

УДК 616.741

DOI <https://doi.org/10.32782/pub.health.2023.4.15>

Чоповський Дмитро Петрович,
старший викладач кафедри фізичної терапії, ерготерапії
Навчально-наукового інституту охорони здоров'я
Національного університету водного господарства та природокористування
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2164-5309>

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ХРОНІЧНИЙ НЕСПЕЦИФІЧНИЙ М'ЯЗОВИЙ БІЛЬ У СПИНІ

Анотація. Мета – ретельне вивчення та аналіз факторів розвитку хронічного неспецифічного болю у спині, а також методів його діагностики та ефективного впровадження фізичної терапії.

Методи дослідження. Для досягнення цілей був проведений теоретичний аналіз, що включав у себе узагальнення, синтез, порівняння та аналіз наявних результатів дослідження у сучасній науковій та методичній літературі.

Результати дослідження. За результатами спостережень та огляду науково-методичної літератури хронічний неспецифічний м'язовий біль (ХНБС) у спині є складною і розповсюдженою проблемою здоров'я, що суттєво впливає на якість життя багатьох людей. Хронічний неспецифічний м'язовий біль у спині представляє собою тривалий або регулярний дискомфорт, що виникає в м'язах спини та може існувати без конкретної ідентифікованої патології чи основного захворювання, яке може пояснити цей біль. Цей стан може викликати неприємні відчуття, м'язову напругу та обмежити можливість фізичної активності, маючи значний вплив на якість життя пацієнта.

Психосоціальні фактори відіграють суттєву роль у впливі на функціональність особи, якість її життя і обмежують її щоденну активність, що може сприяти зниженню продуктивності та частим періодам тимчасової непрацездатності. Ці фактори також впливають на результати фізіотерапевтичного втручання та мають значення для прогнозу у даного контингенту. Незважаючи на велику кількість досліджень у даній галузі, багато аспектів цієї проблеми залишаються недостатньо вивченими та неоднозначними. Наукова стаття присвячена огляду сучасних досліджень щодо хронічного неспецифічного м'язового болю у спині. В ній розглядаються питання патогенезу, факторів ризику, методів діагностики та доступних стратегій фізичної терапії. Проаналізовані результати останніх наукових досліджень сприяють поглибленню нашого розуміння механізмів виникнення болю та сприяють розробці більш продуктивних методів лікування. Окрім того, розглядаються психосоціальні аспекти впливу на розвиток хронічного неспецифічного м'язового болю у спині.

Висновки. Аналіз наукової та науково-методичної літератури підтверджує, що біль у спині є поширеною проблемою, який значно впливає на якість життя хворих. Аналіз досліджень свідчить, що відновлення забезпечується завдяки правильно організованій і ефективній терапії.

Ключові слова: хронічний неспецифічний м'язовий біль у спині, дорсалгія, міофасціальний больовий синдром, фізична терапія.

Chopovskyi D. P. A modern view of chronic nonspecific muscle pain in the back

Abstract. The aim is to thoroughly study and analyze the factors of chronic nonspecific back pain, as well as methods of its diagnosis and effective implementation of physical therapy.

Materials and methods. To achieve the goals, a theoretical analysis was conducted, including generalization, synthesis, comparison and analysis of the available research results in the modern scientific and methodological literature.

Results. According to the results of observations and a review of scientific and methodological literature, chronic nonspecific muscle pain (CNMS) in the back is a complex and widespread health problem that significantly affects the quality of life of many people. Chronic non-specific muscular back pain is a prolonged or regular discomfort that occurs in the muscles of the back and may exist without a specific identifiable pathology or underlying disease that can explain the pain. This condition can cause discomfort, muscle tension, and limit physical activity, having a significant impact on the patient's quality of life.

Psychosocial factors play a significant role in affecting a person's functionality, quality of life, and limit their daily activities, which can contribute to reduced productivity and frequent periods of temporary disability. These factors also affect the results of physiotherapy intervention and are important for the prognosis in this population. Despite the large number of studies in this area, many aspects of this problem remain poorly understood and ambiguous. The scientific article is devoted to a review of current research on chronic nonspecific muscle pain in the back. It addresses the issues of pathogenesis, risk factors, diagnostic methods and available physical therapy strategies. The analyzed results of the latest scientific research contribute to our understanding of the mechanisms of pain and contribute to the development of more productive treatments. In addition, the psychosocial aspects of the impact on the development of chronic nonspecific muscle pain in the back are considered.

Conclusions. The analysis of scientific and methodological literature confirms that back pain is a common problem that significantly affects the quality of life of patients. The analysis of studies shows that recovery is ensured by properly organized and effective therapy.

Key words: chronic nonspecific muscular back pain, dorsalgia, myofascial pain syndrome, physical therapy.

Вступ. Хронічний неспецифічний м'язовий біль у спині є складною та поширеною проблемою здоров'я, яка впливає на значну частину населення у всьому світі. ХНБС займає перше місце у структурі больових синдромів. За інформацією Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), в розвинених країнах його поширеність становить від 40% до 80%, і річна захворюваність становить близько 5% [4; 12].

Це пов'язано з низьким рівнем якості охорони здоров'я та обмеженими фінансовими можливостями населення, при цьому зростаючий тренд до сидячого способу життя сприяє збільшенню ризику виникнення болю у спині.

Згідно з результатами досліджень, біль у спині займає друге місце за кількістю днів втрати працездатності і третє місце серед усіх класів захворювань, що спричиняють тимчасову непрацездатність. Частіше він виникає у чоловіків віком від 35 до 44 років та жінок від 25 до 34 років [6; 8].

Ця патологія є головною причиною звернення до медичних установ, тимчасової непрацездатності та інвалідизації, що призводить до серйозних економічних наслідків як для пацієнтів, так і для суспільства в цілому.

В інтересах розвитку людського потенціалу важливо ретельно відслідковувати та детально аналізувати характеристики болю у спині серед працюючого населення. Ця проблема має значний суспільний вплив, оскільки вартість цих факторів становить приблизно 1% валового національного продукту щорічно і є ключовим фактором, що призводить до зниження продуктивності праці. Зростаючі медичні витрати на лікування болю у спині, як показують останні дослідження, не супроводжуються відповідним поліпшенням клінічних результатів [10; 11].

Існує велика кількість фізіотерапевтичних підходів до хронічного неспецифічного болю у спині. Сучасні дослідження з реабілітації показують, що при болю в спині можна застосовувати мануальну терапію, терапевтичні вправи, різні методики масажу. Заходи фізичної терапії (ФТ) відіграють важливу роль в менеджменті пацієнтів із хронічним неспецифічним болем у спині.

Детальне дослідження та ідентифікація характеристик хронічного неспецифічного м'язового болю у спині важливі для розробки ефективних підходів фізичної терапії, що обумовлює актуальність наукової статті.

Мета дослідження: ретельне вивчення та аналіз факторів розвитку хронічного неспецифічного болю у спині, а також методів його діагностики та ефективного впровадження фізичної терапії.

Завдання дослідження: а) систематизувати сучасні наукові дослідження щодо виникнення хронічного неспецифічного м'язового болю у спині; б) провести аналіз і літературний огляд щодо питання патогенезу та факторів ризику хронічного неспецифічного м'язового болю у спині; в) дослідити особливості процесу діагностики та фізичної терапії пацієнтів з хронічним неспецифічним м'язовим болем у спині.

Методи дослідження: для досягнення цілей був проведений теоретичний аналіз, що включав у себе узагальнення, синтез, порівняння та аналіз наявних результатів дослідження у сучасній науковій та методичній літературі.

Результати дослідження. Термін дорсалгія (неспецифічний біль) використовують у випадках, коли потрібно узагальнити больові симптоми в різних ділянках спини. Вони обумовлені дисфункціональними дегенеративно-дистрофічними змінами в опорно-руховому апараті.

Біль у спині класифікують залежно від тривалості, локалізації, патофізіологічного механізму, що приймає участь у його розвитку, і факторів, що його спричиняють.

Біль, що триває менше 6 тижнів, вважається гострим, тривалість від 6 до 12 тижнів вважається підгострим, а більше 12 тижнів – хронічним. Пацієнти з гострим, підгострим і хронічним болем у спині відрізняються за прогнозом відновлення та повернення до нормальної працездатності, а також за підходами до діагностики і лікування.

Хронічний біль – це будь-який дискомфорт або неприємні відчуття, які тривають більше трьох місяців або перевищують очікуваний нормальний час для загоєння тканин [1].

За МКХ-10 (міжнародна класифікація хвороб), термін «біль у спині» відноситься до групи захворювань кістково-м'язової системи та сполучної тканини, які характеризуються як головний симптомом – біль в ділянці тулуба і кінцівок.

Виділяють різновиди дорсалгії в залежності від локалізації болю:

1. Цервікалія (біль шийної зони). Виникає найчастіше при різкому повертанні голови та зникає до 1 години;

2. Торакалія (біль у грудному відділі хребта). Збільшення болю в цій ділянці можуть спровокувати кашель чи чхання. Після приступу залишаються неприємні відчуття в ділянці лопаток;

3. Люмбалгія (біль у поперековому відділі). Біль посилюється при сечовиділенні, відмічаються зміни в роботі органів ШКТ. Лежачи на животі, людина відчуває полегшення.

Больові синдроми в спині можна поділити на дві категорії: неспецифічні і специфічні. Неспецифічний біль в спині має переважно ноцицептивний та ноципластичний механізми розвитку. Ноцицептивний біль виникає внаслідок стимуляції ноцицепторів, спеціальних рецепторів, які реагують на потенційно травмуючі подразники. У разі неспецифічного болю в спині, це можуть бути подразники, такі як м'язове напруження, розтягнення м'язів або запалення, які активують ноцицептори у м'язах або навколишніх тканинах спини.

Ноципластичний механізм розвитку болю відноситься до змін у периферійних та центральних ноцицептивних шляхах, що відбуваються під впливом тривалого болю або патологічних процесів. Ці зміни можуть підсилювати сприйняття болю та збільшувати чутливість до нормальних стимулів [4; 10].

Неспецифічний біль є скелетно-м'язовим бодем, у якому традиційно виділяють *м'язово-тонічний (рефлекторний) больовий синдром* і *міофасціальний больовий синдром*. Частота неспецифічного болю в спині становить близько 70% [9].

М'язово-тонічний больовий синдром з'являється в результаті ноцицептивної імпульсації (чутливі нейрони), яка виникає від уражених дисків, зв'язок і суглобів хребта під час статичного або динамічного перевантаження. Ноцицептивна імпульсація призводить до рефлекторного напруження м'язів, спочатку маючи захисний характер та іммобілізуючи уражений сегмент. Проте з часом тонічно напружений м'яз сам стає джерелом болю. Це проявляється в гіперчутливості шкіри та м'язів, обмеженні руху в відповідному сегменті хребта. При нахилах у передньо-задньому або бічному напрямках біль може збільшуватися. Полегшення болю спостерігається, коли пацієнт лежить на боці із зігнутими ногами у колінних і тазостегнових суглобах.

Міофасціальний больовий синдром (МФБС) формується внаслідок надмірного навантаження на м'язи. Виникнення МФБС може бути результатом тривалої іммобілізації м'язів (тобто тривалого збереження однієї позиції під час професійної діяльності або глибокого сну), переохолодження, перенапруження м'язів під час психоемоційних розладів та інших факторів. Серед симптомів МФБС можна виділити скарги на біль та обмеження обсягу рухів. Під час пальпації м'яза біль посилюється, відчувається спазм та напруження. В м'язах можуть виявлятися болючі ущільнення (тригерні точки), натискання на які викликає локальний і відбитий біль. Тригерні точки – це ділянки підвищеної чутливості в м'язах, що від-

дають різким бодем при пальпації (це ущільнення, схожі на грудочки в м'язах) [5; 6].

Отже, визначення «міофасціальний больовий синдром» достатньо точно вказує на місце розташування патологічного ураження (м'яз чи фасцію) та вказує на присутність в ньому тригерних точок.

Реакції на біль можна розглядати як сукупність трьох компонентів: рухового, вегетативного та емоційного. Руховий компонент включає в себе рухові рефлекси, такі як напруження м'язів, реакції на здригання та настороженість, а також захисні поведінкові дії, спрямовані на захист від шкідливого фактора. Вегетативний компонент обумовлений активацією гіпоталамуса у системній реакції на біль. Він проявляється у зміні функцій автономної нервової системи, які необхідні для організації захисної реакції організму. Емоційний компонент включає у себе формування негативних емоційних реакцій, які виникають через активацію емоційних зон у головному мозку.

Біль у спині є постійний або періодичний, який може бути різного характеру (гострий, тупий, ниючий) та інтенсивності. Основною ознакою дисфункції є виникнення гострого болю при русі, коли людина повертається чи нагинається. У спокій біль зменшується чи повністю зникає. Також серед симптомів є біль, що виникає після сну або тривалого перебування у незручному положенні і цей біль спричиняється деформацією хребців та стисканням нервових корінців.

Дорсалгія в поперековому відділі може викликати поколювання та оніміння в одній з кінцівок, тоді як у шийному відділі подібні неприємні відчуття спостерігаються в пальцях рук. Також можуть виникати головні болі, запаморочення та шум у вухах. Біль може супроводжувати обмеження рухів у спині або окремих ділянках. Деякі пацієнти можуть скаржитися на втрату сили в м'язах, що спричиняється порушеннями нейром'язового зв'язку. Біль в спині може обмежувати здатність до виконання звичайних щоденних завдань та працездатність. Пацієнти з хронічним бодем в спині часто відчувають емоційний дискомфорт, стрес, тривожність та депресію [2].

Психосоціальні аспекти грають важливу роль у розвитку хронічного неспецифічного м'язового болю в спині. Стрес може призвести до підвищеної м'язової напруги та сприяти перенапруженню. Фактори оточення, такі як підвищена вимога до робочої активності або несприятливі умови праці, можуть створювати психосоціальний тиск. Відчуття самотності та відсутність підтримки соціального середовища можуть погіршувати сприйняття болю і сприяти розвитку хронічного

болю. Страх перед болем або погіршенням стану може призводити до психологічної напруги. Втрата працездатності або зменшення активності може впливати на самооцінку та психологічний стан. Негативні стратегії, такі як ізоляція або надмірне вживання анальгетиків, можуть підсилити біль. Ряд досліджень останніх років показали, що емоційний стрес супроводжується автоматичним м'язовим напруженням. Навіть після припинення стресового впливу м'язи часто продовжують залишатися в напруженому стані.

Фактори ризику розвитку хронічного неспецифічного болю в спині включають декілька аспектів, що наведені в таблиці 1.

Фактори ризику можуть взаємодіяти та співіснувати, і реальний ризик розвитку хронічного болю в спині може залежати від комбінації цих факторів та індивідуальних особливостей кожної людини.

Під час діагностики ХНБС найчастішою скаргою пацієнтів є біль в ураженому м'язі, який підвищується під час фізичних навантажень, особливо у певному, часто незручному, положенні. Для правильної діагностики болю, важливо зібрати інформацію про те, коли і як виникають болі. При обстеженні пацієнта ХНБС, важливо оцінити його рухливість та позу. При наявності активних тригерних точок, розтягування ураженого м'яза призводить до посилення болю, обмежуючи рух.

Для діагностики МФБС важлива правильна техніка пальпації для виявлення тригерних точок. Рекомендується розтягувати м'язи вздовж їхньої довжини на межі больового подразнення, під час чого, серед розслаблених м'язів, пальпується тяз у вигляді тугого шнура, вздовж якого й виявляється точка найбільшої болючості (натискання на яку викликає відображений біль). У нормі розслаблений м'яз має однорідну консистенцію, в той час як наявність напруженої ділянки відчувається як щільний джгут серед м'якої тканини [4, 7].

У книзі Дж.Г. Тревелла і Д. Г. Сімонса «Міофасціальні болі та дисфункції: посібник із тригерних точок», автори виділяють великі й малі критерії, виявлення яких дає змогу впевнено стверджувати про МФБС. Найбільш вагомим серед «великих» критеріїв МФБС Дж. Г. Тревелла і Д. Г. Сімонса є:

- наявність тригерної точки;
- обмеження об'єму рухів ураженого м'язу;
- наявність зони відображеного болю;
- скарги на локальний або регіональний біль [6].

Серед цих критеріїв наявність тригерної точки є найбільш вагомим. Інші критерії міофасціального синдрому включають обмеження об'єму руху ураженого м'язу, наявність зони відображеного болю (болю у віддалених ділянках, що виникає внаслідок активації тригерної точки), а також скарги на локальний або регіональний біль.

Таблиця 1

Фактори ризику розвитку хронічного неспецифічного болю в спині

Аспекти	Примітки
Вік	Ризик розвитку хронічного болю в спині зазвичай зростає з віком, особливо після 30 років.
Стать	Деякі дослідження вказують на те, що жінки можуть бути більш схильними до хронічного болю в спині, порівняно з чоловіками.
Спадковість	Генетичні фактори можуть грати роль у схильності до розвитку болю в спині.
Постійні фізичні навантаження	Важка фізична праця або підвищені навантаження на спину можуть сприяти розвитку болю.
Сидячий спосіб життя	Тривала іммобілізація на робочому місці без належної фізичної активності може сприяти розвитку болю в спині.
Порушення рухового стереотипу	Коли виникає перенапруження різних груп м'язів, виявляються порушення постави та ходи (сколіоз, сутулість, кіфотична деформація грудної клітки і синдром короткої ноги, плоскостопість), напруження в деяких позах.
Стрес та психологічні фактори	Стрес, тривожність, депресія та інші психологічні проблеми можуть впливати на сприйняття та реакцію на біль.
Ожиріння	Зайва вага може створювати додаткове навантаження на хребет та сприяти розвитку болю в спині.
Травми	Переважають травми суглобів, фасеткових суглобів.
Куріння	Деякі дослідження показують зв'язок між курінням та ризиком розвитку болю в спині.
Гіподинамія	Низький рівень фізичної активності та слабка м'язова підтримка спини можуть сприяти розвитку болю.
Умови праці	Важкі умови праці, наприклад, підвищена вимога до підняття важких предметів.
Сидячі позиції з незручним положенням тіла	Довгий час у незручних позах, особливо при сидінні, може створювати надмірний тиск на спину та сприяти болю.
Переохолодження м'язів	Має значення як загальне охолодження, так і місцеве.

Лабораторні та інструментальні діагностичні процедури проводять з метою виключення захворювань, що мають подібні клінічні ознаки. З цією ж метою для уточнення діагнозу використовують методи нейровізуалізації (комп'ютерну та магніторезонансну томографію), рентгенографію, електроміографію [4].

Для оцінки інтенсивності болю і ефективності терапії рекомендується використовувати спеціальні шкали і тести. Крім того, важливо фіксувати такі параметри, як місце появи болю, час, коли біль з'являється, характер і тип болю, а також тривалість болю як під час руху, так і в спокої.

Для оцінки ступеня болю використовується шкала ВАШ (*Visual Analog Scale*) (рис. 1).

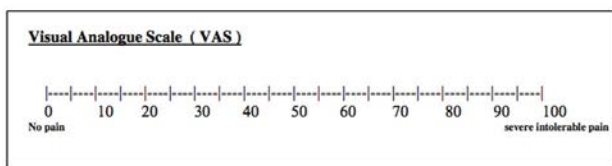


Рис. 1. Візуально-аналогова шкала (ВАШ)

Цей метод передбачає суб'єктивну оцінку болю за допомогою спеціальної лінійки, яка має позначки від 1 до 10 см, де 0 вказує на відсутність болю, а 10 – на найсильніший біль, який можна уявити. Пацієнтам пропонується провести вертикальну лінію через шкалу на тій мітці, яка відповідає інтенсивності їх болю. При використанні шкали ВАШ у пацієнта необхідно з'ясувати, чи відчуває він який-небудь біль прямо зараз.

Анкета болю Макгілла (*McGill Pain Questionnaire – MPQ*) дозволяє кількісно визначити сенсорні, емоційні та інші аспекти больового синдрому при хронічному болю. Результати опитування можуть служити для оцінки не тільки болю, але і емоційного стану пацієнта [9].

Індекс NDI (*The Neck Disability Index*), є найбільш поширеною спеціальною шкалою для пацієнтів із болем у шийі. Він складається з 10 пунктів, які оцінюють різні аспекти функціонування. За кожен пункт можна отримати від 0 до 5 балів, що в сумі може скласти максимальну оцінку 50 балів. Мінімально значущими змінами в індексі NDI вважаються зміни на 5 балів. Для оцінки використовувалася валідизована та адаптована україномовна версія цієї шкали.

Для визначення впливу захворювання на функціонування пацієнтів у повсякденному житті проводиться оцінка якості життя. З цією метою використовується шкала Стратфорда (*The Back Pain Function Scale of Stratford, BPFSS*). За п'ятибальною шкалою досліджуються 12 най-

більш поширених видів діяльності: звичайна робота по дому, активний відпочинок/спорт, важка фізична робота по дому, хобі, надягання носків/черевикив, нахили вперед, підйом речей з підлоги, сон, 1 година в положенні стоячи, підйом на другий поверх, положення сидячи протягом години, водіння автомобіля протягом години [11].

Анкета Роланда-Морріса (*Roland-Morris Disability Questionnaire, RDQ*) призначена для оцінки впливу болю у поперековій ділянці на обмеження здійснення повсякденних дій. RDQ використовується для оцінки ситуацій, де спостерігаються гострі або підгострі болі в ділянці спини. Анкета включає 24 питання, на які вимагається відповідь від пацієнта. Чим вищий результат, тим більше виражені обмеження у здійсненні повсякденних дій у пацієнта.

Враховуючи всі ці критерії, фахівець може розробити план реабілітації для зняття болю та відновлення функції уражених м'язів.

Зважаючи на багатофакторність хронічного болю, його вирішення або полегшення стану пацієнта потребує мультидисциплінарного підходу. Мультидисциплінарний метод є найбільш ефективним способом лікування пацієнтів із хронічним болем у спині відповідно до наукових досліджень. Цей підхід включає в себе раціональне призначення медикаментів, комплекс фізичних вправ, організацію робочого місця з урахуванням ергономіки, надання пацієнту інформації про його захворювання та аспекти поведінки [3].

Терапія міофасціального болю передбачає заходи для зменшення болю, враховує вплив на психологічний стан і мотивацію пацієнтів з метою відновлення нормального рівня активності та повернення до професійної діяльності.

Найефективнішими засобами фізичної терапії для відновлення пацієнтів з хронічним неспецифічним болем у спині є терапевтичні вправи, різні види масажу, фізіотерапія, мануальні техніки, кінезіотейпування тощо.

Масаж при ХНБС займає особливе місце в комплексній реабілітації. Вибір конкретної методики масажу залежить від характеру болю та діагнозу. Масаж – це комплекс прийомів механічного впливу, які виконуються в ділянці шийного, грудного та попереково-крижового відділів хребта. Він стимулює механорецептори в тканинах та передає сигнали до нервових центрів, впливаючи на м'язовий тонус, кровообіг, тиск у судинах та інші функції організму. Масаж активує гуморальну систему, збільшуючи теплову рецепторну активність, що впливає на судини та кровообіг. Він також впливає на хімічні процеси

в тканинах та може викликати реакції в нервовій системі [5; 11].

Основними цілями реабілітаційного втручання у випадку хронічного неспецифічного болю у спині є:

– підтримка повсякденної активності та скорочення кількості днів тимчасової непрацездатності;

– запобігання розвитку тривалих симптомів та уникнення їхнього прогресування;

– мінімізація негативних наслідків лікування і підвищення якості життя пацієнтів.

У Європейських рекомендаціях лікування болю спини зазначено, що хворий повинен уникати перенапруження та великих навантажень на хребет і м'язи, уникати ліжкового режиму, який негативно впливає на процес реабілітації [10].

Реабілітаційна програма повинна бути призначена індивідуально для кожного пацієнта, враховуючи його потреби, можливості та стан. Реабілітація має бути системною та тривалою, з урахуванням можливих змін у потребах пацієнта.

Висновки. Аналіз наукової та науково-методичної літератури підтверджує, що біль у спині є поширеною проблемою, який значно впливає на якість життя хворих. Дослідження вказують, що

хронічний неспецифічний м'язовий біль у спині не тільки призводить до обмеження щоденної активності пацієнтів, але також впливає на психосоціальний стан та працездатність. Важливими факторами ризику виникнення і розвитку ХНБС є мала рухова активність, психологічні фактори, куріння, травми, переохолодження м'язів, тривала іммобілізація тіла тощо. Діагностика ХНБС базується на зборі скарг, що стосуються болю (важливим є визначення типу, характеру, тривалості, інтенсивності болю, його іррадіація, як і коли виникає). Проводять інструментальні та лабораторні процедури, щоб виключити захворювання, які мають подібні ознаки. Для оцінки інтенсивності болю і ефективності терапії рекомендується використовувати спеціальні шкали і тести.

Аналіз досліджень свідчить, що відновлення ХНБС забезпечується завдяки правильно організованій і ефективній реабілітації, яка включає в себе різні сучасні засоби фізичної терапії. Подальші дослідження будуть присвячені пошуку способів упровадження сучасних методів та засобів фізичної терапії, які спрямовані на зменшення больового синдрому, покращення працездатності і якості життя пацієнта, уникнення прогресування та розвитку симптомів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Катеренчук І. П. Біль у спині: від синдрому до діагнозу : навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закл. III-IV рівнів акредитації. І. П. Катеренчук, Л. А. Ткаченко, Т. І. Ярмола. Харків: Золоті сторінки, 2013. 128 с.
2. Купрієнко М. М. Депресія у хворих з хронічним болем у спині [Текст]. М. М. Купрієнко, О. П. Юрченко; наук. кер. А. В. Юрченко. Актуальні питання теоретичної та клінічної медицини : збірник тез доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених, м. Суми, 20-21 квітня 2017 р. Відп. за вип. М. В. Погорелов. Суми: СумДУ, 2017. С. 289-290.
3. Мазепа М. А., Олейник В. А. Фізична терапія неспецифічного больового синдрому. Курс лекцій. Львів, 2019. 50 с.
4. Орос М. М., Фістер Н. І. Діагностика та лікування болю в спині в практиці сімейного лікаря. Здоров'я України, 2020; 22 (491): 39-40.
5. Осіпов В. М. До питань фізичної реабілітації при міофасціальному больовому синдромі. Збірник наукових праць «Молода спортивна наука України», випуск 11. Львів: НФВ «Українські технології», 2007: 107.
6. Пшик С. С. Міофасціальний больовий синдром – деякі аспекти діагностики та лікування. С. С. Пшик, Н. Л. Боженко, Р. С. Пшик, І. М. Боженко. Львівський клінічний вісник, 2013. № 3. С. 52-56.
7. Fernández-de-Las-Peñas C, Nijs J, Cagnie B, Gerwin RD, Plaza-Manzano G, Valera-Calero JA, et al. Myofascial pain syndrome: a nociceptive condition comorbid with neuropathic or nociplastic pain. *Life (Basel)*. 2023 Mar 3;13(3):694.
8. Kashuba, V., Tomilina, Yu., Byshevets, N., Khrypko, I., Stepanenko, O., Grygus, I., Smoleńska, O., & Savliuk, S. Impact of Pilates on the Intensity of Pain in the Spine of Women of the First Mature age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2020. 20(1), 12-17.
9. Kopchak O. Modern aspects of differential diagnosis and treatment of chronic lower back pain. *International neurological journal*. 2022. 17(8), 6–15. <https://doi.org/10.22141/2224-0713.17.8.2021.250816>
10. Lazko, O., Byshevets, N., Kashuba, V., Lazakovych, Yu., Grygus, I., Andreieva, N., & Skalski, D. Prerequisites for the Development of Preventive Measures Against Office Syndrome Among Women of Working Age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2021. 21(3), 227-234.
11. Qureshi N, Alsubaie H, Ali G. Myofascial pain syndrome: a concise update on clinical, diagnostic and integrative and alternative therapeutic perspectives. *Int Neuropsychiatr Dis J*. 2019. 13(1). 1-14.
12. URL:https://health.ua.com/multimedia/userfiles/files/2020/Nevro_3_2020/Nevro_3_2020_st27_30.pdf (дата звернення: 23.10.2023)

REFERENCES:

1. Katerenchuk, I.P. (2013). *Bil u spyni: vid syndromu do diahnozu [Back pain: from syndrome to diagnosis]*. I. P. Katerenchuk, L. A. Tkachenko, T. I. Yarmola. Kharkiv: Zoloti storinky. 128 s. [in Ukrainian].
2. Kupriienko, M. M. (2017). Depresia u khvorykh z khronichnym bolem u spyni [Depression in patients with chronic back pain]. M. M. Kupriienko, O. P. Yurchenko; nauk. ker. A. V. Yurchenko. *Aktualni pytannia teoretychnoi ta klinichnoi medytsyny : zbirnyk tez dopovidei V Mizhnarodnoi naukovopraktychnoi konferentsii studentiv ta molodykh vchenykh*, m. Sumy, 20-21 kvitnia 2017 r. Vidp. za vyp. M. V. Pohorielov. Sumy: SumDU. S. 289-290 [in Ukrainian].
3. Mazepa, M. A., & Oleinyk, V. A. (2019). *Fizychna terapiia nespetsyfichnogo bolovoho syndromu [Physical therapy of non-specific pain syndrome]*. Lviv. 50 s. [in Ukrainian].
4. Oros, M. M., & Fister, N.I. (2020). Diahnostyka ta likuvannia boliu v spyni v praktytsi simeinoho likaria [Diagnosis and treatment of back pain in the practice of a family doctor]. *Zdorovia Ukrainy*. 22 (491), S. 39-40 [in Ukrainian].
5. Osipov, V.M. (2007). Do pytan fizychnoi reabilitatsii pry miofatsialnomu bolovomu syndromi [On physical rehabilitation in myofascial pain syndrome]. *Zbirnyk naukovykh prats «Moloda sportyvna nauka Ukrainy»*, 11. Lviv: NFV «Ukrainski tekhnologii». 107 s. [in Ukrainian].
6. Pshyk, S.S. (2013). Miofatsialnyi bolovyi syndrom – deiaki aspekty diaagnostyky ta likuvannia [Myofascial pain syndrome – some aspects of diagnosis and treatment]. S.S. Pshyk, N.L. Bozhenko, R.S. Pshyk, I.M. Bozhenko. *Lvivskyi klinichnyi visnyk*, 3. S. 52-56 [in Ukrainian].
7. Fernández-de-Las-Peñas, C., Nijs, J., Cagnie, B., Gerwin, R.D., Plaza-Manzano, G., & Valera-Calero, J.A., et al. (2023). Myofascial pain syndrome: a nociceptive condition comorbid with neuropathic or nociplastic pain. *Life (Basel)*. 13(3). 694.
8. Kashuba, V., Tomilina, Yu., Byshevets, N., Khrypko, I., Stepanenko, O., Grygus, I., Smoleńska, O., & Savliuk, S. (2020). Impact of Pilates on the Intensity of Pain in the Spine of Women of the First Mature age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 20(1), 12-17.
9. Kopchak O. (2022). Modern aspects of differential diagnosis and treatment of chronic lower back pain. *International neurological journal*. 17(8), 6–15. <https://doi.org/10.22141/2224-0713.17.8.2021.250816>
10. Lazko, O., Byshevets, N., Kashuba, V., Lazakovych, Yu., Grygus, I., Andreieva, N., & Skalski, D. (2021). Prerequisites for the Development of Preventive Measures Against Office Syndrome Among Women of Working Age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 21(3), 227-234.
11. Qureshi N, Alsubaie H, Ali G. (2019). Myofascial pain syndrome: a concise update on clinical, diagnostic and integrative and alternative therapeutic perspectives. *Int Neuropsychiatr Dis J*. 13(1). 1-14.
12. URL:https://health.ua.com/multimedia/userfiles/files/2020/Nevro_3_2020/Nevro_3_2020_st27_30.pdf (дата звернення: 23.10.2023).