

Міністерство освіти і науки України
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
Кафедра фізичної терапії, ерготерапії та здоров'я

«До захисту допускаю»

Завідувач кафедри фізичної
терапії, ерготерапії та здоров'я
доктор медичних наук, професор

_____ Г.Д. Кондрацька « ___ » _____ 2025 р.

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПАЦІЄНТІВ З МІЖХРЕБЦЕВИМИ ГРИЖАМИ

Спеціальність 227 Фізична терапія, ерготерапія

Магістерська робота
на здобуття кваліфікації – Магістр фізичної терапії, ерготерапії
за спеціалізацією «Фізична терапія»

Автор роботи: Херло Євгенія Сергіївна

_____ *підпис*

**Науковий керівник: кандидат медичних наук,
доцент Закаляк Наталія Романівна**

_____ *підпис*

Дрогобич, 2025

Фізична терапія пацієнтів з міжхребцевими грижами

Анотація

Міжхребцева грижа є однією з найпоширеніших причин болю у спині та обмеження функціональної активності, що значно впливає на якість життя пацієнтів. Фізична терапія відіграє ключову роль у комплексному підході до лікування цього захворювання, спрямованому на зменшення больового синдрому, покращення мобільності, стабілізацію хребта та профілактику рецидивів. У роботі розглянуто основні принципи фізичної терапії при міжхребцевих грижах, включаючи оцінку функціонального стану пацієнта, підбір індивідуальних втручань, кінезіотерапію, мануальні техніки, навчання ергономіці та активну участь пацієнта в процесі реабілітації. Особливу увагу приділено поєднанню доказових підходів із персоналізованими програмами фізичної терапії залежно від локалізації грижі (поперековий, грудний, шийний відділ), ступеня ураження та стадії перебігу. Актуальність теми зумовлена зростанням поширеності патології серед працездатного населення та високою ефективністю фізичної терапії як альтернативи або доповнення до хірургічного втручання.

Ключові слова: міжхребцева грижа, фізична терапія, реабілітація, стабілізація хребта, контроль болю, кінезіотерапія, практика, що базується на доказах.

Physical Therapy for Patients with Intervertebral Disc Herniation

Abstract

Intervertebral disc herniation is one of the most common causes of back pain and functional limitations, significantly affecting patients' quality of life. Physical therapy plays a key role in the comprehensive treatment of this condition, aiming to reduce pain, improve mobility, stabilize the spine, and prevent recurrence. This paper outlines the main principles of physical therapy for intervertebral disc herniation, including assessment of functional status, selection of individualized

interventions, therapeutic exercise, manual techniques, ergonomic education, and active patient involvement in the rehabilitation process. Particular attention is given to combining evidence-based approaches with personalized therapy programs depending on the hernia's location (lumbar, thoracic, or cervical spine), the severity of the condition, and the stage of progression. The relevance of the topic is driven by the increasing prevalence of the pathology among the working-age population and the high effectiveness of physical therapy as an alternative or complement to surgical intervention.

Keywords: intervertebral disc herniation, physical therapy, rehabilitation, spine stabilization, pain management, therapeutic exercise, evidence-based practice.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МІЖХРЕБЦЕВИХ ГРИЖ	9
1.1. Анатомо-фізіологічні особливості хребта та міжхребцевих дисків	9
1.2. Класифікація міжхребцевих гриж	15
1.3. Етіологія та патогенез міжхребцевих гриж.....	17
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ МІЖХРЕБЦЕВИМИ ГРИЖАМИ	20
2.1. Лікування та профілактика міжхребцевих гриж	20
2.2. Методи фізичної терапії при міжхребцевих грижах	22
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	33
3.1. Методи дослідження.....	33
3.2. Організація досліджень	41
РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ ...	44
4.1. Оцінка ефективності фізичної терапії при міжхребцевих грижах	44
4.2. Обґрунтування програми фізичної терапії для пацієнтів з міжхребцевими грижами.....	48
ВИСНОВКИ	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	58
ДОДАТКИ	65

ВСТУП

Актуальність теми. Біль у спині є однією з найактуальніших проблем сучасної медицини, оскільки близько 70–80% людей у світі стикаються з ним упродовж життя. Це захворювання не лише завдає фізичного дискомфорту, але й має значний вплив на психоемоційний стан, соціальну активність та якість життя людини. Серед численних патологій хребта, міжхребцева грижа займає особливе місце, оскільки саме вона найчастіше є причиною хронічного болю в спині, обмеження рухливості та порушення функціонального стану опорно-рухової системи.

Міжхребцева грижа поперекового відділу хребта є складною патологією, що виникає внаслідок дегенеративно-дистрофічних змін у міжхребцевих дисках. Вона характеризується розривом фіброзного кільця, випинанням пульпозного ядра та компресією нервових структур. Такі зміни супроводжуються гострим або хронічним болем, обмеженням рухливості, м'язовою слабкістю, а в деяких випадках – порушенням чутливості чи функцій тазових органів. Без належного лікування патологія прогресує, що значно ускладнює процес реабілітації та погіршує прогноз для пацієнта.

Проблема міжхребцевих гриж також має значний соціально-економічний аспект. Хронічний біль у спині, який виникає через грижі, призводить до збільшення витрат на медичне обслуговування, зниження продуктивності праці та психологічного дискомфорту. Причини такого болю можуть бути як структурними – пов'язаними з дегенеративними змінами в хребті, так і психологічними, що виникають на тлі стресу чи емоційного напруження. Крім того, біомеханічні фактори, такі як ослаблення м'язів і зниження функцій опорно-рухової системи, також відіграють важливу роль у розвитку цього захворювання.

Відновлення фізичних функцій і зменшення болю у пацієнтів з міжхребцевими грижами є надзвичайно важливими завданнями, які вимагають комплексного підходу. Фізична терапія відіграє ключову роль у цьому процесі, оскільки спрямована на усунення м'язової дисфункції,

відновлення рухливості хребта, поліпшення постави та зменшення компресії нервових структур.

Таким чином, дослідження ефективності фізичної терапії у пацієнтів із міжхребцевими грижами є актуальним, адже воно сприяє розробці оптимальних реабілітаційних програм, які дозволяють поліпшити якість життя пацієнтів, зменшити ризик рецидивів та забезпечити повноцінну інтеграцію у соціальне життя.

Об'єкт дослідження: процес фізичної реабілітації пацієнтів із міжхребцевими грижами.

Предмет дослідження: методи фізичної терапії та їх вплив на функціональний стан пацієнтів із міжхребцевими грижами.

Мета дослідження: обґрунтувати та вдосконалити підходи до фізичної терапії пацієнтів із міжхребцевими грижами для зменшення больового синдрому, покращення рухових функцій та підвищення якості життя.

Завдання дослідження:

1. дослідити анатомо-фізіологічні особливості хребта та міжхребцевих дисків, а також класифікацію, етіологію та патогенез міжхребцевих гриж;
2. проаналізувати сучасні методи лікування та профілактики міжхребцевих гриж;
3. вивчити основні методи фізичної терапії, що застосовуються при міжхребцевих грижах;
4. розробити організаційно-методичну базу дослідження, включаючи методи та процедури оцінки ефективності фізичної терапії;
5. оцінити ефективність запропонованих методів фізичної терапії на основі проведених досліджень;
6. обґрунтувати програму фізичної терапії для пацієнтів із міжхребцевими грижами та надати рекомендації щодо її впровадження.

Теоретична значущість дослідження полягає у систематизації та узагальненні сучасних знань про анатомо-фізіологічні особливості хребта,

етіологію, патогенез і класифікацію міжхребцевих гриж. Розглянуто вплив фізичної терапії на відновлення функцій опорно-рухової системи та покращення якості життя пацієнтів із міжхребцевими грижами. Отримані результати доповнюють наукові уявлення про ефективність різних методів фізичної терапії, їх профілактичну та лікувальну дію, що сприяє подальшому розвитку фізичної реабілітації як наукової галузі.

Практична значущість дослідження полягає у розробці та впровадженні програми фізичної терапії для пацієнтів із міжхребцевими грижами, яка базується на сучасних методах лікування та реабілітації. Результати роботи можуть бути використані фахівцями з фізичної терапії, реабілітологами та лікарями для покращення якості лікування пацієнтів. Запропоновані рекомендації спрямовані на зниження ризику рецидивів, підвищення рухової активності та загального рівня здоров'я пацієнтів.

Апробація результатів дослідження та впровадження їх в практику. За матеріалами магістерського дослідження підготовлено публікацію *“Міжхребцеві грижі: методи дослідження у фізичній терапії”*, яка розміщена в матеріалах збірника XVIII-ї Міжнародної науково-практичної конференції «РОЗВИТОК СУЧАСНОЇ ОСВІТИ І НАУКИ: РЕЗУЛЬТАТИ, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ» (11 квітня 2025 р.), Конін-Ужгород-Перемишль.

Структура роботи. Магістерська робота викладена на 59 аркушах друкованого тексту, містить 4 таблиці і 5 рисунків. Складається з вступу, трьох розділів, висновків і списку використаної літератури.

РОЗДІЛ 1. АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МІЖХРЕБЦЕВИХ ГРИЖ

1.1. Анатомо-фізіологічні особливості хребта та міжхребцевих дисків

Хребетний стовп є основою опорно-рухової системи людини, виконуючи функції опори, захисту спинного мозку і нервових корінців, а також забезпечуючи рухливість тулуба та голови. Він складається з 33–34 хребців, розділених на п'ять відділів: шийний, грудний, поперековий, крижовий і куприковий [1]. Кожен відділ має свої особливості, що відповідають його функціональному призначенню (див. Рис. 1.1).

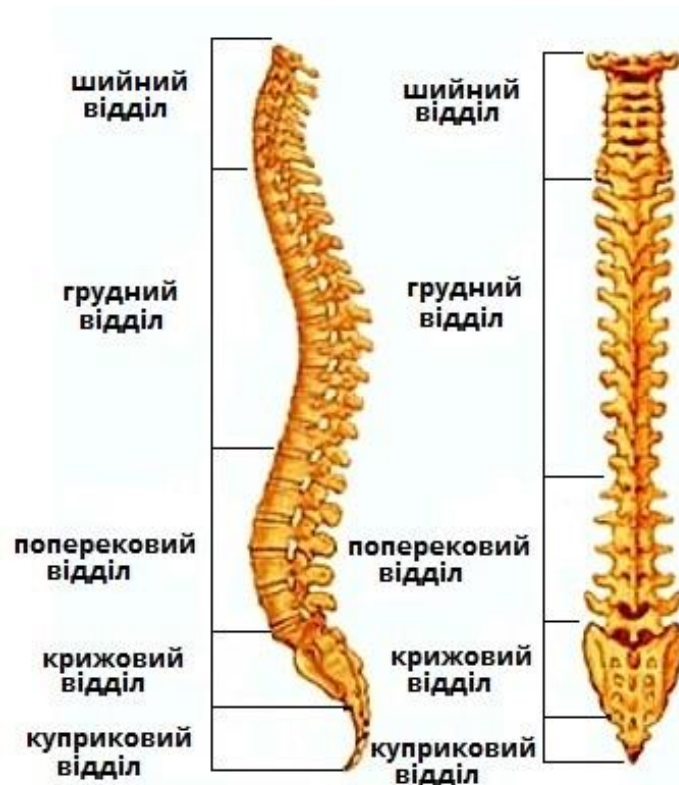


Рис. 1.1. Хребтовий стовп

Шийний відділ хребта є верхньою частиною хребтового стовпа і складається з семи хребців, які позначаються як C1 до C7. Цей відділ виконує важливу функцію підтримки голови та забезпечує її рухливість. Основною особливістю шийного відділу є наявність двох спеціалізованих хребців: атланта (C1) та осьового хребця (C2), які мають особливу анатомічну структуру, що дозволяє голові здійснювати обертальні рухи. Атлант, як

перший хребець, не має традиційного тіла хребця, а складається з передньої та задньої частин, що дозволяє йому ефективно підтримувати череп і забезпечувати рухи голови вгору та вниз. Осьовий хребець (C2) має зубоподібний відросток, що взаємодіє з атлантом і дозволяє здійснювати обертання голови з боку в бік.

Шийний відділ хребта відрізняється високою рухливістю, що дозволяє людині повертати голову, нахилити її та виконувати інші рухи. Однак ця рухливість також робить шийний відділ хребта більш уразливим до травм, таких як вивихи, пошкодження міжхребцевих дисків або грижі [44]. Через свою функцію підтримки голови та її рухливості шийний відділ хребта піддається значним навантаженням, особливо при швидких або різких рухах, що може призвести до різних патологій або травм [37].

Грудний відділ хребта складається з дванадцяти хребців, позначених T1 до T12. Цей відділ має меншу рухливість порівняно з шийним, оскільки грудні хребці з'єднані з ребрами, що значно обмежує їх здатність до руху. Зв'язок між хребцями та ребрами забезпечує стабільність грудної клітини, що є важливим для захисту життєво важливих органів, таких як серце і легені. Грудний відділ виконує важливу роль у підтримці вертикальної осі тіла, забезпечуючи стійкість під час різних рухів і навантажень. Завдяки своїй структурі грудний відділ є основною опорою для верхньої частини тіла, одночасно обмежуючи рухливість, що допомагає зберігати стабільність і захищати внутрішні органи від травм.

Поперековий відділ хребта є одним з найважливіших для підтримки вертикальної пози та забезпечення рухливості тіла. Він складається з п'яти хребців, що утворюють лордотичний вигин, і відіграє ключову роль у підтримці ваги верхньої частини тіла [36]. Між хребцями розташовані міжхребцеві диски, які виконують амортизаційну функцію, зменшуючи навантаження на хребет під час рухів. Зв'язки та сухожилля забезпечують стабільність хребта, утримуючи хребці на місці, а також прикріплюють м'язи до нього. А. В. Гордієнко підкреслює, що МХД відповідають за рухливість

хребта, не порушуючи його опорної функції. Крім того, цей відділ хребта має складну іннервацію та кровопостачання, що забезпечує його функціонування та взаємодію з іншими системами організму [16, 17, 21].

Крижовий відділ хребта складається з п'яти зрощених хребців, які утворюють крижову кістку (S1-S5). Цей відділ відіграє ключову роль у підтримці стійкості та стабільності хребта, забезпечуючи надійну опору для верхньої частини тіла. Крижовий відділ також бере участь у передачі навантаження від верхніх частин тіла до нижніх кінцівок під час різних рухів і навантажень. Крижова кістка з'єднується з тазовими кістками, утворюючи важливий зв'язок між хребтом і тазовим поясом. Це з'єднання забезпечує стабільність під час стояння, ходьби та інших рухів, допомагаючи рівномірно розподіляти вагу тіла.

Крижовий відділ є важливою частиною анатомії тазового поясу, що забезпечує не тільки механічну підтримку, але й функціональну роль у процесах руху. Через цей відділ проходять нерви, що іннервують нижні кінцівки, що також робить його важливим для забезпечення чутливості та рухливості в нижній частині тіла.

Куприковий відділ хребта складається з трьох-п'яти зрощених хребців, що утворюють куприк, який є останнім відділом хребта. Хоча куприковий відділ має обмежену рухливість, він виконує важливі функції. Куприк служить точкою прикріплення для м'язів і зв'язок, які беруть участь у функціях тазового дна, зокрема в процесах, пов'язаних з контролем сечовипускання, дефекацією та підтримкою органів малого тазу. Це також важлива структура для стабільності під час сидіння, оскільки куприк допомагає розподіляти вагу тіла при сидінні. Через свою анатомічну особливість куприк має обмежену рухливість, але його функціональне значення в контексті тазового дна і підтримки тіла важко переоцінити.

Зв'язок між куприковим відділом і іншими частинами хребта стає очевидним, коли ми розглядаємо природні вигини хребта, зокрема лордоз та кіфози, які є важливою частиною його анатомічної структури та функції. Ці

вигини не лише забезпечують механічну стабільність хребта, але й сприяють амортизації та рівномірному розподілу навантаження по всьому хребту [31].

Лордози – це вигини хребта, які спрямовані вперед. Вони є характерними для шийного та поперекового відділів хребта. Лордози сприяють рівномірному розподілу ваги тіла та зменшують навантаження на хребці, м'язи та суглоби. Лордоз шийного відділу допомагає підтримувати голову в правильному положенні, а лордоз поперекового відділу забезпечує ефективну передачу навантажень від верхньої частини тіла до нижніх кінцівок. Ці вигини дозволяють хребту адаптуватися до різних поз та рухів, зберігаючи його гнучкість та функціональність.

Кіфози – це вигини хребта, які спрямовані назад, і вони характерні для грудного та крижового відділів хребта. Кіфози допомагають зберігати баланс хребта, зменшуючи ризик перевантаження на передні частини хребців та суглобів. Вони також сприяють амортизації під час фізичних навантажень, таких як ходьба або біг, що дозволяє зменшити ударні навантаження, які можуть виникати при контакті з поверхнею. Кіфози забезпечують стійкість хребта, особливо в тих відділах, які мають великий вплив на підтримку верхньої частини тіла та захист органів, таких як серце та легені.

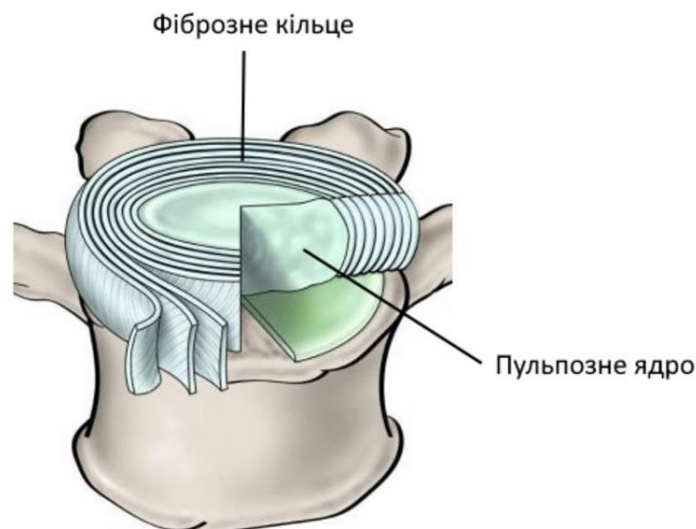
Комбінація лордозів і кіфозів дозволяє хребту бути гнучким і адаптивним, зберігаючи при цьому стабільність і амортизацію навантажень. Ці природні вигини допомагають розподіляти вагу тіла рівномірно, зменшувати тиск на хребці та суглоби, а також сприяють покращенню рухливості та функціональності хребта в цілому.

Міжхребцеві диски, розташовані між тілами хребців, складають близько 25% висоти хребта і забезпечують його гнучкість та амортизацію. Кожен диск складається з фіброзного кільця, пульпозного ядра (див. Рис. 1.2). Фіброзне кільце – це зовнішня частина диска, яка утворена багат шаровими колагеновими волокнами, розташованими у вигляді концентричних кілець. Така структура забезпечує міцність диска та його стійкість до стискання, розтягнення й обертальних навантажень. Фіброзне

кільце захищає внутрішню частину диска від пошкоджень і запобігає випаданню пульпозного ядра.

Пульпозне ядро – це центральна частина диска, яка має гелеподібну структуру і містить високий вміст води. Завдяки своїй консистенції ядро виконує амортизаційну функцію, допомагаючи рівномірно розподіляти тиск і навантаження, що виникають під час руху або статичного утримання тіла. Це дозволяє уникнути надмірного механічного навантаження на окремі ділянки хребта.

Міжхребцеві диски також сприяють гнучкості хребта, забезпечуючи його рухливість у всіх площинах – згинанні, розгинанні, нахилах і обертаннях. Однак із часом або під впливом травм міжхребцеві диски можуть зазнавати дегенеративних змін. Основною причиною цього є втрата вмісту води в пульпозному ядрі, що значно знижує його еластичність і амортизаційні властивості. У результаті диски стають менш здатними ефективно поглинати удари та рівномірно розподіляти навантаження між хребцями, що може призводити до підвищеного тиску на окремі сегменти



хребта.

Рис. 1.2. Будова міжхребцевого диска

Крім того, міжхребцеві диски не мають власної кровоносної системи, через що їх живлення відбувається шляхом дифузії поживних речовин із

навколишніх тканин. Цей процес є менш ефективним порівняно з кровоносним забезпеченням, що робить диски вразливими до дегенеративних змін. З віком процеси відновлення сповільнюються, що сприяє накопиченню мікропошкоджень у структурі дисків.

Фіброзна кільце, яке забезпечує міцність і стійкість диска, з часом стає менш міцним і еластичним. У ньому можуть утворюватися мікротріщини, через які пульпозне ядро поступово випинається або навіть проривається назовні. Це призводить до формування міжхребцевої грижі – патологічного стану, який супроводжується болем, обмеженням рухливості та іншими неврологічними симптомами внаслідок компресії нервових структур.

Хребетний стовп забезпечує стабільність і рухливість тіла завдяки взаємодії з м'язами, зв'язками та суглобами. Найбільше навантаження припадає на поперековий відділ, що робить його найбільш вразливим до дегенеративних змін. Порушення структури міжхребцевих дисків, зокрема грижі, можуть спричинити компресію нервових корінців, що призводить до болю, порушення чутливості, м'язової слабкості та обмеження рухливості [33].

Таким чином, хребет, як основна структура опорно-рухового апарату, виконує ключові функції, серед яких підтримка вертикального положення тіла, захист спинного мозку та забезпечення рухливості. Його складна анатомічна будова, що включає 33-34 хребці, природні вигини та міжхребцеві диски, сприяє ефективному розподілу навантаження і амортизації. Міжхребцеві диски, що складаються з фіброзного кільця та пульпозного ядра, забезпечують гнучкість хребта та зменшують ударні навантаження під час руху.

З віком або під впливом зовнішніх факторів, таких як травми чи малорухливий спосіб життя, здатність дисків утримувати воду зменшується, що може призводити до зниження їх амортизаційної функції та розвитку патологій. Унікальна особливість кровопостачання дисків через дифузю робить їх чутливими до порушень обміну речовин, що підкреслює

важливість підтримки здорового способу життя для збереження функціональності хребта.

1.2. Класифікація міжхребцевих гриж

Міжхребцева грижа – це патологічний стан, що розвивається внаслідок порушення цілісності міжхребцевого диска, який виконує амортизаційну і підтримувальну функції в хребті. Основною причиною виникнення грижі є пошкодження або ослаблення фіброзного кільця – зовнішньої оболонки диска, яка утримує пульпозне ядро в його нормальному анатомічному положенні. У разі пошкодження кільця частина або все пульпозне ядро зміщується за межі диска, утворюючи випинання або прорив (див. Рис. 1.2).

Таке зміщення може створювати тиск на прилеглі нервові корінці або спинний мозок, залежно від локалізації ураження.

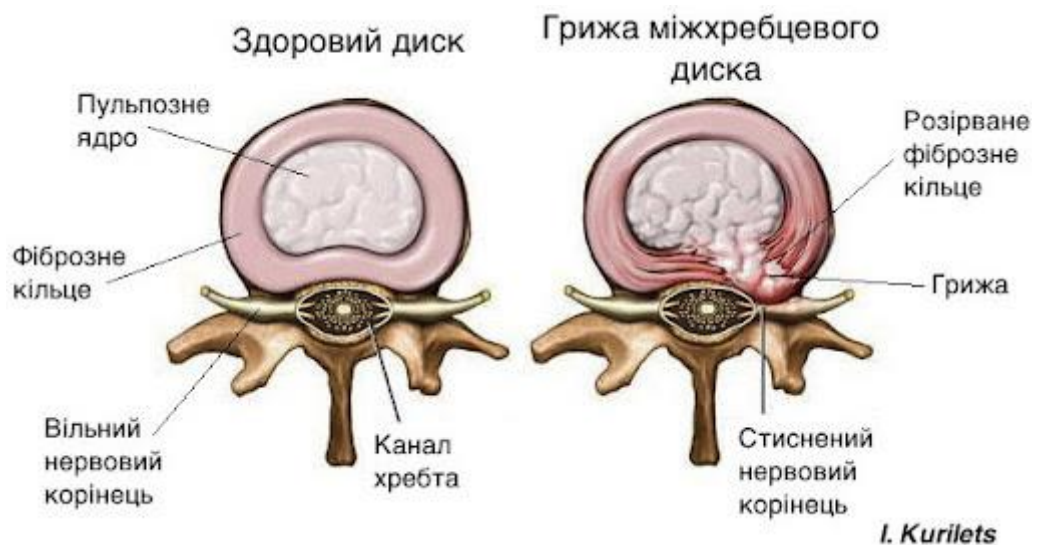


Рис. 1.2. Порівняння здорового міжхребцевого диска та диска з грижою

Для виникнення грижі міжхребцевого диска необхідні кілька факторів, серед яких можна виділити два основні: гіпергідратація пульпозного ядра та високий внутрішньодисковий тиск, а також зниження механічної міцності фіброзного кільця і задньої поздовжньої зв'язки. З часом пульпозне ядро втрачає свою еластичність, що призводить до зменшення амортизаційних властивостей диска. Це є однією з причин розвитку грижі. Крім того,

травматичні пошкодження, захворювання сполучної тканини та вроджені аномалії також можуть сприяти розвитку цієї патології.

Міжхребцеві грижі найчастіше формуються у поперековому відділі хребта, що пояснюється його анатомо-фізіологічними особливостями та специфікою навантажень. Поперековий відділ складається з п'яти великих хребців, які витримують основну вагу тіла та забезпечують його рухливість. Високі біомеханічні навантаження, зумовлені підняттям важких предметів, тривалим перебуванням у вертикальному положенні чи різкими рухами, створюють значний тиск на міжхребцеві диски [45]. Водночас гнучкість цього відділу, необхідна для виконання нахилів, обертів і підйомів, збільшує ризик пошкодження фіброзного кільця дисків, що призводить до утворення гриж.

На другому місці за частотою виникнення міжхребцевих гриж знаходиться шийний відділ хребта. Цей відділ є найбільш рухливим і відповідає за широкий діапазон рухів голови та шиї. Проте його хребці мають менший розмір і меншу масу, ніж у поперековому відділі, що робить їх менш стійкими до тривалих статичних навантажень, таких як робота за комп'ютером чи водіння автомобіля. Грижі в шийному відділі часто супроводжуються компресією нервових корінців або хребтової артерії, що може викликати головний біль, запаморочення, порушення зору та болі в руках [24, 25].

Грудний відділ хребта є найменш вразливим до утворення міжхребцевих гриж, що пов'язано з його стабільністю та обмеженою рухливістю. Цей відділ хребта виконує переважно підтримувальну функцію, утворюючи основу для прикріплення ребер і захисту органів грудної клітки. Незважаючи на рідкісність, грижі в грудному відділі можуть спричинити серйозні ускладнення, зокрема компресію спинного мозку, що проявляється болем у грудях, міжреберною невралгією, слабкістю в нижніх кінцівках та порушенням функцій внутрішніх органів.

Патофізіологія міжхребцевих гриж полягає в поєднанні механічного стиснення нервів через випинання пульпозного ядра та локального запалення, що супроводжується підвищенням рівня хемокінів. Найбільш поширеним є задньолатеральний тип грижі, де фіброзне кільце має меншу товщину і не підтримується поздовжніми зв'язками. Це призводить до того, що при задньобоківій грижі може виникати стиснення нервового корінця, що супроводжується больовими відчуттями і порушенням чутливості.

У поперековому відділі міжхребцева грижа може проявлятися різноманітними симптомами, такими як болі в спині, які можуть іррадіювати в нижні кінцівки. В залежності від рівня ураження нервових корінців, симптоми можуть варіювати від порушень чутливості до слабкості в окремих м'язах. Наприклад, при ураженні нерва L1 спостерігається біль у нижній частині живота та слабкість при рухах у кульшовому суглобі. В разі ураження нервів L2, L3 та L4 біль може іррадіювати в стегно або гомілку, а чутливість може бути порушена в цих областях [34].

При ураженні нерва L5 біль іррадіює по зовнішній поверхні стегна, гомілки та стопи, часто досягаючи великого пальця ноги. Втрата чутливості може спостерігатися на зовнішній частині гомілки та стопи, знижується рефлекс при згинанні пальців ніг. У випадку ураження нерва S1 біль іррадіює в стегно, гомілку та стопу, а порушення чутливості спостерігаються на задній частині гомілки та підшві стопи. Також можуть виникати проблеми з функцією тазового дна, такі як порушення контролю за сечовипусканням та дефекацією.

Таким чином, міжхребцева грижа є серйозним захворюванням, що може призвести до значних порушень функціонування нервової системи, і вимагає своєчасного діагностування та лікування.

1.3. Етіологія та патогенез міжхребцевих гриж

Міжхребцева грижа є поширеною патологією опорно-рухового апарату, що виникає внаслідок порушення цілісності міжхребцевого диска.

Основою цієї патології є дегенеративно-дистрофічні зміни дисків, які призводять до зміщення пульпозного ядра за межі фіброзного кільця. Цей процес супроводжується компресією нервових корінців, спинного мозку або прилеглих тканин, що викликає больовий синдром і функціональні порушення [25, 26, 27].

Етіологічні фактори міжхребцевих гриж можна розділити на внутрішні та зовнішні, кожен із яких відіграє важливу роль у розвитку цього патологічного стану [39].

До внутрішніх факторів належать:

- генетична схильність (схильність до слабкості сполучної тканини, що впливає на структуру міжхребцевих дисків);
- особливості будови сполучної тканини (індивідуальні відмінності у складі колагену, кількості еластичних волокон та загальній структурі тканин можуть визначати їхню стійкість до навантажень і пошкоджень);
- природні процеси старіння (з віком у міжхребцевих дисках поступово знижується вміст води, що призводить до втрати еластичності та зменшення амортизаційних властивостей).

До зовнішніх факторів належать: механічні навантаження, малорухливий спосіб життя, шкідливі звички.

Отже, міжхребцеві грижі є результатом складної взаємодії внутрішніх і зовнішніх факторів. Внутрішні зміни, такі як старіння тканин і генетична схильність, створюють передумови для розвитку патології, тоді як зовнішні впливи, зокрема спосіб життя, професійна діяльність і травми, слугують тригерами, які запускають дегенеративні процеси. Серед зовнішніх чинників особливу роль відіграють надмірні фізичні навантаження, неправильна постава, малорухливий спосіб життя, травми хребта та тривале перебування в статичних положеннях [13]. Також значний вплив мають професійні особливості, наприклад, регулярне підняття важких предметів або робота, пов'язана з тривалим сидінням. До інших факторів ризику належать

ожиріння, куріння, порушення обміну речовин та хронічні захворювання, які впливають на кровопостачання хребта.

Патогенез міжхребцевих гриж розпочинається з дегенеративних змін у структурі міжхребцевого диска. Зменшення вмісту води в пульпозному ядрі призводить до зниження його пружності, що порушує рівномірний розподіл навантаження на диск. У результаті фіброзне кільце зазнає надмірного тиску, що сприяє утворенню мікротріщин. З часом ці тріщини збільшуються, і пульпозне ядро поступово проникає за межі фіброзного кільця, утворюючи протрузію. Якщо цей процес продовжується, зовнішній шар кільця розривається, і ядро виходить у спинномозковий канал, формуючи грижу [7].

Компресія нервових структур при утворенні міжхребцевої грижі є ключовим механізмом розвитку клінічних симптомів. Вихід пульпозного ядра за межі фіброзного кільця спричиняє здавлення нервових корінців, що супроводжується локальним запальним процесом. У зоні ураження виникає набряк, який разом із механічним тиском підсилює подразнення нервових закінчень, викликаючи інтенсивний біль [11].

Основними наслідками компресії є [3]:

- больовий синдром (біль зазвичай локалізується в зоні ураженого нерва, часто поширюючись у кінцівки);
- порушення чутливості (характерні оніміння, поколювання або відчуття «повзання мурашок» у ділянці іннервації ураженого нерва);
- м'язова слабкість (через порушення передачі нервових імпульсів знижується сила м'язів, що обмежує їхню функціональність);
- зниження рухливості (біль та м'язова слабкість ускладнюють рухи, впливаючи на щоденну активність).

Таким чином, етіологія та патогенез міжхребцевих гриж є багатофакторними процесами, що включають взаємодію генетичних, метаболічних і механічних чинників. Розуміння цих механізмів є важливим для розробки ефективних методів профілактики, діагностики та лікування цієї патології.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ З МІЖХРЕБЦЕВИМИ ГРИЖАМИ

2.1. Лікування та профілактика міжхребцевих гриж

Лікування та профілактика міжхребцевих гриж є важливими аспектами сучасної медичної практики, оскільки це захворювання здатне значно обмежити фізичну активність пацієнта, призводячи до хронічних болів, які в свою чергу суттєво погіршують якість життя. Міжхребцеві грижі можуть виникати через різні причини, серед яких травми, надмірні навантаження, неправильна постава або вікові зміни в тканинах хребта. Важливою особливістю цього захворювання є те, що біль, який супроводжує хворобу, має не лише фізичний, але й емоційний характер, адже він часто веде до обмеження рухливості, депресії, тривоги та соціальної ізоляції. Це ускладнює процес відновлення, тому одним з основних завдань лікування є ефективно усунення больового синдрому, що дозволяє пацієнту повернутися до активного способу життя та поліпшити психоемоційний стан.

Для зняття болю застосовують різні методи, серед яких важливу роль відіграє медикаментозна терапія. Зазвичай для зменшення болю та запалення використовуються нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ), які не лише знижують запалення, а й сприяють зменшенню набряку, що допомагає зменшити тиск на нервові закінчення. Анальгетики, як-от парацетамол або сильніші препарати, спрямовані на безпосереднє усунення больового синдрому, особливо у випадках гострого болю [49].

Міорелаксанти використовуються для зняття м'язових спазмів, які часто супроводжують міжхребцеві грижі, допомагаючи зменшити напруження у прилеглих м'язах. У випадках інтенсивного болю, який не піддається лікуванню звичайними засобами, можуть застосовуватися блокади. Вони включають введення анестетиків або кортикостероїдів у зону ураження, що дозволяє швидко зняти біль і зменшити запалення.

Однак, ефект від таких процедур може бути тимчасовим, тому важливо продовжити лікування комплексними методами, поєднуючи медикаментозну терапію з фізіотерапією, фізичну терапію (кінезіотерапію) з іншими підходами для досягнення стійкого результату.

Після зняття гострого болю важливим етапом є відновлення функцій хребта та запобігання рецидивам захворювання. Для цього використовуються немедикаментозні методи, які включають фізіотерапію, мануальну терапію, кінезіотерапію та інші методи. Фізіотерапія, зокрема, включає різноманітні процедури, такі як ультразвук, магнітотерапія, лазерна терапія, які сприяють зменшенню запалення, поліпшенню кровообігу та зняттю болю. Важливу роль у процесі відновлення відіграє фізична терапія, що передбачає виконання спеціально підібраних вправ для зміцнення м'язів спини, покращення гнучкості хребта і зменшення навантаження на міжхребцеві диски. Лікувальні вправи дозволяють не лише зняти біль, але й запобігти його повторному виникненню, оскільки вони сприяють зміцненню м'язів, що підтримують хребет [50].

Мануальна терапія є ще одним ефективним методом, який включає використання різних технік ручного впливу на хребет і суглоби. Вона дозволяє відновити нормальну рухливість хребта, зменшити запалення та покращити кровообіг. Важливо, щоб мануальну терапію проводив кваліфікований фахівець, оскільки неправильне застосування цих технік може призвести до погіршення стану пацієнта. Крім того, масаж і кінезіотерапія є важливими складовими лікування, оскільки вони допомагають зняти м'язову напругу, поліпшити рухливість і зменшити біль.

Для профілактики міжхребцевих гриж важливо дотримуватися здорового способу життя, включаючи регулярну фізичну активність, правильну поставу під час сидіння і підняття важких предметів, а також контроль ваги. Зайва вага створює додаткове навантаження на хребет, що може сприяти розвитку міжхребцевих гриж. Також важливо уникати тривалого перебування в одній позі, особливо при сидячій роботі, і робити

перерви для розтягування м'язів спини. Профілактика повинна також включати виконання спеціальних вправ для зміцнення м'язів спини, що дозволяє знижувати ризик виникнення цього захворювання.

Загалом, лікування міжхребцевих гриж потребує комплексного підходу, що включає як медикаментозні, так і немедикаментозні методи. Після усунення гострого болю важливо розпочати реабілітацію, яка спрямована на відновлення функцій хребта та запобігання рецидивам. Профілактика міжхребцевих гриж передбачає зміцнення м'язів спини, підтримку правильної постави і здорового способу життя, що дозволяє знизити ризик розвитку цього захворювання в майбутньому.

2.2. Методи фізичної терапії при міжхребцевих грижах

Міжхребцеві грижі є одними з найбільш поширених захворювань опорно-рухового апарату, які можуть значно обмежувати рухливість пацієнтів і викликати сильний біль. Лікування таких патологій потребує комплексного підходу, що включає як медикаментозні, так і немедикаментозні методи. Одним із найбільш ефективних і широко застосовуваних напрямків фізичної терапії є кінезіотерапія.

Кінезіотерапія є одним із найбільш результативних і сучасних підходів до немедикаментозного лікування, який спрямований на відновлення рухливості, зняття больового синдрому та попередження рецидивів захворювання. Основою методу є виконання активних і пасивних рухів, що стимулюють роботу м'язів, зв'язок і суглобів. Завдяки цьому вдається досягти не лише терапевтичного ефекту, але й забезпечити тривале підтримання здоров'я пацієнта.

Однією з ключових особливостей методу є активна участь самого пацієнта у процесі лікування. Це дозволяє підвищити його мотивацію, розвинути впевненість у власних силах і сформувані відчуття контролю над своїм станом. Пацієнт стає центральною фігурою терапевтичного процесу,

виконуючи вправи під наглядом фахівців, які коригують техніку рухів та допомагають уникнути помилок.

Ефективність кінезіотерапії значною мірою залежить від правильного дихання під час виконання вправ. Дихальні техніки не лише забезпечують насичення організму киснем, але й сприяють розслабленню м'язів, що дозволяє зменшити напруження та покращити результати занять. Неправильне дихання може значно знизити лікувальний ефект, тому пацієнти проходять попереднє навчання основам дихальної гімнастики.

Одним із найвідоміших підходів у кінезіотерапії є методика, розроблена С. Бубновським (див. Рис. 2.1). Ця методика заснована на виконанні вправ, які відповідають біомеханічним принципам і спрямовані на відновлення природної рухливості хребта. Основна ідея методу полягає в тому, що правильно підібрані фізичні навантаження сприяють відновленню функцій опорно-рухового апарату без хірургічного втручання.



Рис. 2.1. Заняття на БТБ (багатофункціональний тренажер Бубновського)

Кінезіотерапія є одним із ключових методів відновлення, який базується на індивідуальному підході до кожного пацієнта. Програма занять розробляється лікарем з урахуванням діагнозу, віку та фізичних можливостей хворого. Виконання вправ відбувається під наглядом інструктора-методиста,

який контролює техніку рухів, поступове збільшення навантажень і дотримання принципів безпеки. Такий підхід дозволяє уникнути перевтоми та травм, забезпечуючи поступовий прогрес у відновленні.

Особливо важливо, що кінезіотерапія ефективно поєднується з іншими методами лікування, такими як фізіотерапія, масаж чи мануальна терапія. Це комплексне використання терапевтичних засобів допомагає боротися з міжхребцевими грижами, сприяє швидшому відновленню здоров'я пацієнтів і значно покращує якість їхнього життя.

Проте багато пацієнтів, які страждають від болю в спині чи суглобах, уникають фізичних навантажень, побоюючись погіршення стану. Страх перед болем і відчуття безпорадності формують у них звичку уникати активності, що призводить до обмеження рухів і залежності від допомоги інших навіть у простих повсякденних справах. Така поведінка не тільки закріплює відчуття хвороби, але й уповільнює процес одужання. Кінезіотерапія пропонує ефективний підхід до вирішення цієї проблеми, заснований на поступовому збільшенні фізичних навантажень під контролем спеціалістів. Усі вправи виконуються з урахуванням фізичного стану пацієнта, а навантаження збільшуються поступово, що дозволяє уникнути травм і перевантажень. Завдяки такому підходу пацієнти починають відчувати полегшення, поступове зникнення болю та розширення рухових можливостей [51].

Позитивні зміни не лише поліпшують фізичний стан, але й сприяють формуванню мотивації до подальших занять. Пацієнт починає вірити у свої сили та контроль над захворюванням, що є важливим елементом ефективного лікування.

Основний етап терапії проходить у спеціалізованих реабілітаційних залах, обладнаних тренажерами, такими як багатофункціональний тренажер Бубновського (БТБ). Ці пристрої дозволяють точно регулювати навантаження на окремі м'язи та зв'язки, що забезпечує індивідуальний підхід до кожного пацієнта. Лікарі розробляють персональні програми

реабілітації з урахуванням симптомів і супутніх захворювань, а виконання вправ контролюється інструкторами, які коригують техніку та забезпечують безпеку пацієнта [47].

Особливу увагу під час занять приділяють правильному диханню, адже воно відіграє ключову роль у забезпеченні ефективності вправ та зменшенні ризику негативних наслідків. Правильна техніка дихання допомагає покращити насичення тканин киснем, знижує напруження у м'язах і сприяє загальному розслабленню організму [48]. Неправильне дихання, навпаки, може призвести до перевантаження окремих м'язових груп, погіршення кровообігу та зниження ефективності виконуваних вправ.

Пацієнтам важливо уважно дотримуватися рекомендацій спеціалістів, які навчають оптимальній техніці дихання залежно від типу вправ. Наприклад, під час виконання силових вправ рекомендується видихати під час найбільшого зусилля, тоді як вдих робиться у фазі розслаблення. При виконанні вправ на розтяжку або релаксацію акцент робиться на глибокому і рівномірному диханні, що сприяє кращому розслабленню м'язів. Дотримання призначеного режиму та регулярні консультації з фахівцями дозволяють своєчасно коригувати програму занять, враховуючи індивідуальні особливості пацієнта, прогрес у лікуванні та можливі зміни у стані здоров'я.

Це забезпечує не лише ефективність терапії, а й мінімізує ризик можливих ускладнень. Завдяки кінезіотерапії пацієнти не тільки зменшують больовий синдром і відновлюють рухливість, але й долають страх перед фізичною активністю. Це допомагає повернути впевненість у собі та повернутися до повноцінного активного життя. Однак для досягнення максимального ефекту реабілітації кінезіотерапію часто поєднують з іншими методами лікування, такими як фізіотерапія, масаж чи мануальна терапія. Кожен із цих методів має свої унікальні властивості та доповнює загальну програму відновлення.

Фізіотерапія є важливим компонентом лікування міжхребцевих гриж, оскільки вона використовує різноманітні фактори, які стимулюють природні

процеси відновлення організму (див. Рис. 2.2). Електротерапія, зокрема, дозволяє зменшити біль і спазми в м'язах, що часто виникають через компенсаторні механізми внаслідок грижі. Використання електричних імпульсів допомагає покращити кровообіг, що сприяє кращому постачанню кисню та поживних речовин до уражених тканин.



Рис. 2.2. Фізіотерапія

Магнітотерапія, у свою чергу, діє на тканини, зменшуючи запальні процеси та сприяючи прискоренню загоєння пошкоджених структур. Це особливо важливо при міжхребцевих грижах, де запалення може викликати додатковий біль і обмеження рухливості. Ультразвукова терапія забезпечує глибоке прогрівання тканин, що допомагає зняти спазми, покращити обмін речовин та стимулювати процеси регенерації в області грижі. Теплолікування, зокрема парафінові аплікації або інфрачервоне випромінювання, також сприяє розслабленню м'язів і полегшенню болю, покращуючи рухливість суглобів і зменшуючи запалення. Водолікування, зокрема гідромасаж або контрастні душі, допомагає тонізувати організм, покращує кровообіг і знімає втому, що особливо корисно для пацієнтів, які страждають від болю внаслідок грижі [23].

Масаж є невід'ємною частиною реабілітаційного процесу при міжхребцевих грижах, оскільки він сприяє зняттю м'язових спазмів,

поліпшенню кровообігу і загальному розслабленню організму. Класичний масаж, що включає погладження, розтирання та розминання, допомагає зняти напругу в м'язах спини, що є частим наслідком болю внаслідок грижі.

Точковий масаж (акупресура) (див. Рис. 2.3) має здатність впливати на специфічні точки на тілі, що пов'язані з внутрішніми органами, і може зменшити біль, стимулюючи природні механізми зцілення організму. Такий підхід допомагає відновити енергетичний баланс і зняти біль, що особливо важливо при міжхребцевих грижах, де біль часто поширюється на різні частини тіла [46].



Рис. 2.3. Точковий масаж

Рефлексотерапевтичний масаж допомагає покращити роботу нервової системи, стимулюючи нервові закінчення і зменшуючи біль, особливо при ураженні нервових корінців через грижу. Крім того, масаж сприяє поліпшенню лімфо- і кровообігу, що допомагає зменшити набряки та запалення в області грижі, а також підвищує загальний тонус організму.

Таким чином, масаж є важливим елементом реабілітації при міжхребцевих грижах, однак, як і будь-яка терапевтична процедура, має свої протипоказання, які необхідно враховувати для забезпечення безпеки пацієнта. Перш за все, масаж не рекомендується проводити під час гострих періодів захворювання, зокрема при здавлюванні нервових корінців. Це може

траплятися, коли нерви, що виходять з хребта, стискаються або здавлюються через різні патології, такі як міжхребцеві грижі чи остеофіти, що може спричинити біль, оніміння або інші неврологічні симптоми. У такому випадку масаж може погіршити стан, збільшуючи тиск на нерви. У цей час важливо забезпечити пацієнту повний спокій, а масажувати можна лише ділянки, що знаходяться вище або нижче ураженої області хребта. Занадто інтенсивний вплив на уражену ділянку може посилити біль і спричинити додаткові ускладнення.

Інші протипоказання включають наявність запальних процесів або інфекційних захворювань. У таких випадках будь-який фізичний вплив на тіло може сприяти поширенню інфекції або посилити запалення. Також масаж заборонений при високій температурі тіла, оскільки він може ще більше підвищити температуру і погіршити стан пацієнта [21]. Пухлини, як доброякісні, так і злоякісні, також є протипоказанням до масажу, оскільки маніпуляції можуть сприяти зростанню новоутворень або викликати їх розповсюдження.

Особливу увагу слід приділити пацієнтам з гіпертонією або захворюваннями серцево-судинної системи. Масаж впливає на кровообіг, що може призвести до підвищення або зниження артеріального тиску, а також змінити частоту серцевих скорочень. Для людей з серцево-судинними порушеннями це може бути небезпечно, тому в таких випадках масаж необхідно проводити з обережністю або зовсім уникати його [44].

Крім того, масаж не рекомендується при наявності захворювань шкіри, таких як дерматити або екземи. Вплив на уражені ділянки може призвести до погіршення стану шкіри, посилення роздратування або розвитку алергічних реакцій. Таким чином, перед початком масажу важливо провести ретельне обстеження пацієнта і врахувати всі можливі протипоказання для забезпечення безпеки і ефективності лікування [19].

Мануальна терапія є одним із найбільш ефективних методів лікування міжхребцевих гриж, оскільки її техніки спрямовані на відновлення

нормальної функції хребта і суглобів. Однак цей метод потребує високої кваліфікації фахівця. Основною метою мануальної терапії є корекція хребта для усунення зміщення хребців, що викликають тиск на нервові закінчення, що, в свою чергу, спричиняє біль та обмеження рухливості. Відновлення правильного положення хребців дозволяє зменшити біль і покращити загальну функціональність хребта. Крім того, мобілізація суглобів, яка включає м'які маніпуляції, сприяє збільшенню їх рухливості, що є важливим для пацієнтів з міжхребцевими грижами, адже ці грижі часто супроводжуються обмеженням рухів у хребті та суглобах. Техніки мануальної терапії також включають м'язову релаксацію, що допомагає зняти спазми та відновити баланс між м'язовими групами, що особливо корисно при міжхребцевих грижах, оскільки компенсаторні спазми м'язів можуть посилювати біль і обмежувати рухливість [45].

Тейпування спини є одним із додаткових ефективних методів мануальної терапії, який широко використовується для лікування захворювань опорно-рухового апарату, зокрема для зменшення болю та відновлення функцій спини. Цей метод полягає в наклеюванні спеціальної еластичної клейкої стрічки, відомої як кінезіотейп, на проблемні ділянки спини (див. Рис. 2.4) [22]. Кінезіотейпування є безпечним і малотравматичним методом, який має значний ефект у знеболюванні, покращенні кровообігу та лімфообігу, а також у підтримці м'язів та корекції постави [20]. Таким чином, комбінація мануальної терапії та тейпування може суттєво покращити стан пацієнтів з міжхребцевими грижами, знижуючи біль, відновлюючи рухливість і підтримуючи функціональність хребта та суглобів.

Основною метою кінезіотейпування є зменшення болю, підтримка м'язів спини та стимуляція природних процесів відновлення в організмі. Тейпування активно використовується при хронічних травмах, остеохондрозі, розтягненнях, а також під час реабілітації після травм, коли пацієнт відчуває біль або має обмеження рухливості. Цей метод допомагає

зменшити біль, стимулюючи кровообіг і лімфообіг в уражених ділянках, що сприяє прискореному загоєнню тканин та зниженню набряків.



Рис. 2.4. Демонстрація процесу накладання тейпу

Кінезіотейпування також має коригуючий ефект на поставу. Завдяки наклеєним тейпам м'язи отримують додаткову підтримку, що дозволяє знизити навантаження на хребет та суглоби, зменшити спазми та полегшити рухи [28]. Це особливо важливо при хронічних болях у спині, де порушення постави часто є однією з причин болю. Крім того, тейпування допомагає покращити рухливість і гнучкість спини, що є важливим аспектом реабілітації після травм або операцій.

Процес наклеювання кінезіотейпу на спину вимагає певних навичок і знань, оскільки важливо правильно вибрати місце наклеювання, а також техніку наклеювання стрічки. Тейп наклеюється на хворобливі ділянки спини за допомогою спеціальних смужок, які мають еластичність і можуть розтягуватися в певних напрямках. При цьому важливо, щоб тейп не наклеювався з надмірним натягом, оскільки це може викликати додатковий дискомфорт. Зазвичай тейп наклеюється на верхній частині сідничної

області, після чого довгі смужки ведуть вертикально вгору, паралельно хребту, по обидві сторони від нього. Важливо, що тейп наклеюється без натягу, що дозволяє уникнути додаткового навантаження на тканини та м'язи спини.

Завдяки своїй еластичності та здатності підтримувати м'язи, тейп дозволяє значно зменшити біль і полегшити рухи, покращуючи загальний стан пацієнта. Крім того, тейп сприяє збільшенню кровообігу в області, на яку він наклеєний, що в свою чергу допомагає прискорити процес загоєння та зменшити набряки. Кінезіотейпування є важливим елементом комплексного лікування болю в спині, оскільки воно не тільки зменшує біль, але й покращує функціональність м'язів і суглобів, що важливо для відновлення нормальної рухливості.

У разі хронічного болю в спині, застосування кінезіотейпування є важливим доповненням до інших методів лікування. Для пацієнтів з хронічним болем важливо уникати постільного режиму, оскільки це може призвести до ослаблення м'язів і погіршення загального стану. Також не рекомендується носити бандажі чи корсети, оскільки це не дає тривалого полегшення і може обмежувати рухливість [43]. Кінезіотейпування, на відміну від цих методів, дозволяє зберегти активність пацієнта, при цьому знижуючи біль і підтримуючи м'язи.

Сучасні підходи до лікування болю в спині включають не тільки медикаментозні методи, але й немедикаментозні способи, такі як мануальна терапія, фізична терапія, масаж і витягування. Кінезіотейпування є важливим доповненням до цих методів, оскільки воно дозволяє знижувати біль і прискорювати процес відновлення без використання медикаментів. Крім того, ефективність тейпування підвищується при поєднанні з іншими методами, такими як фізична терапія та мануальна терапія [4]. Це дозволяє досягти максимального результату в лікуванні болю в спині та сприяє швидшому відновленню функцій опорно-рухового апарату.

Загалом, кінезіотейпування є важливим і ефективним методом лікування болю в спині, який може бути використаний як у рамках комплексного лікування, так і самотійно. Завдяки своїй простоті, ефективності та відсутності необхідності в застосуванні медикаментів, цей метод стає все більш популярним серед пацієнтів, які страждають від болю в спині та інших захворювань опорно-рухового апарату.

Всі ці методи – фізіотерапія, масаж та мануальна терапія – є важливими складовими комплексного лікування міжхребцевих гриж. Вони взаємодіють між собою, забезпечуючи ефективне зняття болю, відновлення функцій хребта та покращення якості життя пацієнтів. Важливо, щоб ці методи застосовувалися в рамках індивідуального підходу до кожного пацієнта, з урахуванням особливостей його стану, стадії захворювання та наявності супутніх захворювань. Таким чином, поєднання фізіотерапії, масажу і мануальної терапії створює потужний реабілітаційний комплекс, який допомагає пацієнтам швидше відновлюватися і повернутися до активного способу життя.

РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Методи дослідження

Для визначення рівня підготовленості пацієнтів до запропонованої програми реабілітації було проведено кілька важливих обстежень та тестів, які допомогли оцінити загальний стан пацієнтів, а також виявити специфічні обмеження або патологічні зміни, що можуть впливати на ефективність подальшого лікування. Одним із основних методів оцінки є пальпація ураженої зони, що дозволяє не тільки визначити наявність болючих точок, але й оцінити м'язовий тонус, напруження м'язів та виявити тригерні точки.

Тригерні точки – це специфічні ділянки м'язів, які є джерелом болю, і цей біль посилюється при їх пальпації. Вони можуть бути активними або латентними. Активна тригерна точка викликає постійний біль, який посилюється під час пальпації, а також може викликати інші симптоми, такі як обмеження рухливості та спазм м'язів [5]. Латентна тригерна точка не викликає болю під час звичайної активності, але біль може з'являтися лише при пальпації або при певних рухах. Це важливо для діагностики, оскільки латентні тригерні точки можуть бути джерелом хронічного болю, який з часом може посилюватися.

Важливо зазначити, що тригерні точки можуть бути причиною розвитку міофасціального болю, що є поширеним симптомом у пацієнтів з міжхребцевими грижами та іншими патологіями хребта. Міофасціальний біль виникає через порушення в м'язах та фасціях, що оточують м'язи, і може супроводжуватися м'язовими спазмами, обмеженням рухливості та болем, що іррадіює в інші частини тіла.

Неврологічні симптоми можуть бути присутніми, коли напружені м'язи або тригерні точки здавлюють нервовий стовбур. Це може призводити до порушень чутливості, слабкості в кінцівках, а також до розладів рухової функції. У випадках, коли спазм м'язів або тригерна точка стискає нерв, пацієнт може відчувати оніміння, поколювання, слабкість або біль, який

може віддавати в інші частини тіла [29]. Важливо враховувати ці симптоми під час обстеження, оскільки вони можуть свідчити про наявність більш серйозних ускладнень, таких як компресія нервових корінців або спинного мозку.

Діагностика міофасціального болю полягає в точному виявленні м'язово-тригерної зони (МТЗ). Це специфічна зона в м'язах, яка є джерелом болю і може бути активною або латентною. Для визначення МТЗ використовують пальпацію, при якій лікар намагається виявити болючі ділянки в м'язах і фасціях. Якщо при пальпації виявляється біль, що відтворюється під час натискання на певну точку, це свідчить про наявність активної тригерної точки. Визначення активності тригерної точки є важливим для подальшого лікування, оскільки це дозволяє підібрати найбільш ефективні методи знеболювання, фізіотерапії та мануальної терапії [6].

М'язовий спазм, що є частим супутником міофасціального болю, є важливим патогенетичним механізмом, який підтримує і посилює біль. Спазм м'язів може виникати внаслідок нервових ускладнень або як реакція на біль. Цей спазм створює замкнуте коло: м'язи спазмуються, викликаючи біль, а біль, у свою чергу, посилює спазм. Тому важливо не лише зменшити біль, але й зняти м'язовий спазм, щоб досягти стійкого полегшення стану пацієнта [2].

Неврологічне та інструментальне обстеження є необхідними для точного визначення джерела болю та його характеру. Вони допомагають з'ясувати, чи є у пацієнта нервові порушення, що можуть бути спричинені стисненням нервових корінців або спинного мозку, а також дозволяють оцінити ступінь ураження нервової системи. Важливо також провести інструментальні дослідження, такі як рентгенографія, МРТ або КТ, щоб виявити можливі структурні зміни в хребті або міжхребцевих дисках [30].

Під час збору анамнезу пацієнта важливо з'ясувати ряд факторів, які можуть впливати на розвиток болю.

1. Локалізація болю – пацієнт повинен чітко вказати, де саме він відчуває біль. Це може бути важливо для визначення джерела болю, оскільки різні хвороби хребта можуть викликати біль в різних ділянках спини. Також необхідно з'ясувати, чи є іррадіація болю – чи віддає біль в інші частини тіла, наприклад, в ноги або руки.

2. Положення тіла – пацієнт має визначити, в якому положенні тіла біль посилюється або зменшується. Це дозволяє з'ясувати, чи пов'язаний біль з певними рухами чи положеннями (наприклад, біль може посилюватися при сидінні, стоянні або лежанні).

3. Час доби – важливо дізнатися, коли біль найбільше турбує пацієнта: вранці, вдень, ввечері чи вночі. Це може допомогти визначити, чи є біль результатом запального процесу або механічних порушень у хребті.

4. Зв'язок болю з рухами – необхідно з'ясувати, чи пов'язаний біль з певними рухами (наприклад, при нахилі вперед, при поворотах тулуба чи при фізичних навантаженнях).

5. Тип виникнення болю – важливо дізнатися, чи біль виник раптово або поступово нарастав. Це допоможе визначити, чи є біль результатом травми або хронічного захворювання.

6. Фактори, що передували болю – необхідно з'ясувати, що могло передувати появі болю в спині, чи це була травма, фізичне навантаження, переохолодження або інші фактори, які могли викликати загострення болю [32].

Зібрані дані не тільки дозволяють виявити характер болю, але й сприяють створенню індивідуального плану лікування для кожного пацієнта, який включає фізіотерапевтичні заходи, мануальну терапію, медикаментозне лікування та інші методи для зменшення болю, відновлення рухливості та поліпшення якості життя.

Одним із важливих етапів діагностики є візуальний огляд пацієнта, під час якого можна виявити різноманітні зміни, що вказують на наявність патології. Наприклад, асиметрія лопаток і плечей може свідчити про

порушення в структурі хребта або м'язовому дисбалансі, що є важливим для подальшого планування лікування. Також можна виявити гіпотрофію м'язів, що є наслідком тривалого обмеження рухливості або болю. Патологічні пози та зміни фізіологічних вигинів хребта, такі як збільшення або зменшення лордозу чи кіфозу, є ще одними ознаками порушень. Наприклад, деформація хребта при сколіозі стає більш очевидною, коли пацієнт нахилиється вперед у положенні стоячи, що дозволяє чітко побачити вигини хребта [10].

Для точнішого визначення форми спини часто застосовують спеціальні тести, такі як проба на симптом Форестьє. Пацієнт стоїть спиною до стіни, торкаючись її п'ятами та лопатками. У нормі потилиця також повинна торкатися стіни. Якщо цього не відбувається, це може свідчити про порушення постави або патологічні зміни в хребті [35].

Ще одним важливим тестом є симптом Мінора, який часто використовується для оцінки стану пацієнтів із ураженням сідничного нерва. У цьому випадку, для того щоб прийняти вертикальне положення, пацієнт змушений переносити вагу на здорову сторону, злегка згинаючи уражену ногу в коліні та підтримуючи поперек рукою. Це дозволяє виявити обмеження рухливості та наявність болю в поперековій області, що характерно для проблем із нервами або міжхребцевими дисками [8].

Крім візуального огляду, важливо оцінити рухливість хребта, оскільки це дозволяє виявити обмеження, які можуть свідчити про наявність патологій. Для цього проводяться спеціальні тести для кожного відділу хребта. У шийному відділі, наприклад, оцінюють рухливість, вимірюючи відстань від 7 шийного хребця і спостерігаючи за змінами при максимальному нахилі голови вперед [40].

У здорових осіб відстань збільшується, тоді як у пацієнтів із проблемами шийного відділу хребта вона залишається незмінною або збільшується незначно.

У грудному відділі рухливість оцінюється за допомогою проби Отта, коли пацієнта просять нахилитися вперед, і відстань від 7 шийного хребця до

точки на грудях вимірюється [18]. У здорових людей відстань збільшується, а у хворих на грудний відділ хребта майже не змінюється.

Для поперекового відділу використовують симптоми Шобера і Томайера, що дозволяють оцінити рухливість при нахилі вперед. У нормі при згинанні вперед відстань між точками на спині збільшується, а при нахилі вперед з випрямленими ногами людина повинна торкатися пальцями підлоги або мати невеликий зазор. Це важливі показники, що допомагають визначити ступінь обмеження рухливості хребта [42].

Також важливо виявити больовий синдром для точного визначення його джерела та характеру, що допомагає у постановці діагнозу та розробці ефективного плану лікування. Виявлення больового синдрому дозволяє локалізувати біль, оцінити його інтенсивність і тип (гострий, хронічний, прострілюючий тощо), а також визначити, чи пов'язаний біль з запальними процесами, механічними порушеннями або іншими патологічними змінами в хребті. Це дає змогу призначити відповідне лікування, яке може включати медикаментозну терапію, фізіотерапію або мануальну терапію для зменшення болю та відновлення функцій хребта [38].

Симптом Зацепіна допомагає виявити болі, що виникають при натисканні в області прикріплення 10-12 ребер до хребців, що часто свідчить про запалення в реберно-хребцевих зчленуваннях. Проба Верцаковського використовується для оцінки болю в області клубових кісток: лікар намагається проникнути пальцями в проміжок між реберним краєм і гребінцем клубової кістки, і при відсутності опору м'язів спини можна зробити висновок про відсутність болю в цій зоні [9].

Симптом «дзвінка» є важливим клінічним проявом при діагностиці міжхребцевих гриж, зокрема в ділянці поперекового та грудного відділів хребта. Він полягає в постукуванні по міжостистому проміжку, що відповідає локалізації грижі, і виявляється через різкий, прострілюючий біль, який може іррадіювати в ногу. Цей симптом дозволяє лікарю не лише підтвердити наявність грижі, а й визначити точне місце її локалізації, оскільки біль

виникає саме в зоні компресії нервових корінців. Іррадіація болю є важливим діагностичним критерієм, оскільки вона допомагає відрізнити міжхребцеву грижу від інших патологій, що можуть спричиняти біль у спині [41].

Для більш точного оцінювання болю та його впливу на якість життя пацієнта використовуються спеціальні шкали, які дозволяють систематизувати та об'єктивно оцінити стан пацієнта. Однією з таких шкал є шкала Стратфорда, яка оцінює функціональні можливості пацієнта з болем у спині. Ця шкала включає 12 типових видів діяльності, які пацієнт може виконувати, і дозволяє визначити, наскільки біль впливає на його здатність виконувати повсякденні завдання. Оцінка охоплює різноманітні аспекти життя пацієнта, від виконання звичайної домашньої роботи до фізичних навантажень та активного відпочинку [17]. Такий підхід дозволяє не лише оцінити інтенсивність болю, але й визначити, наскільки він обмежує фізичну активність пацієнта, що є важливим для подальшого планування лікування та реабілітації.

Ще однією важливою шкалою є анкета Роланда-Морріса, яка оцінює вплив болю в поперековій області на життєдіяльність пацієнта. Анкета складається з 24 питань, які охоплюють різноманітні аспекти повсякденного життя, що дозволяють детально оцінити, як біль впливає на здатність пацієнта виконувати звичні завдання (див. Додаток А). Це включає фізичну активність, здатність працювати, виконувати домашні обов'язки, а також соціальні та психологічні функції. Пацієнт має оцінити, наскільки біль обмежує його здатність виконувати ці завдання [12]. Наприклад, пацієнт може вказати, чи важко йому піднімати важкі предмети, сидіти на тривалий час, або чи впливає біль на його здатність до сну чи концентрації уваги. Підсумовуючи відповіді на ці питання, лікар може отримати чітке уявлення про те, наскільки біль впливає на якість життя пацієнта.

Застосування анкети Роланда-Морріса дає лікарю можливість не лише оцінити поточний стан пацієнта, але й відстежувати зміни в динаміці захворювання. Це дозволяє коригувати лікування, адаптуючи його до змін у

стані пацієнта, що є надзвичайно важливим для ефективного управління болем. Наприклад, якщо пацієнт повідомляє, що біль у попереку значно обмежує його здатність виконувати повсякденні завдання, лікар може призначити додаткові терапевтичні заходи або змінити методи лікування для зниження болю. Таким чином, анкета не лише допомагає лікарю оцінити поточний стан пацієнта, але й служить інструментом для адаптації терапії, що сприяє досягненню оптимальних результатів лікування.

Застосування різних шкал болю в клінічній практиці має важливе значення для об'єктивізації больового синдрому. Це дозволяє лікарю отримати точніші дані про інтенсивність болю та ефективність лікування. Оцінка болю є важливим етапом у медичній практиці, оскільки біль є суб'єктивним відчуттям, і його інтенсивність може варіюватися в залежності від індивідуальних особливостей пацієнта. Для цього використовуються різні шкали болю, серед яких візуально-аналогова шкала (ВАШ), шкала вербального оцінювання (ШВО) та опитувальник болю Мак-Гілла.

Візуально-аналогова шкала (ВАШ) є одним з найбільш простих і ефективних методів для оцінки інтенсивності болю. Вона складається з лінії, довжина якої зазвичай становить 100 мм, на одному кінці якої вказано «немає болю», а на іншому – «нестерпний біль». Пацієнт позначає точку на лінії, яка найбільше відповідає інтенсивності його болю. Цей метод дозволяє пацієнту наочно і швидко оцінити свій біль, що є важливим для моніторингу змін у його стані протягом лікування. Візуально-аналогова шкала дозволяє лікарю не лише оцінити поточний рівень болю, але й порівняти його з попередніми оцінками, що допомагає виявити зміни та коригувати терапію [14].

Шкала вербального оцінювання (ШВО) є ще одним корисним інструментом для оцінки болю. Вона використовує описові терміни для оцінки інтенсивності болю, такі як «легкий», «помірний», «сильний» та «дуже сильний». Пацієнт вибирає один із цих термінів, який найкраще описує його відчуття болю. Цей метод є більш доступним для пацієнтів, які можуть мати труднощі з використанням візуально-аналогової шкали,

наприклад, у разі когнітивних порушень або неможливості точно визначити точку на лінії.

Опитувальник болю Мак-Гілла є одним з найбільш детальних та комплексних інструментів для оцінки болю, що широко використовується в клінічній практиці. Цей опитувальник дозволяє не лише виміряти інтенсивність болю, але й розглянути його різноманітні аспекти, що дають змогу отримати повну картину больового синдрому. Однією з ключових особливостей опитувальника є його здатність оцінювати не лише фізичні прояви болю, але й емоційні та психологічні складові, які можуть значно впливати на загальний стан пацієнта.

Опитувальник Мак-Гілла містить різноманітні категорії болю, які охоплюють як сенсорні, так і емоційні характеристики. Сенсорні аспекти включають різні типи болю, такі як гострий, тупий, пульсуючий, що дозволяє лікарю визначити, чи є біль різким, постійним чи змінним за характером. Це важливо для подальшого планування лікування, оскільки різні типи болю можуть свідчити про різні патології або механізми болю [15].

Крім того, опитувальник також включає емоційні компоненти болю, такі як тривога, депресія, роздратування, які часто супроводжують хронічний біль. Це дає можливість лікарю оцінити, наскільки біль впливає на емоційний стан пацієнта, що є важливим для комплексного підходу до лікування. Психологічні аспекти болю можуть значно посилювати сприйняття болю і ускладнювати процес одужання, тому їх врахування є необхідним для розробки ефективної стратегії терапії.

Крім того, для оцінки болю можуть використовуватися спеціальні шкали для самооцінки пацієнтом. Це можуть бути шкали виразів обличчя, які особливо корисні для дітей, літніх людей або пацієнтів, які мають труднощі з вербальним спілкуванням. Шкала виразів обличчя включає кілька піктограм, на яких зображені різні вирази обличчя, від щасливого до сумного чи плачучого (див. Рис. 3.1). Пацієнт вибирає вираз обличчя, який найбільше

відповідає його відчуттям. Це дозволяє лікарю оцінити інтенсивність болю навіть у випадках, коли пацієнт не може точно описати свої відчуття.



Рис. 3.1. Шкала виразів обличчя

Інші методи самооцінки болю включають вербальну рейтинговану шкалу (ВРШ), де пацієнт вибирає число від 0 до 10, що відображає інтенсивність болю. Ці шкали є простими та доступними для більшості пацієнтів і дозволяють лікарю швидко отримати інформацію про рівень болю.

Таким чином, використання шкал болю є важливим інструментом для об'єктивної оцінки та моніторингу больового синдрому в клінічній практиці. Вони дозволяють лікарю не лише оцінити поточний стан пацієнта, але й відстежувати зміни в динаміці захворювання, що є необхідним для коригування лікування та покращення якості життя пацієнта.

3.2. Організація досліджень

У рамках дослідження, яке було спрямоване на вивчення ефективності фізичної терапії у пацієнтів з міжхребцевими грижами, було залучено 20 пацієнтів, які проходили лікування та реабілітацію після перенесеної міжхребцевої грижі. Вибірка складалася з чоловіків та жінок (див. Рис. 3.1), середній вік яких становив $58,3 \pm 6,1$ роки, а віковий діапазон варіював від 45 до 70 років. Усі учасники дослідження мали діагноз міжхребцевої грижі, який був підтверджений медичною документацією. Пацієнти скаржилися на болі в спині, що віддають у кінцівки, а також на порушення рухової активності різного ступеня тяжкості.

До вибірки увійшли пацієнти з різними ступенями порушень рухової активності: 16 осіб (64%) мали помірні порушення, тоді як 9 осіб (36%) мали тяжкі порушення, що обмежували їх здатність до виконання повсякденних рухів. Усі учасники проходили фізіотерапевтичні процедури та реабілітаційні заходи, спрямовані на зменшення болю та відновлення рухової функції, включаючи комплекс вправ, масаж, електрофорез та інші методи фізичного впливу.

Етапи емпіричного дослідження:

1. Підготовка дослідження. Підготовка до дослідження включала кілька важливих етапів, зокрема формулювання мети та завдань дослідження, визначення критеріїв для відбору пацієнтів, а також розробку детального плану дослідження. Основною метою було оцінити ефективність фізичної терапії у зменшенні больових симптомів та відновленні рухової активності у пацієнтів з міжхребцевими грижами. Крім того, було визначено завдання щодо вивчення впливу різних фізіотерапевтичних процедур на поліпшення функціонального стану пацієнтів.

2. Збір первинної інформації. На цьому етапі проводився збір даних про пацієнтів, зокрема інформації про їхній медичний стан, історію захворювання, наявність супутніх патологій та попередні методи лікування. Збір первинних даних здійснювався за допомогою медичних карток, анкетування пацієнтів та проведення первинного огляду лікарем-реабілітологом. Пацієнти також проходили стандартизовані тестування для оцінки рівня болю (наприклад, за шкалою ВАШ) та функціональних порушень (наприклад, за шкалою ODI).

3. Обробка та аналіз даних. Після збору первинної інформації, дані були оброблені та проаналізовані. Це включало статистичну обробку результатів, порівняння ефективності різних фізіотерапевтичних методів та оцінку змін у стані пацієнтів до і після лікування.

4. Опис результатів. На цьому етапі проводилось детальне узагальнення та інтерпретація зібраної інформації. Результати дослідження

показали, що фізіотерапевтичні процедури, зокрема комбіновані методи масажу та фізичної терапії, призвели до значного зменшення болю у пацієнтів. Крім того, спостерігалось покращення рухової активності у пацієнтів з помірними порушеннями, тоді як у пацієнтів з тяжкими порушеннями покращення було менш вираженим.

На основі отриманих даних були сформульовані висновки щодо ефективності фізіотерапії в реабілітації пацієнтів з міжхребцевими грижами та практичного застосування методів фізичної терапії в реабілітаційних програмах.

РОЗДІЛ 4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

4.1. Оцінка ефективності фізичної терапії при міжхребцевих грижах

Дослідження, проведене серед пацієнтів віком 45-70 років, які страждали на проблеми з хребтом, зокрема міжхребцеві грижі, з вираженим больовим синдромом, мало на меті оцінити ефективність фізичної терапії у реабілітації таких пацієнтів. У дослідженні взяли участь 20 осіб, які були розподілені на дві групи: основну (ОГ) та контрольну (КГ), кожна з яких складалася з 10 пацієнтів. Пацієнти основної групи проходили спеціально розроблений курс фізичної реабілітації, в той час як контрольна група отримувала стандартне лікування, яке включало лише загальні рекомендації щодо фізичних вправ та масажу.

Програма реабілітації для основної групи була комплексною і включала різноманітні методи, спрямовані на полегшення больового синдрому, відновлення рухливості та покращення загальної якості життя пацієнтів. Одним з основних компонентів програми були заняття на тренажерах блокового типу (БТБ), які забезпечували зміцнення м'язів спини та покращення рухливості в уражених ділянках хребта. Це дозволяло зменшити напругу в м'язах, що оточують хребет, та покращити їх функціонування.

Лікувальне масажування також стало важливою частиною програми, оскільки воно сприяло розслабленню м'язів, зниженню гіпертонусу та покращенню кровообігу в уражених ділянках. Крім того, пацієнти основної групи проходили процедуру безпечного сухого витягіння на апараті «Кіпарис», що дозволяло зменшити компресію міжхребцевих дисків, покращити кровообіг у зоні ураження та знизити рівень болю. Витягіння допомогло зняти надмірне навантаження на міжхребцеві диски, що сприяло зменшенню запалення та набряку в ураженій ділянці.

Ще одним важливим елементом програми було кінезіотейпування, яке допомогло стабілізувати хребет, знизити напругу в м'язах і підтримати правильну позу. Це дозволяло покращити функціональність хребта та зменшити болючі відчуття, що виникають під час рухів. Основними цілями реабілітаційної програми були розвантаження м'язів, які перебували в гіпертонусі, витяжіння хребта, корекція дихання, зміцнення м'язового корсету, підвищення сили та витривалості м'язів. Це допомогло зменшити біль та полегшити загальний стан пацієнтів.

Контрольна група отримувала стандартне лікування, яке включало класичний масаж, загальні рекомендації щодо фізичних вправ та обмежене використання фізіотерапевтичних процедур. Однак у контрольній групі не застосовувалися спеціалізовані методи реабілітації, такі як витяжіння на апараті або кінезіотейпування, що обмежувало їх можливості в полегшенні симптомів і покращенні функціональних результатів.

Результати дослідження, проведеного після завершення курсу реабілітації, продемонстрували значні позитивні зміни в основній групі пацієнтів. Пацієнти, які проходили спеціально розроблену програму фізичної реабілітації для пацієнтів з міжхребцевими грижами, відзначали значне поліпшення свого фізичного стану. Одним із найбільш очевидних результатів було зменшення рівня болю, що дозволило пацієнтам повернутися до звичних повсякденних справ без постійного дискомфорту. Більшість пацієнтів зазначали, що біль у спині став менш інтенсивним, а також спостерігали зменшення набряклості та запалення в області хребта.

Крім того, пацієнти відзначали значне покращення рухової активності в ураженій ділянці хребта. Зокрема, вони могли виконувати більший обсяг фізичних вправ, а рухи стали більш плавними та безболісними. Зменшилась жорсткість рухів, що часто була однією з основних проблем на початку реабілітації. Пацієнти відчували, що їхня гнучкість та рухливість значно покращились, що позитивно впливало на їх повсякденне життя.

Ще одним важливим результатом було покращення якості життя пацієнтів. Зменшення болю та збільшення рухової активності сприяли підвищенню загального фізичного стану та емоційного благополуччя. Пацієнти відзначали, що вони стали більш енергійними, мали більше сил для виконання щоденних завдань, а також змогли повернутися до активнішого способу життя, включаючи заняття спортом та фізичну активність, що було обмежено через біль у хребті до початку реабілітації.

Порівняно з пацієнтами, які проходили стандартне лікування, результати основної групи були значно кращими. Пацієнти, які не брали участі в програмі фізичної реабілітації, показали менш виражені зміни. Зокрема, зменшення болю та покращення функціональної активності були менш вираженими, а рухова активність залишалась обмеженою. Це підкреслює важливість індивідуально адаптованих реабілітаційних програм, які включають не лише медикаментозне лікування, а й фізичні вправи, спрямовані на зміцнення м'язового корсету та відновлення рухової активності.

Загалом, результати дослідження підтвердили високу ефективність комплексної програми фізичної реабілітації для пацієнтів з міжхребцевими грижами, оскільки вона дозволяє значно покращити їхній стан, зменшити інтенсивність болю, відновити рухливість та загальну функціональність хребта, а також покращити якість життя. Програма реабілітації повинна базуватися на основних принципах, таких як ранній початок терапії, послідовність і етапність виконуваних заходів, а також оптимальний обсяг і характер кожного етапу. Це дозволяє не лише зменшити біль, але й відновити функціональність хребта та покращити психоемоційний стан пацієнтів.

Ключовим аспектом є індивідуальний підхід до кожного пацієнта, що передбачає врахування його клінічних проявів, локалізації грижі, результатів інструментальних досліджень, а також його фізичного стану. Врахування цих аспектів дозволяє розробити персоналізовану реабілітаційну програму, яка

відповідає потребам конкретного пацієнта та дозволяє досягти найкращих результатів.

Зокрема, для пацієнтів з міжхребцевими грижами важливо враховувати морфологічні зміни в хребті, такі як локалізація грижі, зміни в міжхребцевих дисках і спинному мозку, що безпосередньо впливає на вибір методів лікування та реабілітації. Це дає можливість коригувати програму реабілітації в залежності від стану пацієнта та динаміки його відновлення. Наприклад, для пацієнтів з грижею в поперековому відділі хребта будуть застосовуватись інші методи лікування та вправи, ніж для пацієнтів з грижею в шийному або грудному відділі хребта.

Окрім фізичних методів реабілітації, важливим елементом є використання психотерапевтичних методів, оскільки багато пацієнтів з міжхребцевими грижами страждають від супутніх психологічних розладів, таких як стрес, депресія та тривожність. Ці стани можуть погіршувати їхній фізичний стан, збільшувати рівень болю та знижувати ефективність фізичної терапії. Врахування психоемоційного аспекту лікування дозволяє комплексно підходити до реабілітації та забезпечити більш швидке і стійке відновлення пацієнтів.

Фізична реабілітація пацієнтів з міжхребцевими грижами є важливою складовою частиною лікувального процесу, яка дозволяє досягти значних покращень в стані пацієнтів, зменшити біль, відновити рухливість та покращити якість життя [16]. Важливо, щоб програма реабілітації була розроблена з урахуванням усіх клінічних особливостей пацієнта, його фізичного стану та індивідуальних потреб. Це дозволяє забезпечити найкращі результати в лікуванні та реабілітації пацієнтів з проблемами хребта, а також зменшити ризик рецидивів та ускладнень.

Також важливим аспектом є постійний моніторинг стану пацієнта в процесі реабілітації, що дозволяє коригувати програму залежно від динаміки його відновлення. Це дає можливість оптимізувати лікування та забезпечити максимальну ефективність реабілітаційного процесу. Врахування

морфологічних змін в хребті та стану міжхребцевих дисків дозволяє точно налаштувати програму терапії, сприяючи швидкому і ефективному відновленню функцій хребта та полегшенню больового синдрому.

4.2. Обґрунтування програми фізичної терапії для пацієнтів з міжхребцевими грижами

У рамках проведеного дослідження була розроблена комплексна програма фізичної терапії для пацієнтів з міжхребцевими грижами, яка включала кілька етапів, кожен з яких відповідав різним фазам реабілітації. Міжхребцева грижа є однією з найбільш поширених і складних проблем, що викликають серйозні болі в спині, обмеження рухливості та можуть призводити до неврологічних порушень. Метою розробленої програми було зменшення болю, покращення рухової активності, відновлення функцій хребта, зміцнення м'язів спини та профілактика рецидивів грижі. Програма була адаптована під індивідуальні потреби пацієнтів, з урахуванням ступеня тяжкості їх стану, локалізації грижі, наявних обмежень та інших клінічних особливостей.

Міжхребцева грижа, що виникає через пошкодження міжхребцевого диска, може призводити до сильного болю, оніміння, слабкості в кінцівках, а також інших серйозних ускладнень, таких як компресія нервових корінців. Тому вкрай важливою є комплексна терапія, яка не лише зменшує біль, але й сприяє відновленню нормальної функції хребта.

Першим етапом реабілітації була терапія, спрямована на зменшення болю та запалення в області хребта, що є основними симптомами при міжхребцевих грижах. Пацієнтам були призначені фізіотерапевтичні процедури, такі як електрофорез, магнітотерапія та ультразвук, які сприяли зниженню рівня болю, зменшенню запального процесу та покращенню кровообігу в ураженій ділянці. Електрофорез дозволяє ефективно доставляти лікарські препарати до уражених тканин, що знижує запалення та болючі відчуття. Магнітотерапія зменшує набряки та сприяє регенерації тканин, а

ультразвук допомагає зняти м'язові спазми, що часто супроводжують міжхребцеві грижі, покращує еластичність м'язів і зв'язок між хребцями.

На цьому етапі основним завданням було зменшення болю, оскільки лише після цього пацієнти можуть перейти до більш активних етапів реабілітації, таких як відновлення рухливості та зміцнення м'язів спини. Полегшення болю дозволяє пацієнтам уникнути спазмів м'язів, які виникають як реакція на біль, і значно покращує їхній загальний стан. Завдяки зменшенню болю та запалення, пацієнти можуть рухатися з меншими обмеженнями, що є важливим для подальшої реабілітації.

Таким чином, перший етап реабілітації, спрямований на зменшення болю та запалення, є надзвичайно важливим для подальшого відновлення функцій хребта та запобігання ускладненням, що можуть виникнути внаслідок міжхребцевої грижі. Він створює необхідні умови для переходу до наступних етапів реабілітації, спрямованих на зміцнення м'язів спини, покращення рухливості та відновлення нормальної функції хребта.

Другим етапом стало відновлення рухової активності. На цьому етапі пацієнти виконували вправи на розтягування та покращення рухливості суглобів, що дозволяло зменшити обмеження в русі та покращити загальну гнучкість хребта. Вправи були спрямовані на поступове відновлення функцій суглобів і зниження ризику розвитку контрактур.

Третій етап реабілітації був спрямований на зміцнення м'язів спини, що є надзвичайно важливим для стабілізації хребта та підтримки його функцій після міжхребцевих гриж. М'язи спини та черевного преса утворюють основний м'язовий корсет, який підтримує хребет, знижує навантаження на міжхребцеві диски та забезпечує правильну поставу. Вправи, що виконували пацієнти на цьому етапі, мали на меті не лише зміцнення м'язів, а й покращення їх здатності до стабілізації хребта, що є важливим для запобігання подальшому розвитку міжхребцевих гриж.

Вправи на зміцнення м'язів спини:

1. Планка – це класична вправа для зміцнення м'язів спини та черевного преса. Пацієнти виконували її, утримуючи тіло в горизонтальному положенні на ліктях та носках, зберігаючи рівну лінію від голови до п'ят. Ця вправа активно задіює м'язи спини, преса, сідниць та стегон, що допомагає зміцнити м'язовий корсет та поліпшити стабільність хребта;

2. Котик (кругова розтяжка) – вправа, яка виконується на колінах та руках. Пацієнти здійснюють повільні кругові рухи спиною, по черзі вигинаючи та прогинаючи її. Ця вправа допомагає покращити гнучкість хребта, зміцнити м'язи спини та зменшити напругу в поперековому відділі;

3. Мостик – вправа, під час якої пацієнти лежать на спині, зігнувши коліна та піднявши сідниці, утримуючи тіло в положенні «мостика». Вправи на м'язи спини та сідниць допомагають зміцнити поперековий відділ хребта, поліпшити стабільність та знизити ризик подальших ушкоджень.

Ці вправи сприяють зміцненню глибоких м'язів спини, які є основою для підтримки хребта в правильному положенні.

Вправи на зміцнення черевного преса:

1. Підйоми ніг – пацієнти виконують вправу, лежачи на спині, піднімаючи прямі ноги до 90 градусів. Це сприяє зміцненню нижніх м'язів живота, що важливо для підтримки поперекового відділу хребта;

2. Скручування – вправа, під час якої пацієнт лежить на спині, зігнувши коліна та піднімає плечі від підлоги, виконуючи повільні скручування тулуба вправо та вліво. Вона активує косі м'язи живота, що допомагає покращити стабільність хребта та зменшити навантаження на міжхребцеві диски.

Зміцнення м'язів спини та черевного преса є критично важливим для відновлення функцій хребта після міжхребцевих гриж. Сильні м'язи спини і преса знижують навантаження на міжхребцеві диски, що зменшує ризик подальших пошкоджень або рецидивів грижі. Крім того, зміцнення м'язового корсету допомагає пацієнтам підтримувати правильну поставу, що є важливим фактором для запобігання розвитку нових проблем з хребтом.

Цей етап реабілітації також допомагає пацієнтам відновити функціональну активність, зменшити біль та покращити якість життя. Вправи були підібрані таким чином, щоб поступово збільшувати навантаження, що дозволяло пацієнтам адаптуватися до фізичних навантажень та уникати перенавантаження хребта.

Четвертим етапом реабілітації стало навчання пацієнтів правильній позі та коректному розподілу навантаження на хребет, що є критично важливим для підтримки досягнутих результатів і попередження рецидивів міжхребцевих гриж. Цей етап був орієнтований на формування у пацієнтів звичок, які сприяють збереженню здоров'я хребта у повсякденному житті.

Пацієнти отримали детальні інструкції щодо корекції постави під час сидіння, стояння та ходьби, що дозволяло зменшити навантаження на хребет та покращити його функціональність. Правильна постава є основою для збереження здоров'я хребта, оскільки неправильне положення тіла може створювати додаткове навантаження на міжхребцеві диски, що може призвести до їх пошкодження або розвитку грижі.

Особливу увагу було приділено правильному виконанню фізичних вправ у повсякденному житті. Наприклад, пацієнтів навчали, як правильно піднімати важкі предмети, щоб уникнути надмірного навантаження на хребет. Важливо було пояснити, як використовувати ноги, а не спину, при підйомі важких предметів, а також як зберігати нейтральне положення хребта під час виконання різних фізичних дій.

Окрім цього, пацієнти отримали рекомендації щодо корекції навантажень під час фізичної активності. Це включало поради щодо правильного розподілу навантажень при виконанні вправ, підйомі та переміщенні важких предметів, а також при виконанні повсякденних завдань, таких як прибирання, носіння сумок чи інших фізичних навантажень.

Важливим елементом цього етапу стали вправи на стабільність хребта, які сприяли зміцненню м'язового корсету та покращенню балансу. Вправи для покращення стабільності хребта включали: балансування на м'ячі

(вправа, яка допомагає зміцнити м'язи спини та черевного преса, а також покращує баланс і стабільність хребта); стабілізаційні вправи (спеціальні вправи для розвитку м'язів, які підтримують хребет, що важливо для запобігання повторним травмам та рецидивам грижі).

Цей етап був важливим для інтеграції здорових звичок у повсякденне життя пацієнтів, що дозволило значно знизити навантаження на хребет і, відповідно, зменшити ризик рецидивів міжхребцевих гриж. Правильна поза, корекція навантажень і регулярне виконання вправ на стабільність хребта сприяли підтримці здоров'я хребта та покращенню якості життя пацієнтів.

Програма була гнучкою і змінювалася в залежності від індивідуальних потреб пацієнтів, що дозволяло враховувати різні стадії захворювання та рівень фізичної підготовленості кожного пацієнта. Усі пацієнти проходили регулярний моніторинг їх стану, що дозволяло коригувати програму в процесі реабілітації. Це забезпечувало персоналізований підхід і дозволяло адаптувати лікування в залежності від динаміки відновлення пацієнта. Завдяки такому підходу вдалося досягти значних поліпшень у стані пацієнтів: зменшити біль, покращити рухливість та функціональність хребта, що сприяло відновленню їх якості життя та знижувало ризик рецидивів міжхребцевих гриж.

Таблиця 4.1

Зміст програми фізичної терапії для пацієнтів з міжхребцевими грижами

Етап	Опис заходу	Мета	Методи впливу
1	Зменшення болю та запалення	Полегшення болю та зменшення запалення в області хребта	- лікарські засоби: нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) для зменшення болю та запалення; - електрофорез; - магнітотерапія; - ультразвук.

Продовження табл. 4.1

2	Відновлення рухової активності	Покращення рухливості суглобів, зменшення обмежень у русі	- фізична терапія: комплекс вправ для відновлення гнучкості суглобів і хребта; - вправи на розтягування: розтягування м'язів спини та кінцівок для зменшення спазмів і покращення гнучкості.
3	Зміцнення м'язів спини	Покращення стабільності хребта та зміцнення м'язового корсету	- вправи на зміцнення м'язів спини: вправи на спину, такі як «планка», «котик», «мостик» для стабільності хребта; - вправи на зміцнення черевного преса: вправи для зміцнення м'язів черевної порожнини, зокрема підйоми ніг, скручування.
4	Профілактика рецидивів	Запобігання повторному виникненню грижі та підтримка хребта	- навчання правильній позі: рекомендації щодо правильної постави при сидінні, стоянні та ходьбі для зменшення

Продовження табл. 4.1

			<p>навантаження на хребет;</p> <ul style="list-style-type: none"> - корекція навантажень: правильний розподіл навантажень при фізичній активності та підйомі важких предметів; - вправи на стабільність: вправи для покращення стабільності хребта, зокрема балансування на м'ячі, стабілізаційні вправи.
5	Моніторинг та корекція програми	Оцінка результатів і корекція методів для досягнення оптимальних результатів	<ul style="list-style-type: none"> - оцінка стану пацієнта: регулярні медичні огляди та функціональні тести (дозволяють визначити, на якому етапі реабілітації знаходиться пацієнт, чи є обмеження в рухах, наскільки ефективно виконуються фізичні вправи, а також рівень болю під час рухів). - корекція вправ та методів фізіотерапії: зміна інтенсивності вправ, заміна вправ та корекція навантажень на основі результатів прогресу пацієнта.

Отже, розроблена програма фізичної терапії для пацієнтів з міжхребцевими грижами включає кілька етапів: зменшення болю та запалення, відновлення рухової активності, зміцнення м'язів спини та профілактика рецидивів. Кожен етап застосовує відповідні методи фізіотерапії, що дозволяє зменшити біль, покращити рухливість і стабільність хребта, а також запобігти повторним ускладненням. Програма адаптується до індивідуальних потреб пацієнтів, що забезпечує значні покращення їх стану та ефективну реабілітацію.

ВИСНОВКИ

У процесі дослідження були детально вивчені анатомо-фізіологічні особливості хребта та міжхребцевих дисків, що дозволило глибше зрозуміти механізми розвитку міжхребцевих гриж. Це дало можливість визначити ключові фактори, які сприяють виникненню захворювання, такі як порушення нормальної функції міжхребцевих дисків, їх дегенерація та зміщення. Класифікація міжхребцевих гриж, що включає різні типи та локалізацію, була проаналізована для точнішого діагностування та вибору найбільш ефективних методів лікування. Зрозуміння етіології та патогенезу міжхребцевих гриж дозволило виявити основні причини їх розвитку, серед яких неправильне навантаження на хребет, травми, а також генетична схильність. Це знання стало основою для подальших досліджень і розробки індивідуалізованих методів лікування.

Проаналізувавши сучасні методи лікування та профілактики міжхребцевих гриж, було встановлено, що серед найбільш ефективних підходів є консервативні методи, зокрема фізіотерапія, яка дозволяє значно покращити стан пацієнтів без необхідності хірургічного втручання. Сучасні методи фізіотерапії, такі як електрофорез, магнітотерапія та ультразвук, використовуються для зменшення болю та запалення в області хребта. Ці процедури допомагають покращити кровообіг, зменшити набряки та запальні процеси, що є важливим етапом на шляху до відновлення функцій хребта. Крім того, застосування фізичних вправ, спрямованих на відновлення рухової активності, допомагає зменшити обмеження в русі та покращити гнучкість хребта, що є важливим для запобігання розвитку контрактур.

Вивчення основних методів фізичної терапії дозволило визначити найбільш ефективні вправи для зміцнення м'язів спини та черевного преса, що є необхідним для стабілізації хребта та попередження подальших травм. Зокрема, вправи на зміцнення м'язів спини, такі як «планка», «котик», «мостик», допомагають покращити стабільність хребта та знижують

навантаження на міжхребцеві диски. Вправи на зміцнення черевного преса сприяють стабілізації хребта, що допомагає зменшити тиск на міжхребцеві диски і знижує ризик їх подальшого пошкодження.

Розробка організаційно-методичної бази дослідження включала створення методів та процедур для оцінки ефективності фізичної терапії. Для цього були використані регулярні медичні огляди та функціональні тести, що дозволяли оцінити рівень болю, рухливість хребта та загальний стан пацієнтів. Це дозволило коригувати програму лікування в залежності від індивідуальних потреб кожного пацієнта, що забезпечувало максимальну ефективність терапії.

Оцінка ефективності запропонованих методів фізичної терапії на основі проведених досліджень підтвердила їх високу результативність. Пацієнти, які проходили фізіотерапевтичне лікування, продемонстрували значне зменшення болю, покращення рухливості та стабільності хребта. Це дозволило не лише зменшити симптоми міжхребцевих гриж, але й поліпшити якість життя пацієнтів, зменшити ризик рецидивів та повернути їх до звичного способу життя.

На основі отриманих результатів було обґрунтовано програму фізичної терапії для пацієнтів з міжхребцевими грижами, яка включає кілька етапів реабілітації. Першим етапом є зменшення болю та запалення, що досягається за допомогою фізіотерапевтичних процедур. Другим етапом є відновлення рухової активності, що включає вправи на розтягування та покращення гнучкості суглобів. Третім етапом є зміцнення м'язів спини, що є необхідним для стабілізації хребта. Четвертим етапом є навчання пацієнтів правильній позі та корекція навантажень на хребет, що допомагає запобігти рецидивам грижі. Програма була адаптована під індивідуальні потреби пацієнтів, що дозволяє досягти максимальних результатів у лікуванні та реабілітації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анатомо-біомеханічні особливості хребта [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://ua-m.iliveok.com/health/anatomo-biomechanichni-osoblyvosti-hrebta_113198i16095.html
2. Андреева О. В. Теоретичні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних груп населення / Андреева О. В, Дутчак М. В, Благій О. Л. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2020.
3. Бабелюк Д. В. Кінезіотейпування як один з методів у лікуванні синдрому поперекового болю / Бабелюк Д. В., Полігас Ю. М. // Pain Medicine Journal. – 2018. – Т. 3, № 1. – С. 56–66.
4. Білецький С. В. Особливості фізичної реабілітації хворих на дегенеративні захворювання хребта. / С. В. Білецький. // Збірник наукових праць НФаУ. – 2018. – № 2 (63). – С. 39-43.
5. Біліченко Б. Ю. Комплексна фізична реабілітація спортсменів 18–28 років з дорсалгіями поперекового відділу хребта на поліклінічному етапі / Б. Ю. Біліченко. // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково—педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – 2015. – № 4. – С. 7–9.
6. Богдановська Н. В. Комплексна реабілітація хворих із грижами міжхребцевих дисків застосуванням ізометричних навантажень / Богдановська Н. В., Кальонова І. В. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збірник наукових праць. – 2012. – № 3 (19). – С. 276–279.
7. Бур'янов О. А. Досвід ендопротезування кульшового суглоба в ортопедо-травматологічній практиці залізничної медицини : Практика і досвід : НМУ ім. О. О. Богомольця / Бур'янов О. А., Кваша В. П., Легенький О. Г., Ейтутіс Ю. Г. – Київ, 2013. – С. 58–63.
8. Василенко В. В. Застосування терапевтичних вправ у поєднанні з методами тракційної терапії у фізичній реабілітації хворих на

- поперековий остеохондроз / В. В. Василенко ; ЧНУ ім. Петра Могили. – Миколаїв, – 2024. – 52 с.
9. Верцімага І. В. Превентивна реабілітація осіб із міжхребцевою грижею грудного відділу хребта / Верцімага І. В., Лисюк Я. Ю. // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2017. – № 3 (73). – 100 с.
10. Гаврилюк Л. П. Реабілітаційна фізична терапія в лікуванні та профілактиці дегенеративних захворювань хребта у пацієнтів похилого віку / Гаврилюк Л. П., Підгірський В. М. – Дніпро: Видавничий дім «Дніпро», – 2019. – С.29-31.
11. Галузинський О. А. Взаємозв'язок параметрів хребтово-тазового балансу із перебігом кульшово-поперекового синдрому: дис. ... канд. мед. наук : 14.01.21. – Київ, 2019. – 130 с.
12. Герасименко І. В. Методи фізіотерапії при дегенеративно-дистрофічних захворюваннях хребта / І. В. Герасименко // Фізіотерапія, масаж, рухова реабілітація. – 2017. – № 2. – С. 24–27.
13. Герасимов А. Порівняльний аналіз декомпресійних способів кінезитерапії поперекового відділу хребта та дихальних вправ Цигун в аспекті лікування больового синдрому // Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. – 2021. – № 2. – С. 98–105.
14. Герич Г. І. Реабілітація як важливий компонент алгоритму лікування пацієнтів з грижею гілмора / Г. І. Герич // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2018. – Т. 22. – №3. – С. 553–560.
15. Голяченко А. Сучасні аспекти застосування традиційної та нетрадиційної реабілітаційної медицини при люмбоішіалгії / Голяченко, А., Ратинська, М. // Медсестринство. – 2021. – Вип. (1). – С. 66–69.
16. Гордієнко А. В. Сучасні підходи до застосування заходів фізичної терапії при грижах у поперековому відділі хребта, ускладнених радикулопатіями / А. В. Гордієнко. // Наукові підсумки 2022 року, СХV Міжнародна

- науково-практична інтернет-конференція. – Чернігів, 27 грудня 2022 року. – С. 95–97.
- 17.Гордієнко А. В. Фізична терапія осіб зрілого віку з грижами міжхребцевих дисків у поперековому відділі хребта, ускладненими радикулопатією / А. В. Гордієнко. – Київ: НУФВСУ, 2023. – 89 с.
- 18.Демченко А. М. Ефективність лікування хворих на дегенеративні захворювання хребта за допомогою фізіотерапевтичних методів / А. М. Демченко // Здоров'я України. – 2020. – № 4 (69). – С. 48-51.
- 19.Долиніна М. М. Позитивний вплив плавання при захворюваннях хребта. Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Євразії: матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернетконференції / Долиніна М. М., Коляденко С. А. // Збірник наукових праць. – Переяслав. – 2023. – С. 96–97.
- 20.Дорошенко В. В. Фізична терапія в реабілітації хворих з хронічними захворюваннями хребта / Дорошенко В. В., Сорока М. О. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», – 2019. – С. 40-42.
- 21.Дудник Д. Р. Фізична терапія, ерготерапія при ушкодженнях міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта / Дудник Д. Р., Горошко В. І. // Сучасні тенденції спрямовані на збереження здоров'я людини: зб. наук. пр. – Харків: НФУ, 2022. – Вип. 3. – С. 21–24.
- 22.Єфремін Р. С. Фізична терапія осіб зрілого віку із остеохондрозом шийного відділу хребта у післягострому періоді реабілітації / наук. кер. І. А. Бріжата. – Суми: Сумський державний університет, 2024. – 63 с.
- 23.Жарова І. Фізична терапія осіб зрілого віку з дискогенною патологією поперекового відділу хребта з використанням технічних засобів / Жарова І., Чечер Н. // Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. – 2020. – №. 2. – С. 78-81.
- 24.Івахнова Н. Р. Розробка динамічного ендопротезу міжхребцевого диску шийного відділу хребта та набору інструментарію для його установки / Івахнова Н. Р., Куш А. С., Гаращенко Я. М. // Матеріали XIII міжнародної

- науково-практичної конференції магістрантів та аспірантів. – 2019. – с. 555–556.
- 25.Івницький В. В. Фізична реабілітація осіб хворих на остеохондроз ускладнений протрузією міжхребцевих дисків / Івницький В. В., Калашник Д. С., Клим І. Я. Котелевський В. І. Звіряка О. М. // Здоров'я людини в сучасному культурно-освітньому просторі (м.Суми, 22 березня 2018 р.). – С. 99-103.
- 26.Іщук О. М. Методи фізичної терапії у комплексному лікуванні хворих на дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта / О. М. Іщук. // Здоров'я України. – 2018. – № 3 (58). – С. 64-68.
- 27.Кальонова І. В. Лікувальна фізична культура і масаж у реабілітації хворих з вертеброгенними радикулопатіями / Кальонова І. В., Кузнецов А. О // Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. – 2015. – № 1. – С. 109–116.
- 28.Коваль В. Б. Фізична реабілітація при грижах поперекового відділу хребта / Коваль В. Б., Коваленко Д. В // Медсестринство. – 2021. – Вип. (1). – С. 77–78. – Режим доступу: <https://doi.org/10.11603/2411-1597.2021.1.12081>
- 29.Ковальчук О. М. Методика фізичної терапії в лікуванні пацієнтів похилого віку з дегенеративно-дистрофічними змінами міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта / Ковальчук О. М., Черніговська І. В. - Київ: Видавництво «Українська медична книга», – 2020. – С. 28-29.
- 30.Копочинська Ю. В. Кінезіотейпування у фізичній терапії хворих з міжхребцевими грижами поперекового відділу хребта / Копочинська Ю. В., Глиняна О. О. Стецяк П. М // Матеріали журналу «Молодий вчений». – № 8. – 2018. – 247 с.
- 31.Котелевський В. І. Інтегративна технологія проведення масажних маніпуляцій у фізичній реабілітації студентської молоді з патологією хребта // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. за ред. С.С. Єрмакова. Харків: ХДАДМ(ХХІІІ), – 2016. – № 3. – С. 31–40.

32. Манін М. В. Обґрунтування тактики фізичної реабілітації на етапах консервативного лікування хворих з дорсопатіями поперекового відділу хребта в програмі комплексної реабілітації / М. В. Манін // Вісник проблем біології і медицини. – 2016. – Т. 3. – № 2 (130). – С. 294–300.
33. Михалюк Є. Л. Фізична реабілітація при захворюваннях хребта / Михалюк Є. Л., Черепок О. О., Ткаліч І. В. – 2016. – 90 с.
34. Михалюк Є. Л. Фізична реабілітація при захворюваннях хребта : навч. посіб. / Михалюк Є. Л., Черепок О. О., Ткаліч І. В. – Запоріжжя : ЗДМУ, – 2016. – 90 с.
35. Міфи про біль у спині. МОЗ [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://moz.gov.ua/article/health/mifi-pro-bil-u-spini>
36. Недождій В. Г. Фізична терапія при міжхребцевих грижах поперекового відділу хребта у військовослужбовців: магістерська дис. : 227 Фізична терапія, ерготерапія / В. Г. Недождій. – Київ, 2023. – 115 с. – Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/65048>.
37. Олійник О. А. Застосування методу кінезотейпування при міжхребцевій грижі шийного відділу хребта // Наукові досягнення молодих – шлях до професії: Тези міжвузівської науково-практичної конференції, 6 грудня 2020 р. / За заг. ред. А. М. Старевої. – Миколаїв: ММІРЛ ЗВО Університету «Україна», 2020. – С. 60–64.
38. Пашков О. Є. Досвід консервативного лікування хворих із протрузіями та грижами міжхребцевих дисків у поєднанні із нестабільністю поперекового відділу хребта / Пашков О. Є., Фіщенко О. О., Перепечай Я. В. // Український медичний альманах. – 2014. – Т. 17, № 3. – С. 132–136. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uma_2014_17_3_41.
39. Пилипенко Д. Ю. Фізична терапія при дегенеративно-дистрофічних змінах міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта у осіб похилого віку / наук. кер. Д. С. Воропаєв. – Суми: Сумський державний університет, 2024. – 54 с.

40. Піонтковський В. К. Патогенез, діагностика та хірургічне лікування гриж міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта у хворих похилого та старечого віку : автореф. дис. д-ра мед. наук : [спец.] 14.01.21 «Травматологія та ортопедія» Піонтковський В. К. – Нац. акад. мед. наук України. – Харків, – 2019. – 38 с.
41. Прах Д. О. Фізична терапія після ендопротезування міжхребцевого диску на підвісній системі REDCORD / наук. кер. Д. С. Воропаєв. – Суми: Сумський державний університет, 2024. – 53 с.
42. Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії: матеріали V Всеукраїнської дистанційної науково-практичної інтернет-конференції / відповід. ред. Я. М. Копитіна; наук. ред. М. О. Лянной. – Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2019. – 184 с.
43. Ситник О. А. Опитування пацієнта в діяльності фізичного терапевта: навчально—методичний посібник / Ситник О. А. – Суми: Сумський державний університет. – 2023. – 72 с.
44. Стецяк П. М. Кінезіотейпування у фізичній терапії хворих з міжхребцевими грижами поперекового відділу хребта / Стецяк П. М., Копчинська Ю. В., Глиняна О. О. // Young Scientist. – 2018. – № 8 (60). – С. 247–249.
45. Стоцька О. Р. Побудова індивідуальних програм фізичної терапії для пацієнтів з патологіями у поперековому відділі хребта / О. Р. Стоцька. – Київ, 2022. – 58 с.
46. Толстикова Т. Оцінка ефективності комплексу фізичної реабілітації для пацієнтів з міжхребцевою грижею поперекового відділу хребта / Толстикова Т., Полякова Ю. // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2018. – № 3. – С. 163–167.
47. Устименко А. М. Перспективи застосування клітинних технологій в лікуванні гриж міжхребцевого диска / А. М. Устименко. // Клітинна та органна трансплантологія. – 2015. – № 3, № 2. – С. 196–201.

48. Фіщенко Я. В. Особливості фізичної реабілітації пацієнтів з грижами міжхребцевих дисків, яким проводився епідуральний адгезіоліз / Фіщенко Я. В., Рой І. В., Кравчук Л. Д. // Травма. – 2019. – Т. 20, № 4. – С. 113–118. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Traum_2019_20_4_17.
49. Хижняк М. В. Особливості інструментальної діагностики рецидивів гриж міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта в різні періоди спостереження / Хижняк М. В., Чувашова О. Ю., Новакович К. С. /х/ Клінічна хірургія. – 2013. – № 8. – С. 69–71.
50. Чепурухін П. С. Фізична терапія при міжхребцевій грижі поперекового відділу хребта у чоловіків зрілого віку / наук. кер. Ю. О. Атаман. – Суми: Сумський державний університет, – 2024. – 64 с.
51. Шевченко Т. В. Фізична терапія при остеохондрозі поперекового відділу хребта / Т. В. Шевченко // Науково-практична конференція «Актуальні питання фізичної терапії та медичної реабілітації». – 2019. – С. 112-115.

ДОДАТКИ

Додаток А

Анкета Роланда-Морріса

Інструкція. Відзначте тільки ті твердження, які характеризують ваш стан на сьогодні

1.	Через мою спину більшу частину часу я проводжу вдома.	
2.	Я часто міняю положення для того, щоб моїй спині було зручніше.	
3.	Через біль у спині я ходжу повільніше, ніж зазвичай.	
4.	Через біль у спині мені доводиться одягатися зі сторонньою допомогою.	
5.	Через біль у спині я більше не виконую по дому нічого з того, що робив раніше.	
6.	Через біль у спині я змушений користуватися поручнями для підйому вгору по сходах.	
7.	Через біль у спині я частіше лягаю, щоб відпочити.	
8.	Через біль у спині я повинен триматися за що-небудь, коли встаю з м'якого крісла.	
9.	Через біль у спині, я прошу людей виконувати роботу за мене.	
10.	Через біль у спині я одягаюся повільніше, ніж зазвичай.	
11.	Через біль у спині я можу стояти тільки нетривалий час.	
12.	Через біль у спині я намагаюся не нахилитися або ставати при цьому на коліна.	
13.	Через біль у спині мені складно вставати зі стільця.	
14.	Моя спина болить майже весь час.	
15.	Через біль у спині мені важко повертатися в ліжку.	
16.	Через біль у спині у мене не дуже хороший апетит.	
17.	Через біль у спині мені складно надягати шкарпетки (панчохи).	

18.	Через біль у спині я можу пройти тільки невелику відстань.	
19.	Я гірше сплю на спині.	
20.	Через біль у спині я практично цілий день сиджу.	
21.	Через біль у спині я майже цілий день лежу в ліжку.	
22.	Через біль у спині я уникаю важкої роботи по дому.	
23.	Через біль у моїй спині, я більш дратівливий і нестриманий по відношенню до інших людей, ніж зазвичай.	
24.	Через біль у спині, я піднімаюся вгору по сходах повільніше, ніж зазвичай.	