journal*, 21(7), 1250–1256. <https://doi.org/10.1007/s00586-011-2082-1>
15. Almeida, M. O., Garcia, A. N., Menezes Costa, L. C., van Tulder, M. W., Lin, C. W. C., & Machado, L. A. C. (2023). The McKenzie method for (sub)acute non-specific low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4(4), CD009711. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009711.pub2>
16. Karlsson, M., Bergenheim, A., Larsson, M. E. H., Nordeman, L., van Tulder, M., & Bernhardsson, S. (2020). Effects of exercise therapy in patients with acute low back pain: A systematic review of systematic reviews. *Systematic Reviews*, 9(1), 182. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01412-8>
17. Owen, P. J., Miller, C. T., Mundell, N. L., Verswijveren, S. J. J. M., Tagliaferri, S. D., Brisby, H., Bowe, S. J., & Belavy, D. L. (2020). Which specific modes of exercise training are most effective for treating low back pain? Network meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 54(21), 1279–1287. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-100886>
18. Hayden, J. A., Ellis, J., Ogilvie, R., Stewart, S. A., Bagg, M. K., Stanojevic, S., Yamato, T. P., & Saragiotto, B. T. (2021). Some types of exercise are more effective than others in people with chronic low back pain: A network meta-analysis. *Journal of Physiotherapy*, 67(4), 252–262. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2021.09.004>
19. Fernández-Rodríguez, R., Álvarez-Bueno, C., Cervero-Redondo, I., Torres-Costoso, A., Pozuelo-Carrascosa, D. P., Reina-Gutiérrez, S., Pascual-Morena, C., & Martínez-Vizcaino, V. (2022). Best exercise options for reducing pain and disability in adults with chronic low back pain: Pilates, strength, core-based, and mind-body. A network meta-analysis. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 52(8), 505–521. <https://doi.org/10.2519/jospt.2022.10671>

20. Lam, O. T., Strenger, D. M., Chan-Fee, M., Pham, P. T., Preuss, R. A., & Robbins, S. M. (2018). Effectiveness of the McKenzie method of mechanical diagnosis and therapy for treating low back pain: Literature review with meta-analysis. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 48(6), 476–490. <https://doi.org/10.2519/jospt.2018.7562>
21. Halliday, M. H., Pappas, E., Hancock, M. J., Clare, H. A., Pinto, R. Z., Robertson, G., & Ferreira, P. H. (2019). A randomized clinical trial comparing the McKenzie method and motor control exercises in people with chronic low back pain and a directional preference: 1-year follow-up. *Physiotherapy*, 105(4), 442–445. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2018.12.004>
22. 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. *Journal of Musculoskeletal & Neuronal Interactions*, 19(4), 492–499.
23. Alhakami, A. M., Davis, S., Qasheesh, M., Shaphe, A., & Chahal, A. (2019). Effects of McKenzie and stabilization exercises in reducing pain intensity and functional disability in individuals with nonspecific chronic low back pain: A systematic review. *Journal of Physical Therapy Science*, 31(7), 590–597. <https://doi.org/10.1589/jpts.31.590>
24. Garcia, A. N., Menezes Costa, L. C., Hancock, M. J., de Souza, F. S., Gomes, G. V. F. O., Almeida, M. O., & Costa, L. O. P. (2018). McKenzie method of mechanical diagnosis and therapy was slightly more effective than placebo for pain, but not for disability, in patients with chronic non-specific low back pain: A randomised placebo-controlled trial. *British Journal of Sports Medicine*, 52(9), 594–600. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-097327>
25. Kuhn timer, A., Kuhn timer, J., Ham, D., & Rosedale, R. (2021). The McKenzie method and its association with psychosocial outcomes in low back pain: A systematic review. *Physiotherapy Theory and Practice*, 37(12), 1283–1297. <https://doi.org/10.1080/09593985.2019.1710881>
26. Tagliaferri, S. D., Mitchell, U. H., Saueressig, T., Owen, P. J., Miller, C. T., & Belavy, D. L. (2022). Classification approaches for treating low back pain have small effects that are not clinically meaningful: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 52(2), 67–84. <https://doi.org/10.2519/jospt.2022.10761>

Дата першого надходження статті до видання: 13.03.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 28.04.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 28.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії
відкритого доступу (CC BY 4.0)