МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ

Кваліфікаційна робота
магістра

на тему: «ЗАСТОСУВАННЯ ВІСЦЕРАЛЬНО-ОСТЕОПАТИЧНОЇ ТЕХНІКИ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ ІЗ МІОФАСЦІАЛЬНИМ БОЛЬОВИМ СИНДРОМОМ»

Виконав: студент II курсу, групи 8.2273
спеціальності 227 «Терапія та реабілітація»
спеціалізації 227.1 «Фізична терапія»
освітньо-професійної програми «Фізична терапія»
Віннік Павло Васильович

Керівник професор, д.б.н. Богдановська Н.В

Рецензент професор, д.мед.н. Івченко Д.В.

Запоріжжя 2025

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 68 сторінок, 4 таблиці, 64 літературних.

РЕАБІЛІТАЦІЯ, МІОФАСЦІАЛЬНИЙ БОЛЬОВИЙ СИНДРОМ ВІСЦЕРАЛЬНО-ОСТЕОПАТИЧНІ ТЕХНІКИ, ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ХРЕБТА

Об’єктом роботи є функціональний стан хребта пацієнтів, що підлягають реабілітації через міофасціальні больові синдроми.

Мета роботи – дослідження ефективності застосування вісцерально-остеопатичної техніки в реабілітації осіб із міофасціальним больовим синдромом.

Методи дослідження включають: Аналіз і узагальнення науково-методичних джерел з теми, що дозволяє сформувати теоретичну базу для подальшого дослідження. Анкетування пацієнтів для визначення рівня болю та функціонального обмеження. Оцінка за категоріями Міжнародної класифікації функціонування, інвалідності та здоров’я (МКФ) для розуміння, впливу міофасціального больового синдрому на якість життя. Складання категорійного профілю МКФ для виявлення синдромів впливу на діяльність і участь пацієнтів у житті. Постановка цілей втручання у форматі «SMART» (специфічні, вимірювальні, досяжні, релевантні, обмежені в часі) забезпечує цілеспрямованість реабілітаційного процесу. Методи математичної статистики для верифікації результатів дослідження.

Отримані результати довели позитивний вплив вісцерально-остеопатичних технік на стан хребта, а саме – зменшення болю, покращення рухливості та загальної функції хребта. Запропонована комплексна програма реабілітації, що поєднує вісцерально-остеопатичні техніки з іншими методами фізичної терапії, виявилася ефективною, що було підтверджено об’єктивними показниками та суб’єктивними оцінками пацієнтів.

ABSTRACT

Qualification work – 68 pages, 4 tables, 62 literary.

REHABILITATION, MYOFASCIAL PAIN SYNDROME VISCERAL-OSTEOPATHIC TECHNIQUES, FUNCTIONAL STATE OF THE SPINE

The object of the work is the functional state of the spine of patients undergoing rehabilitation due to myofascial pain syndromes.

The purpose of the work is to study the effectiveness of the use of visceral-osteopathic techniques in the rehabilitation of people with myofascial pain syndrome.

The research methods include: Analysis and generalization of scientific and methodological sources on the topic, which allows forming a theoretical basis for further research. Questioning patients to determine the level of pain and functional limitation. Assessment according to the categories of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) to understand the impact of myofascial pain syndrome on the quality of life. Drawing up a categorical profile of the ICF to identify syndromes of influence on the activities and participation of patients in life. Setting intervention goals in the "SMART" format (specific, measurable, achievable, relevant, time-bound) ensures the purposefulness of the rehabilitation process. Methods of mathematical statistics for verification of research results.

The results obtained proved the positive effect of visceral-osteopathic techniques on the condition of the spine, namely – reducing pain, improving mobility and overall function of the spine.

The proposed comprehensive rehabilitation program, combining visceral-osteopathic techniques with other methods of physical therapy, turned out to be effective, which was confirmed by objective indicators and subjective assessments of patients.

ЗМІСТ

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів….. 7

Вступ……. 8

1 Огляд літератури…….. 10

1.1 Патобіомеханічні зміни при виникненні міофасціального больового синдрому при остеохондрозі хребта …… 10

1.2 Мета застосування засобів реабілітації при міофасціальних больових проявах хребта ……. 16

1.3 Диференційована теорія до застосування різних підходів у реабілітації для зменшення прояву міофасціального больового синдрому..……. 22

1.4 Різновиди вісцерально-остеопатичних технік для зменшення прояву міофасціального больового синдрому …….. 40

2 Завдання, методи та організація дослідження……..……. 44

2.1 Завдання дослідження……. 44

2.2 Методи дослідження…..……. 45

2.3 Організація дослідження……. 48

3 Результати дослідження……..…… 51

Висновки…...…… 63

Перелік джерел посилання...…….. 65

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ОХ – остеохондроз хребта;

ХРС – хребетного рухового сегменту;

ВАШ – візуальна аналогова шкала;

ІМС – індекс м’язового синдрому;

ВБС – виразність спонтанних болів;

Т – тонус м’язів;

Б – болючість м’язів;

ТБ – тривалість болючості;

СІ – ступінь іррадіації болю при пальпації;

МКФ – Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров’я.

ВСТУП

Хвороби хребта, включаючи остеохондроз, займають одне з провідних місць серед захворювань, які вражають населення планети. За даними досліджень, кожен другий мешканець Землі стикається з клінічними проявами остеохондрозу, що робить це захворювання серйозною медико-соціальною проблемою. Остеохондроз характеризується дегенеративними змінами міжхребцевих дисків та інших структур хребта, що може призводити до болю, обмеження рухливості та інших неврологічних симптомів. За статистикою, питома вага неврологічних проявів цього захворювання становить від 67 до 95% серед усіх патологій периферичної нервової системи, що підкреслює його вплив на якість життя пацієнтів [10].

Статистичні дані свідчать про те, що остеохондроз вражає людей, переважно працездатного віку, що, в свою чергу, призводить до значних втрат у трудовій діяльності. Наприклад, понад 70 % лікарняних листів, виданих невропатологами, пов’язані з різними клінічними проявами остеохондрозу. Це фактично означає, що лікарі часто стикаються з потребами в лікуванні та реабілітації пацієнтів, які страждають на цю недугу [15, 31].

Міофасціальні больові синдроми, пов’язані з патологією хребта, можуть стати хронічними, що створює додаткові проблеми для пацієнтів. Тимчасова непрацездатність через часті напади болю може досягати 27 %, тоді як частота інвалідності серед таких пацієнтів складає близько 4 %. Варто зазначити, що кожна друга доросла людина хоча б раз у житті переживає прояви міофасціального больового синдрому. Це захворювання особливо поширене серед людей віком від 20 до 40 років, які зазвичай є вразливими до стресу, перевтоми та неправильних фізичних навантажень [12].

Сучасні дослідження демонструють, що остеохондроз починає вражати людей молодшого віку, включаючи дітей у підлітковому віці, тоді як раніше це було характерно для осіб похилого віку. Цю тенденцію пояснюють

зростанням інтенсивності виробництва, тривалим перебуванням в одній позі, неправильним підніманням важких предметів, а також уродженими дефектами хребта та порушеннями харчування, які необхідні для підтримки здоров’я хребта [21, 33].

Мета проведеного дослідження полягає в оцінці ефективності застосування вісцерально-вісцерально-остеопатичної техніки в реабілітації осіб із міофасціальним больовим синдромом. Об’єктом дослідження є функціональний стан хребта пацієнтів, які страждають на цей синдром, а предметом – вплив вісцерально-вісцерально-остеопатичної техніки на процес реабілітації.

Мета роботи – дослідження ефективності застосування вісцерально-остеопатичної техніки в реабілітації осіб із міофасціальним больовим синдромом.

Об’єктом роботи є функціональний стан хребта пацієнтів, що підлягають реабілітації через міофасціальні больові синдроми.

Предметом дослідження – вплив вісцерально-остеопатичних технік для реабілітації пацієнтів з міофасціальгим больовим синдромом.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Патобіомеханічні зміни при виникненні міофасціального больового синдрому при остеохондрозі хребта

При остеохондрозі хребта спостерігається складний процес деградації міжхребцевих дисків, починаючи з пульпозного ядра. Це ядро, яке в нормальному стані є еластичним і вологим, під впливом різних факторів піддається зневодненню. Зменшення тургору ядра зумовлює його поступове спотворення, що призводить до деградації фіброзного кільця, яке оточує ядро. Як наслідок, фіброзне кільце стає крихким. В ньому можуть виникати радіальні розриви та відшаровування, які зазвичай трапляються на різних ділянках. При збереженні хоча б часткового тургору ядра, ослаблене фіброзне кільце не здатне адекватно протидіяти розширенню ядра, що підвищує ризик випинання диска за межі тіла хребця [25].

Навантаження на задні відділи фіброзного кільця часто призводить до розривів саме в цих зонах. Це викликає поступове зближення сусідніх хребців, а висота диска зменшується, що може суттєво вплинути на функціонування хребта. У свою чергу, сплощення диска призводить до зближення відростків дуг, що викликає їх перевантаження і може сприяти розвитку міжхребцевого артрозу, відомого як спондилоартроз [3].

Спадкові фактори та анатомічні особливості хребта можуть, через статико-динамічні навантаження, значно посилити дегенерацію диска та всієї хребетно-рухової системи (ХРС). Наприклад, у людей з генетично зумовленими аномаліями розвитку хребта, таких як спинальна кривизна, ризик розвитку остеохондрозу може бути вищим [41].

Ендокринні чинники також відіграють важливу роль у виникненні дистрофічних змін хребта. Гіпертиреоз, зокрема, може впливати на синтез колагену, який є основою конструкції диска. Дефіцит колагену призводить до

втрати еластичності дисків, що підвищує їхню схильність до травмування [42].

У м’язах, під впливом механічних перевантажень та патологічної імпульсації з ураженого ХРС, можуть розвиватися різні патологічні процеси. Це включає м’язово-тонічну напругу, стійкі контрактури м’язів, а також формування ущільнених тяжів, які можуть містити щільні вузлики, відомі як вузлики Корнеліуса. Пальпація цих зон може викликати біль у тригерних точках, що часто поширюється на віддалені ділянки, що свідчить про рефлекторну реакцію організму на біль [2, 47].

Спочатку до патологічного процесу зазвичай залучаються м’язи, що підтримують хребет, але з часом ураження може поширюватися на екстравертебральні м’язи, що призводить до обмеження рухів у відповідному відділі. Наприклад, у разі залучення ішиокруральних м’язів може виникнути обмеження в нахилах тулуба через фіксацію в тазостегновому суглобі [47].

З розвитком міофіксації змінюється кривизна хребта. У шийному та поперековому відділах, замість нормального лордозу, може формуватися місцевий кіфоз. Відповідно, в інших відділах хребта може розвиватися компенсаторний гіперлордоз, що є спробою організму зберегти загальний центр ваги тіла. Наприклад, при посиленні поперекового лордозу, лонне зчленування опускається вниз, а задні відділи піднімаються, що супроводжується нахилом крижів вперед [2, 47].

При викривленні ураженого відділу хребта може виникати компенсаторне викривлення в сусідніх відділах, що призводить до формування S-подібного сколіозу. Це ускладнює загальний стан хребта, оскільки остеохондроз не є локальною проблемою, а впливає на весь кінематичний ланцюг хребта, включаючи кінцівки [25].

Остеохондроз є поліморфним захворюванням, яке включає як спадкові, так і набуті фактори. Етіологія остеохондрозу залишається невідомою, але зростаюча частота цього захворювання серед різних професійних груп

дорослого населення змушує думати про вплив соціально-економічних змін у способі життя. Одним із можливих пояснень є гіпокінезія, яка супроводжується дефіцитом м'язових навантажень і заміною активних фізичних зусиль на статичні. Це призводить до послаблення м'язового корсету і збільшення навантаження на міжхребцеві диски, що створює умови для мікротравматизації цих структур у повсякденному житті та на виробництві [21, 52].

Внаслідок цих змін можуть виникати фіброзно-хрящові аутоантигени, що призводять до розвитку аутоалергічних і аутоімунних процесів, які ще більше ускладнюють перебіг остеохондрозу та його наслідки для здоров'я пацієнтів [51].

Запропоновано багато інших теорій патогенезу остеохондрозу хребта (ОХ), жодна з них не пояснює повністю хвороби. Припускають, що в патогенезі ОХ грають роль порушення сегментарного кровообігу, що ведуть до гіпоксії і набряку одночасно в міжхребцевому диску і в області корінців [21].

ОХ розглядається як поліетіологічне, захворювання. Основним чинником що провокує неврологічні прояви хвороби, служить роздратування рецепторів синувертеорального нерву [25].

До клінічної картини під час поперекового остеохондроза відносяться: вертебральні симптоми, статика і динаміка поперекового відділу хребта, симптоми порушення функції неврологічних структур, складові спинномозкових корінців і прилеглих до них артерій, вен і т.п. Пацієнти при цьому скаржаться на болі [15, 42].

За характером болю існує декілька варіантів: тупий, ниючий біль в області поперекуі в глибинних тканинах в зоні стегнового, колінного і гомілковостопного суглобів – склеротомний біль; локальний біль в області і крижів (люмбаго, люмбалгія); гострий, простріілюючий, корінцевий біль від поперекупо нозі до пальців [53].

При диференціальній діагностиці разом іншими захворюваннями опорно-рухового апарату досліджується стан м’язів і симптоми натягнення спинномозкових волокон [58].

Після неврологічних досліджень детально оцінюється стан спини і нижніх кінцівок (їх тонус, трофіка, сила), чутливість, трофіка шкіри, координація рухів, глибокі рефлекси. Детально вивчається статика і динаміка всіх відділів хребта. Всі ці показники потрібно кількісно градувати (за ступенями) для найбільш точної оцінки їхньої динаміки під час лікування [31].

Трофіка і тонус довгих м’язів спини міняються у всіх хворих, що вказує на важливість оцінки стану м’язового тонусу як частини обстеження пацієнтів із захворюваннями спини. Виділяють три основні ступені підвищення тонусу м’язів:

- I ступінь – легке підвищення, під час якого пальці лікаря досить вільно занурюються в м’язи.
- II ступінь – занурення пальців в м’яз вимагає певного зусилля, що свідчить про помірне підвищення тонусу.
- III ступінь – щільна консистенція м’яза, що вказує на значне підвищення тонусу, яке може супроводжуватися болем і обмеженням рухливості [10, 51, 59].

Гіпотонію м’язів на рівні спини і в нижніх кінцівках, також можна розділити на три ступені:

- I ступінь – не постійне зниження тонусу, яке може проявлятися лише в певні моменти, наприклад, після фізичного навантаження.
- II ступінь – постійне зниження тонусу, що може впливати на здатність пацієнта виконувати повсякденні дії, такі як підйом по сходах чи стояння.
- III ступінь – різке зниження тургора або повна відсутність опору на розтягування, що може призводити до нестабільності і ризику травм [3, 58].

Окремі варіанти неврологічних синдромів поперекового остеохондрозу, такі як люмбаго і люмбалгія, характеризуються раптовим виникненням болю в поперековому відділі хребта. Ці стани часто розвиваються після необережного руху або підйому важких предметів, особливо в умовах переохолодження. Виникає скутість, до якої приєднується біль, що має пекучий або стискуючий характер. Спочатку біль може іррадіювати в області грудної клітки, сідниць і навіть живота, змушуючи пацієнтів займати вимушене положення для полегшення дискомфорту. Зазвичай через декілька годин або днів біль зменшується, проте нові рецидиви можуть виникати під впливом несприятливих чинників, таких як стрес або переохолодження [12].

Люмбоішалгічний синдром можна спостерігати у більшої половини осіб, які займаються важкою фізичною працею. При цьому тривалість захворювання може варіювати від кількох місяців до багатьох років, супроводжуючи пацієнта періодами загострень і ремісій [41].

М’язово-тонічні форми люмбоішалгії часто виникають у результаті різкого підйому ваги, тривалого фізичного навантаження або тонічної напруги м’язів. Ці ситуації найчастіше трапляються у людей, які виконують одноманітні рухи або працюють в вимушеному положенні, таких як працівники конвеєра, водії та друкарки. Больовий синдром у таких випадках зазвичай відчувається в попереку, з можливим іррадіювання на одну або обидві нижні кінцівки [52].

Різна локалізація болю при м’язово-тонічних синдромах нерідко пов’язана з анатомічними особливостями нервових стовбурів на рівні спазмованих м’язів. Наприклад, у цих зонах нерви можуть зазнавати компресії або ішемії, що призводить до розвитку тунельних синдромів, таких як синдром грушовидного, сідничного і литкового м’язів [33, 41].

Нейродистрофічний вид люмбалгії найчастіше формується на основі м’язово-тонічного синдрому і є його продовженням. У таких пацієнтів

спостерігаються осередки нейроміофіброзу, які супроводжуються утворенням зон нейроостеофіброзу з нерівномірною горбистою структурою. Це може призводити до ускладнень, таких як крижово-клубові або тазостегнові периартрози, а також периартрози колінного суглоба, що суттєво обмежують функціональність пацієнтів [58].

Роботи багатьох фахівців свідчать про існування великої гами клінічних варіантів неврологічних проявів поперекового остеохондрозу. У кожного з таких пацієнтів виявляються виражені порушення функції самого хребта, які можуть проявлятися у зміні його конфігурації з формуванням гіперлордозу, кіфозу чи сколіозу, а також обмеженням рухливості і м'язовою дистонією. У клінічній картині нерідко переважають вертебральні симптоми, які вимагають застосування різних лікувальних методів [10, 31, 42].

Згідно з останніми дослідженнями, порушення об'єму руху може бути класифіковане на чотири ступені:

- I ступінь – зменшення амплітуди руху на 1/4 можливої амплітуди.
- II ступінь – постійне зменшення на 1/3 об'єму.
- III ступінь – зменшення на 1/2 об'єму руху.
- IV ступінь – відсутність руху в поперековому відділі хребта [3, 15, 33].

Синдром корінця LIII характеризується болем і парастезіями, що ідуть по передньо-медіальній поверхні нижньої третини стегна і переходять до області коліна, стегна без зниження його сили з помірною гіпотонією і гіпотрофією м'яза, а також пригнобленням колінного рефлексу. Вегетативно-судинні порушення проявляються відчуттям похолодання в гомілці і стопах мерзлякуватості та інше [53].

Синдром корінця LIV складається з болів, які локалізуються по передньо-внутрішній поверхні стегна і гомілки, супроводжуються відчуттям оніміння по передній поверхні верхньої третини гомілки, гіпотрофією м'язів

передньої групи стегна та зниженням колінного рефлексу. Вегетативно-судинні порушення також можуть мати місце [53].

Синдром корінця LV розвивається при остеохондрозі диска Lv, LII або LIV. Біль і парастезії локалізуються по зовнішньолатеральній поверхні стегна, гомілки і перших двох пальців ноги, з гіпотрофією, що спостерігається в передній групі м'язів гомілки. Вегетативно-судинні і трофічні розлади можуть проявлятися у вигляді посиніння кінцівки та похолодання, які спостерігаються приблизно у третини хворих [53].

Нерідко зустрічаються ознаки поєднання двох або більше спиномозкових корінців, таких як L3, L4, L5 та S1, що може ускладнити діагностику і лікування, адже кожен з цих корінців відповідає за специфічні функції і іннервацію певних ділянок тіла. Це підкреслює потребу в комплексному підході до лікування пацієнтів з поперековим остеохондрозом, що включає як медикаментозну терапію, так і фізіотерапевтичні методи, реабілітацію та профілактику загострень захворювання [58].

Судинно-корінцеві синдроми можна спостерігати у 20,2% хворих на фоні виражених змін статики і динаміки хребта гостро і підгостро розвиваються симптоми випадання функцій попереково-крижових корінців, тобто виникають парези м'язів ніг, анестезія по корінцевому і навіть сегментарному типу; у хворих розвивається порушення функції тазових органів. Пі час перебігу корінцевих і міофасціальних рефлекторних розладів виділяють гостру стадію, етап загострення, стаціонарний етап, етап регресу і стадію ремісії. В багатьох випадках гостра стадія характеризується гострим болем в спині, що триває біля 5-6 тижнів [59].

Стадія неповної ремісії визначається хронічним, рецидивуючим болем. З великою вірогідністю гострий біль може перейти у хронічний через 6-12 тижнів. Стадії захворювання відображають динаміку патогенетичних реакцій, які відбуваютьсяв організмі [59].

1.2 Мета застосування засобів реабілітації при міофасціальних больвих проявах хребта

Дегенеративні зміни міжхребетних дисків, відомі як остеохондроз, є серйозним медичним станом, що впливає на загальний функціональний стан хребта. Внаслідок цих змін знижується еластичність дисків, що безпосередньо впливає на їх здатність витримувати статичні навантаження. Це призводить до зменшення амплітуди рухів, виникнення больового синдрому, а також зниження витривалості хребта. Варто зазначити, що часті рецидиви болю можуть призвести до тимчасової непрацездатності до 27 %, а також інвалідності у 3 % випадків. Больові відчуття можуть локалізуватися не лише в області хребта, але й іррадіювати в внутрішні органи або в кінцівки, що ускладнює діагностику та лікування [9, 17].

При стисканні нервового корінця, яке виникає під час протрузії диска, можуть з’явитися різноманітні неврологічні симптоми, такі як порушення чутливості, рефлексів, а також рухові розлади, які проявляються у вигляді парезів і паралічів. Завершальною стадією дегенеративного процесу є деформуючий спондилоартроз, при якому утворюються кісткові розростання (остеофіти). Це явище клінічно проявляється загальною скутості хребта, та помітною втратою рухливості. Остеофітоз часто супроводжується нестабільністю хребта, що також може сприяти розвитку больового синдрому [11].

Мета відновного лікування варіюється в залежності від стадії остеохондрозу. У випадках, коли остеохондроз не ускладнений неврологічними проявами, основна мета – це розтягування хребта для «розвантаження» міжхребетного диска та його мобілізації. При синдромі нестабільності і деформуючому спондильозі важливо підвищити стабільність хребта, зміцнюючи «м’язовий корсет» [26].

Лікування та реабілітація хворих на остеохондроз повинні бути комплексними. Це включає раціональний режим зниженого

статикодинамічного навантаження на хребет, активну лікувальну гімнастику, масаж, а також пасивні вправи, які виконуються в рамках мануальної терапії. Додатково, фізичні вправи у воді можуть бути дуже корисними, оскільки вода знижує навантаження на суглоби. Ортопедичні заходи, такі як витягнення хребта і застосування фіксуючих поясів, комірців, бандажів та корсетів, стають важливими елементами лікувального процесу. Лікарська терапія може включати ін'єкції склоподібного тіла і вітамінотерапію, а також акупунктуру і фізіотерапевтичні процедури [16, 24].

З огляду на широке розповсюдження остеохондрозу і тривалість загострень, організація консервативного лікування має велике значення. У деяких випадках, коли медикаментозна терапія виявляється недостатньо ефективною, фізичні методи лікування набувають пріоритету. Лікувальна фізична культура та масаж є невід'ємними складовими комплексного лікування. Лікувальна гімнастика спрямована на загальне зміцнення організму, підвищення працездатності, покращення координації рухів і тренованості. Спеціальні вправи також допомагають відновити певні рухові функції [6].

Кінезотерапія є ефективним методом реабілітації при остеохондрозі. Дослідження останніх трьох десятиліть демонструють, що включення кінезотерапії в лікувально-реабілітаційний комплекс дозволяє досягати високих і стійких терапевтичних результатів. Розроблені та уточнені диференційовані методики застосування вправ дозволяють ефективно долати симптоми захворювання [35].

Для остеохондрозу попереково-крижового відділу хребта важливими є конкретні завдання кінезотерапії, такі як забезпечення просторового звільнення здавлених нервових корінців, поліпшення дихання, кровообігу і обміну речовин під час постільного режиму, а також зменшення спазмів паравертебральної мускулатури. Кінцевою метою є поступова мобілізація хребта після виходу з гострої стадії захворювання, зміцнення мускулатури

живота та екстензорів тазостегнового суглоба, формування природного м’язового корсету [35, 44].

Серед основних принципів дозованого тренування організму виділяють системність занять, регулярність, тривалість, підвищення навантаження та індивідуалізацію. Кожен з цих принципів має важливе значення для досягнення бажаного лікувального ефекту. Зокрема, системність занять передбачає підбір відповідних вправ, раціональний підхід до їх виконання та оптимальну кількість повторень. Регулярність занять повинна стати невід’ємною частиною повсякденного життя хворого [27].

Фізичні навантаження можуть бути адаптовані залежно від стану здоров’я пацієнта, його віку та особистих можливостей. Для підвищення навантаження слід збільшувати кількість вправ, повторень, темп виконання, а також скорочувати паузи між вправами. З іншого боку, для зниження навантаження корисно зменшити кількість вправ, повторень, темп виконання та підвищити паузи, використовуючи дихальні вправи [17].

Важливим елементом лікувальної програми є освоєння правил правильної постави під час сидіння, стояння та виконання побутових завдань, що допомагає запобігти перевантаженню хребта і рецидивам. Використання мануальної терапії або аутомобілізації може усунути функціональні блоки в хребті, покращуючи рухливість окремих сегментів [26].

Лікувальна фізична культура включає динамічні і статичні вправи, які сприяють корекції порушень в хребті і стимуляції регенерації нервів. Динамічні вправи мають позитивний вплив на серцево-судинну та дихальну системи, тоді як ізометричні вправи корисні для розвитку сили м’язів без зміни їх довжини [29].

Оздоровча ходьба є одним з найбільш ефективних видів фізичної активності для реабілітації. Вона активізує основні м’язові групи, підвищує витривалість серцево-судинної і дихальної систем, а також дозволяє легко контролювати навантаження [7].

Масаж також відіграє важливу роль у реабілітації хворих на остеохондроз. Він забезпечує механічну дію на організм, полегшуючи болі та покращуючи загальний стан пацієнта. Сучасний класичний масаж включає різні техніки, такі як погладжування, розтирання та розминання, а також сегментарний і точковий масаж, що дозволяє досягати різних лікувальних ефектів [61].

В загальних рисах механізм масажу можна представити як складний процес, що поєднує в собі фізіологічні та нейрофізіологічні аспекти. Механічна енергія, що виникає внаслідок рухів масажиста, активує рецептори, розташовані в шкірі та м’язах. Ці рецептори перетворюють механічну енергію на енергію нервового збудження, яка, у свою чергу, передається імпульсами до головного і спинного мозку. Відповідно до потужності та характеру цих імпульсів, нервові клітини генерують відповіді, що можуть стимулювати або пригнічувати діяльність різних органів та систем організму. Наприклад, при масажі м’язів спини, можуть активізуватися механізми, що сприяють зняттю напруги в м’язах і покращенню кровообігу, що в комплексі веде до зменшення болю і покращення загального самопочуття пацієнта [39, 44].

Основні цілі масажу включають досягнення знеболюючого ефекту, усунення гіпертонусу м’язів та покращення функціонального стану центральної нервової системи. Наприклад, масаж може бути особливо корисним для спортсменів, які часто зазнають м’язового напруження або травм, оскільки він допомагає прискорити процес відновлення та зменшити ризик подальших травм [61].

Витягнення хребта є важливим елементом комплексного лікування, що дозволяє досягти розвантаження хребта шляхом збільшення відстані між хребцями. Це, в свою чергу, зменшує м’язові контрактури, знижує внутрішньодисковий тиск та усуває підвивихи в міжхребцевих суглобах. Переваги такого витягнення включають декомпресію корінців нервів та зменшення набряків, що може суттєво полегшити стан пацієнтів, які

страждають на поперековий остеохондроз. В умовах загострення захворювання, хворим рекомендується дотримуватися постільного режиму протягом 5-7 днів, що дозволяє зменшити навантаження на хребет і знизити дисковий тиск [49].

Ручна тракція поперекового відділу хребта, що виконується реабілітологами або медичним персоналом, є як самостійною лікувальною процедурою, так і пробою для визначення подальших кроків у лікуванні. У лікувальній практиці часто використовується простий метод витягнення на похилій площині з використанням власної ваги тіла. Це передбачає підведення головного кінця ліжка та фіксацію пацієнта м'якими кільцями за пахвові западини. Важливість цього методу полягає в його доступності та можливості виконання в домашніх умовах, що робить його популярним серед пацієнтів [49].

Дистракція хребта досягається шляхом вільного розташування пацієнта на похилій площині, встановленій під кутом 15-20 градусів до горизонтальної площини. Під впливом власної ваги тіла відбувається розвантаження хребта, розтягування та розслаблення м'язів тулуба. Цей процес збільшує міжхребцеві проміжки, що, в свою чергу, знижує внутрішньодисковий тиск і веде до зменшення больового синдрому. Важливо зазначити, що під час такої дистракції активно розвиваються глибокі м'язи спини, формуючи м'язовий корсет, який захищає структури хребетного стовпа [16, 49].

Фізичні вправи, які використовуються в реабілітаційних програмах, можуть бути статичного або динамічного характеру, що створює умови для відновлення кровопостачання паравертебральних м'язів, їх витривалості та сили, а також збільшення обсягу рухів у суглобах хребта. При призначенні програми фізичної реабілітації важливо враховувати стадію захворювання, що впливає на режими роботи на похилій площині та складання комплексів фізичних вправ [27, 39].

Всі пацієнти починають терапію за щадним режимом, що дозволяється в гострому періоді при помірних болях. Перехід до більш активних режимів залежить від клінічного стану пацієнта, зокрема ортопедо-неврологічного статусу та можливих ускладнень [11, 29].

В лікувальних і санаторно-курортних закладах витягнення також може проводитися у воді, що забезпечує додаткові переваги завдяки зниженню навантаження на хребет і поліпшенню загального стану пацієнта. Фізіотерапевтичні методи, такі як електрична стимуляція або ультразвук, активно використовуються для знеболювання та зменшення запалення, а також для покращення мікроциркуляції в уражених ділянках [24].

Комплексний підхід до лікування остеохондрозу включає поєднання фізіотерапії, лікарських засобів, грязебальнеотерапії та лікувальної гімнастики. Зокрема, сірчановодневі, йодо-бромні та радонові ванни, а також підводний масаж, визнані найбільш ефективними бальнеологічними методами [6, 44].

Лікування остеохондрозу має бути індивідуальним, враховуючи стадію захворювання та клінічні прояви, що дозволяє досягти максимальної ефективності. Наприклад, при остеохондрозі без неврологічних проявів акцент робиться на розтягуванні хребта та його мобілізації, тоді як при синдромі нестабільності та деформуючому спондильозі основна мета – зміцнення хребта та підвищення його стабільності [9, 26].

На пізніх стадіях остеохондроз може призвести до серйозних ускладнень, таких як міжхребцева грижа, радикуліт або інсульт спинного мозку, що підкреслює важливість своєчасного лікування та реабілітації. Проблема реабілітації пацієнтів з остеохондрозом залишається актуальною, незважаючи на наявність деяких розробок у цій сфері, що свідчить про необхідність подальшого вивчення і вдосконалення методів лікування [7, 29].

1.3 Диференційована теорія до застосування різних підходів

у реабілітації для зменшення прояву міофасціального больового синдрому

Проблема остеохондрозу хребта звертає на себе увагу багатьох фахівців з відновного лікування, оскільки це захворювання стає все більш поширеним серед людей у найбільш працездатному віці – від 30 до 50 років. Дослідження показують, що остеохондроз може суттєво знижувати якість життя, викликаючи болі, обмеження рухливості і навіть інвалідність. За останні роки відбулися численні симпозіуми та конференції, на яких фахівці з різних галузей медицини – неврологи, ортопеди, нейрохірурги, рентгенологи, ревматологи – обговорюють нові підходи до діагностики та лікування остеохондрозу. Наприклад, на міжнародній конференції в Європі в 2022 році були представлені нові методи фізіотерапії, які показали обнадійливі результати у зменшенні симптоматики у пацієнтів з хронічним болем у спині [5, 30].

Досі наука не дає точної відповіді, що є головною причиною розвитку остеохондрозу, вважаючи його поліетіологічним захворюванням. Західна традиційна медицина об’єднує проблему дегенеративних уражень хребта в кілька теорій, близько десяти, які намагаються пояснити різні аспекти цього складного захворювання. Наприклад, одна з найбільш поширених теорій стверджує, що остеохондроз може бути результатом численних механічних навантажень на хребет, що включають тривале сидіння, неправильну поставу, а також вібраційні впливи, особливо у людей, які працюють на важких виробництвах або проводять багато часу за кермом автомобіля [13, 32].

В деяких країнах існує думка, що остеохондроз може розвиватися внаслідок інфекційного ураження міжхребцевих дисків. Однак, як показують клінічні дослідження, інфекційні захворювання, такі як остеомієліт або дисцит, можуть лише активізувати вже наявний остеохондроз, викликаючи спазм артерій і порушення кровопостачання, що призводить до набряку нервових корінців та болю. Ці спостереження підтверджуються тим, що у

пацієнтів з остеохондрозом практично не виявляється запальних змін у крові чи спинномозковій рідині, що вказує на те, що інфекційний фактор не є первинним [13, 32].

Прихильники імунно-алергічної теорії підкреслюють, що дегенерація міжхребцевого диска може призвести до вивільнення продуктів розпаду пульпозного ядра в кров, які організм сприймає як чужорідні, викликаючи утворення аутоантитіл. Це може призводити до аутоімунних захворювань, які ускладнюють перебіг остеохондрозу. Дослідження показують, що у більшості пацієнтів з остеохондрозом виявляються аутоантитіла до компонентів міжхребцевих дисків, але ці імунологічні зміни зазвичай виникають не на початку загострення, а через кілька днів, що може свідчити про їх вторинний характер [23, 38].

Травматична (механічна) теорія акцентує увагу на мікротравмах, які виникають під час тривалого сидіння, вібрацій або неправильних рухів. Наприклад, багато водіїв вантажівок або працівників, які займаються важкою фізичною працею, стикаються з проблемами хребта через тривале навантаження на певні сегменти. Мікротравми можуть призвести до невеликих зміщень міжхребцевих суглобів, які, в свою чергу, можуть стати пусковим механізмом для розвитку дегенеративних змін [8].

Спадкова теорія підкреслює роль генетичних факторів у розвитку остеохондрозу. Дослідження показують, що у людей з сімейною історією захворювання ризик його розвитку значно зростає. Остеохондроз часто асоціюється з дисплазіями, такими як неправильна форма кистей або стоп, що вказує на можливу генетичну схильність до захворювання. Однак, не всі випадки остеохондрозу підтверджують цю теорію, що свідчить про складність його етіології [8].

Інвалюційна теорія вважає, що остеохондроз є наслідком передчасного старіння міжхребцевих дисків. З віком зменшується кровопостачання дисків, що призводить до їх дегідратації та втрати еластичності. Це викликає

зменшення здатності хребта адаптуватися до навантажень, що, в свою чергу, сприяє розвитку дегенеративних процесів. Проте, остеохондроз часто діагностується у молодих людей, що ставить під сумнів цю теорію [37].

Аномалійна теорія вказує на різні аномалії розвитку хребців як на один із чинників, що призводять до остеохондрозу. Хоча деякі аномалії, такі як зрощення хребців, можуть провокувати перевантаження дисків, дослідження показують, що ці аномалії зустрічаються не лише у хворих на остеохондроз, але й у здорових людей, що ставить під сумнів їхню роль у розвитку захворювання [37].

Обмінно-ендокринна теорія вважає, що гормональні зміни, що відбуваються в організмі, можуть сприяти розвитку остеохондрозу. Наприклад, жінки, які пережили вагітність або менопаузу, часто стикаються з проблемами хребта. Також ендокринні захворювання, такі як діабет або гіпотиреоз, можуть погіршувати стан хребта. Але для виникнення остеохондрозу потрібні додаткові чинники, такі як механічні навантаження або генетична схильність [8, 37].

Таким чином, остеохондроз хребта є складним і багатофакторним захворюванням, яке вимагає комплексного підходу до діагностики та лікування. Наукові дослідження в цій області продовжуються, і вчені сподіваються знайти нові методи для профілактики та лікування цього поширеного захворювання [1].

Біоелектретна гіпотеза розвитку остеохондрозу допускає, що перевантаження, травми, перепади температур можуть створювати інверсію векторів в тканинах міжхребцевого диска і сил електричних полів. Зміна спрямування векторів поляризації змінює призводить до зміни активності ферментних систем, і це, в подальшому призводить до дистрофії. Це досить нова і цікава гіпотеза, але її ще треба перевіряти [23].

Адепти функціональної теорії надають велике значення змінам у функціонуванні м’язового апарату хребта, оскільки вважають, що ці зміни є

ключовими факторами у розвитку остеохондрозу. Особливо важливими є зміни у руховому стереотипі паравертебральних м’язів, які можуть бути як вродженими, так і набутими. Наприклад, у людей з аномаліями розвитку хребта або з ослабленими м’язами через недостатню фізичну активність можуть спостерігатися значні зміни в тонусі і функції м’язів, що призводить до нерівномірного скорочення м’язів, які розташовані в одній площині. Це, в свою чергу, створює зони підвищеного тиску на фіброзне кільце міжхребцевих дисків, що може викликати біль і дискомфорт [30].

Часто повторювані навантаження на хребет, такі як підняття важких предметів без належної підготовки або тривале сидіння в незручній позі, можуть призвести до формування дистрофічних змін у міжхребцевих дисках. Ці зміни відбуваються через зменшення вмісту води у дисках, що ускладнює їх амортизаційні властивості і робить їх більш вразливими до травм. Проте не всі випадки остеохондрозу можуть бути пояснені цією теорією. Дослідження свідчать, що певні люди можуть мати значні дистрофічні зміни в міжхребцевих дисках без жодних клінічних проявів, в той час як інші, навіть з незначними змінами, можуть відчувати суттєві неврологічні симптоми [45].

Останніми роками вчені висунули теорію мультифакторіальної природи остеохондрозу. Відповідно до цієї теорії, для розвитку остеохондрозу необхідна генетична схильність, а його прояв залежить від впливу екзогенних і ендогенних факторів. Ендогенні фактори включають в себе конституціональні варіанти, аномалії розвитку хребта, особливості функціонування рухової системи, а також супутні захворювання хребта і інших органів. Наприклад, у пацієнтів з ожирінням або метаболічними розладами ризик розвитку остеохондрозу може бути значно вищим. Екзогенні фактори можуть бути фізичними, такими як неправильна постава або травми, біохімічними, наприклад, недостатнє надходження поживних речовин, і навіть інфекційними, коли інфекція сприяє запаленню тканин навколо хребта [43].

Правильна діагностика і лікування остеохондрозу вимагають диференційованого підходу, оскільки у різних людей однакові дистрофічні зміни можуть призводити до різних клінічних проявів. Це підкреслює важливість індивідуалізації лікувальних стратегій. Реабілітаційний напрям у медицині формує новий підхід до відновного лікування, акцентуючи увагу на тому, що лише медикаментозні засоби часто не забезпечують бажаного результату і можуть викликати побічні ефекти, такі як токсичність або алергічні реакції. Внаслідок цього фахівці все частіше звертаються до немедикаментозних методів лікування, таких як кінезотерапія, фізична терапія, масаж, мануальна і рефлексотерапія, фізіотерапія, які можуть бути більш ефективними і безпечними [46].

Історично склалося так, що у світі склались два основні напрямки медицини: Східний і Західний. Східний напрямок розглядає людину як органічну цілісність, де центральне місце займають як накопичувальні, так і порожнисті органи. Внутрішні комунікації організму забезпечуються каналами (меридіанами) та сусідніми судинами. Всі явища навколишнього світу, включаючи людину, інтерпретуються через призму взаємодії двох початків – Інь і Ян. Ця концепція стосується не лише фізичного стану, але й емоційного та духовного здоров’я [50].

Згідно з цією традиційною концепцією, виникнення і розвиток хвороб є результатом боротьби між захисними силами організму і зовнішніми впливами, що порушують цю рівновагу, або наслідком внутрішніх причин, які існують всередині людини. Це підкреслює важливість всебічного підходу до лікування, де враховуються не лише фізичні симптоми, а й емоційний стан пацієнта [50].

Східна медицина, зокрема традиційна китайська медицина (ТКМ), фокусується на вивченні причин, що викликають захворювання, а не лише на лікуванні їх наслідків, як це робить західна медицина, яка прагне зупинити

прогресування хвороби. Це підхід, що відображає глибоке розуміння взаємозв’язку між фізичним, емоційним і духовним станом людини [56].

В китайській традиційній медицині основною концепцією є життєва енергія Ци, яка, на думку практиків, є основою всіх фізіологічних і психологічних процесів в організмі. Ци циркулює по меридіанах, спеціальних каналах, які з’єднують різні частини тіла, забезпечуючи їх функціонування як єдиного цілого. Наприклад, два основні меридіани – передній і задній серединні – відповідають за гармонізацію енергії в тілі. Задній серединний меридіан проходить по центру хребта, відзначаючи важливу роль хребта у підтримці енергетичного балансу [56].

Здоров’я людини залежить від гармонійного струму Ци. Якщо хребці зміщені, малорухливі або пошкоджені, це може сповільнити рух Ци, що призводить до застою енергії і розвитку різних захворювань. Наприклад, при остеохондрозі, де спостерігаються зміни в міжхребцевих дисках, порушується циркуляція Ци, що, в свою чергу, впливає на кровообіг і харчування дисків [1].

Кожен хребець пов’язаний з іншими меридіанами, і коли один з них зазнає патології, це може викликати дисфункцію інших. Заблокування Ци в будь-якому місці організму призводить до порушення кровообігу, що стає причиною багатьох захворювань. Тому важливо розуміти, що традиційна китайська медицина не лише лікує симптоми, а й намагається виявити корінні причини захворювань, зокрема через вивчення енергетичних меридіанів [60].

Традиційна китайська медицина вважає, що живлення міжхребцевих дисків відбувається переважно за рахунок руху Ци. Циркуляція Ци по меридіану сечового міхура, наприклад, є критично важливою для підтримки здоров’я міжхребцевих дисків. Порушення цього потоку може призвести до дегенеративних процесів, які західна медицина діагностує як остеохондроз [1].

Відновлення циркуляції Ци є ключовим аспектом лікування. Це включає в себе не лише фізичні вправи, але й використання методик, таких як Цигун, які сприяють розслабленню м'язів, зняттю запалень і відновленню нормального положення міжхребцевих дисків. У таких випадках пацієнти часто отримують рекомендації щодо виконання певних лікувальних вправ, які налаштовані на покращення енергетичного балансу [60].

Цигун – це система психофізичної саморегуляції, яка базується на принципах розслаблення, природності та внутрішнього руху. Основна мета Цигун полягає в налагодженні правильної циркуляції Ци всередині організму. Ці методи включають дихальні практики, медитацію та спеціальні фізичні вправи, які сприяють зосередженню уваги на конкретних частинах тіла, що дозволяє направити потік Ци [1, 60].

Рефлексотерапія, ще один важливий аспект традиційної китайської медицини, також широко використовується в лікуванні остеохондрозу. Цей метод передбачає вплив на рефлексогенні зони та акупунктурні точки, щоб стимулювати природні механізми самовідновлення організму. Дослідження показують, що рефлексотерапія може бути ефективною у зменшенні болю, поліпшенні кровообігу та загальному зміцненні здоров'я [46].

Загалом, традиційна китайська медицина пропонує унікальний підхід до лікування, який підкреслює важливість енергії Ци, гармонії в організмі та інтеграції фізичних, емоційних і духовних аспектів здоров'я. Цей підхід став предметом зацікавлення у всьому світі, і багато практиків західної медицини поступово інтегрують елементи ТКМ у свої методи лікування, визнаючи їх ефективність та цінність [46].

Насамперед до цих методів належить вплив голками з проникненням через шкірні покриви на акупунктурні точки – акупунктура. Цей метод, який має корені в традиційній китайській медицині, полягає у введенні тонких голок у специфічні точки на тілі, які відповідають за певні органи й системи. Наукові дослідження підтверджують, що акупунктура може знижувати

рівень болю, покращувати циркуляцію крові та активувати імунну систему. Наприклад, пацієнти з хронічними болями у спині часто відзначають помітне полегшення після курсу акупунктурних процедур [63].

Вплив без пошкодження цілісності шкірного покриву за допомогою пальців або спеціальних тупих масажних голок – це акупресура. Цей метод, на відміну від акупунктури, не передбачає введення голок, а базується на тиску на певні точки тіла, що стимулює енергетичні потоки. Акупресура широко використовується для зняття стресу, покращення сну та зменшення головних болів. Наприклад, техніка акупресури може бути досить ефективною при лікуванні мігрені — натискання на певні точки на долонях або ступнях може допомогти зменшити інтенсивність больових відчуттів [63].

У перелік рефлексотерапевтичних методів входить також мануальна терапія, яка включає в себе різноманітні техніки мануального впливу на опорно-руховий апарат, що допомагає поліпшити функціонування суглобів і зменшити болі в спині. Це може включати в себе техніки розтягування, мобілізації та маніпуляцій, які відновлюють нормальний рух і зменшують напругу в м’язах [5].

Схід і Захід дійшли згоди з приводу одного аспекту акупунктури – вона стимулює власні системи зцілення організму. Це означає, що акупунктура активує природні механізми, які допомагають організму боротися з хворобами, покращувати загальний стан здоров’я та відновлювати енергію. Однак в поясненнях механізмів впливу на організм людини східна і західна точки зору розходяться. Західна медицина, як правило, розглядає акупунктуру через призму нейробіології, пояснюючи її ефект впливом на нервову систему, тоді як східна медицина акцентує увагу на балансі енергій Інь та Янь, що є основою китайської філософії [38, 43].

Докладніше зупинимося на висвітленні різниці між цими двома напрямами. Поняття життєвої енергії – основа всіх методів східної медицини.

У китайській медицині ця енергія називається Ці, в той час як в Аюрведі – Прана. Більше 6 тисяч років тому в Індії народилася філософія Аюрведи, покликана лікувати тіло і розум як цілісну систему. Аюрведа, що є найстарішою відомою організованою медичною системою на планеті, визнається Всесвітньою Організацією охорони здоров'я (ВОЗ) як ефективний метод підтримки здоров'я та лікування хвороб [45].

Безсумнівно, Аюрведа з успіхом пройшла випробування часом. В останні роки, разом зі зростанням інтересу до нетрадиційної та додаткової медицини, Аюрведа здобула велике визнання на Заході. Системи лікування, засновані на Аюрведі, включають коригування способу життя, індивідуалізовані дієтичні програми, трав'яні формули, а також практики йоги та медитації. Наприклад, рекомендації з харчування можуть варіюватися залежно від типу доши пацієнта, беручи до уваги їхні індивідуальні потреби та переваги [45].

Глибока класифікація духовно-тілесних типів в Аюрведі дозволяє якісно оцінити індивідуальну конституцію. Вона включає три основні типи доши: Вата, Пітта і Капха, кожна з яких відповідає за різні фізіологічні та психологічні функції. Наприклад, домінування Вата-доши може проявлятися через суху шкіру, тривожність, а також непередбачувані емоції [30, 45].

Слід зазначити, що між Аюрведою і китайською медициною простежується багато спільного. У китайській медицині філософія полярних протилежностей Інь і Янь створює основоположну парадигму світосприйняття. Стан людини діагностується як нестача аспекту інь або аспекту янь. В Аюрведі стан людини діагностується як занадто сильне домінування тілесних типів у фізіології людини. Наприклад, у випадку Пітта-доши, яка асоціюється з вогнем і метаболізмом, пацієнт може відчувати підвищену температуру тіла та дратівливість [30, 43].

Протягом кількох тисячоліть у багатьох різних культурах по всьому світу люди знали, що певні характеристики особистості пов'язані з певними

тілесними характеристиками. Три базові підходи допомагають з'ясувати відмінності в трьох основних типах тіла. Цими підходами є: Аюрведа (вивчення тілесних типів Вата, Пітта і Капха); вивчення фізіології на основі ектоморфного, мезоморфного і ендоморфного типів; вивчення індивідів із симпатичною і парасимпатичною домінацією. Ці підходи мають важливість у розумінні власної індивідуальності, оскільки вони допомагають усвідомити, який тип лікування або корекції способу життя буде найефективнішим для конкретної людини [23].

Фізіологія типу Вата відповідає фізіологічним особливостям ектоморфа і типу з симпатичною домінацією. Особи з цим типом часто мають худорляву статуру, швидкий метаболізм і тенденцію до тривоги. Фізіологія типу Капха відповідає фізіологічним особливостям ендоморфа і типу з парасимпатичною домінацією, що зазвичай проявляється у більш стрункій статурі та схильності до спокійних, розслаблених поведінкових рис. Фізіологія типу Пітта відповідає фізіологічним особливостям мезоморфа. Цей тип характеризується помірною статурою, високим рівнем енергії та метаболізму, але також може бути схильний до агресивності та емоційних коливань [23].

Комбінуючи характеристики трьох систем класифікації та простежуючи подібності між ними, західна медицина забезпечує більш глибоке розуміння стародавніх навчань Аюрведи. Це дозволяє лікарям сучасної медицини інтегрувати знання про індивідуальні особливості пацієнтів і адаптувати лікування до їхніх потреб [13].

Основою діагностичних і терапевтичних методик Аюрведи є теорія трьох дош. Якщо дивитися на тіло як на енергетичне утворення, воно складається з незліченних каналів, які утворюють і підтримують всі тканини. Доши – це три базові енергії (Вата, Пітта, Капха), що мають біологічний початок і управляють всіма фізіологічними і психологічними процесами в організмі, включаючи й патологічні. Здоров'я – це правильний рух енергії по

каналах, тоді як хвороба є порушенням цього руху у вигляді надмірності, недостатності, блокування руху або руху не в тому каналі [38].

Доши, що вийшли з рівноваги, викликають порушення енергетичних потоків. Згідно з Аюрведою, при всьому різноманітті хвороб усі вони походять від порушення гармонії трьох дош – Вати, Пітти і Капхи. Наприклад, дисбаланс Вата-доши може призвести до проблем з травленням, безсоння та хронічної втоми [38].

Вищевикладене дозволяє дійти висновку, що Аюрведа групує канали в системи. У давньоіндійській традиції три головних канали були безпосередньо пов’язані з хребтом, що показує важливість цієї структури для загального здоров’я. Деякі з каналів можна зіставити з фізіологічними системами західної медицини, проте інші не мають таких аналогів і подібні системам меридіанів китайської медицини. Аюрведа має складну симптомологію порушень у системах каналів. Усі хвороби класифікуються за тими системами, до яких вони належать, що спрощує діагностику та лікування [32, 56].

Дослідження каналів за допомогою спеціальних методів діагностики є одним з основних способів визначення характеру і ступеня тяжкості захворювання. Аюрведичні методи, такі як пульсова діагностика, дозволяють лікарю визначити, яка доша знаходиться в дисбалансі, а також можуть надати інформацію про загальний стан здоров’я пацієнта [5].

Доши можуть породжувати як фізичні, так і психічні захворювання. Аюрведичне відновлювальне лікування приводить доши до рівноваги і тим самим нейтралізує хвороби. На відміну від лікування в західній медицині, аюрведичне не пов’язане з класифікацією хвороб та виявленням патогенних факторів: і тим, і іншим не надається першорядного значення. Лікування, що має справу лише з зовнішніми факторами і симптомами захворювання, не зачіпає причин, що лежать в його основі [13].

В східній медицині, і зокрема в аюрведичній, вважається, що хребет – це енергетична основа організму, а стан його залежить і впливає на нервову систему і свідомість. В межах нашого дослідження зазначимо, що в Аюрведі виникнення остеохондрозу хребта може бути зумовлено як внутрішніми, так і зовнішніми факторами, зниженням рівня енергії в організмі і поганим травленням, що призводить до накопичення токсинів [46].

Остеохондроз аюрведичне вчення відносить, в першу чергу, до дисбалансу Вата-доши, і саме її рекомендується приводити в рівновагу паралельно з лікуванням симптомів. Наприклад, для людей з остеохондрозом, які мають Вата-дошу, аюрведичні лікарі можуть призначити трави, які заспокоюють цю дошу, а також рекомендувати зміни в харчуванні та способі життя, щоб зміцнити хребет [46].

Як засвідчує практика, аюрведичні методи дуже ефективні при лікуванні та реабілітації остеохондрозу попереково-крижового відділу хребта. Лікарські препарати та лікувальні процедури добираються індивідуально, що враховує як фізичні, так і психоемоційні потреби пацієнта. Для відновлення здоров’я тіла використовуються врівноважувальні процедури, серед яких неабияке місце посідає споживання відповідних продуктів і лікарських трав, застосування лікувального масажу (Абхьянга), лікування сухим і вологим теплом (Сведана), йоготерапія. Проте для повного відновлення балансу в тілі необхідним є очищення організму від токсинів (панча-карма). Цей процес включає в себе детоксикаційні процедури, які сприяють виведенню шлаків і відновленню енергії, що, в свою чергу, позитивно впливає на загальний стан організму [50].

Важливою складовою в терапії є лікування сухим або вологим теплом, що спрямована на покращення стану жирових тканин та виведення токсинів з організму через потовиділення. Ці процедури виконуються перед основними очищувальними процедурами панча карми, що є класичним методом аюрведичної медицини для детоксикації. Потогінна терапія, до якої належать сауни або парові кабіни, демонструє високий рівень ефективності. У паровій

камері спеціальні трави, такі як Дашамула, закипають у котлі, а потім пар за допомогою шланга (наді шведа) подається на проблемні ділянки тіла, що потребують лікувального впливу. Використовувані рослини, такі як ефедра, дудник, ніргунді, лавровий лист та лист евкаліпта, володіють потогінними властивостями, що сприяє виведенню шкідливих елементів з організму [8].

Зовнішнє застосування лікарських масел не лише знімає скутість у суглобах, але й живить тканини, зменшуючи больові відчуття. Важливо підкреслити, що панча карма є основою для відновлення балансу в організмі, і включає численні процедури, які унікальні за своїм методом. Наприклад, клізмову терапію (басті), очищення організму через ніс (настил) та медитації, що сприяють глибшому очищенню і відновленню [5].

Аюрведичний масаж, відомий своєю потужною дією, впливає не лише на фізичний, але й на емоційний рівень людини. Він базується на використанні внутрішньої енергії, що дозволяє підвищити загальний тонус організму, покращити рухливість суглобів і збільшити приплив свіжого кисню. Водночас, активне виведення токсинів і шлаків є невід’ємною частиною цього процесу [13].

Для лікування та профілактики остеохондрозу попереково-крижового відділу хребта також широко застосовується аюрведичний терапевтичний масаж Абхьянга. Він адаптується в залежності від індивідуальної конституції людини, сезону, місячного дня та часу доби. При правильному підборі олій та масажних речовин, метод Абхьянга забезпечує стимулюючий та гармонізуючий вплив на метаболічні процеси. В Аюрведі наголошується на важливості використання тільки натуральних продуктів, які людина може споживати, що забезпечує відсутність шкідливих побічних ефектів [13].

Лікування болю в попереку також досягається завдяки методам сухого та вологого тепла. Процедура Басти включає прогрівання проблемної зони за допомогою теплого масла, яке налито в спеціально виготовлену ванночку з тіста. Ця методика покращує кровопостачання міжхребцевих дисків,

зменшуючи біль і запалення, а також усуває м’язові спазми. Прогрівання за допомогою Басти активізує обмінні процеси в тканинах хребта, сприяючи їх омолодженню [43].

Традиційні методи, такі як душі з використанням зігріваючих рідин, практикуються вже понад 5000 років. Вони використовуються для зняття болю в нижній частині спини та заспокоєння розуму. Сучасні процедури включають використання спеціальних металевих глечиків, які дозволяють рівномірно розподілити рідину на тіло пацієнта [37].

Для локалізованого лікування попереку часто застосовують парові процедури, де гарячий відвар направляється на проблемну ділянку через трубки з бамбука. Це допомагає зняти запалення та полегшити біль [32].

Аюрведичне лікування остеохондрозу охоплює також комплекс вправ, які підтримують фізичне здоров’я і роблять акцент на асанах, пранаямі та медитаціях. Ці практики не лише покращують фізичний стан, але й позитивно впливають на психічне благополуччя. Асанам приписують здатність впливати на всі органи та системи, покращуючи циркуляцію крові та енергії [60].

Східна медицина акцентує увагу на диханні як на джерелі життєвої сили (прани). Пранаяма, як метод контролювання дихання, регулює потік цієї енергії в організмі, що може попередити або лікувати фізичні та психічні захворювання. Західна медицина, навпаки, розглядає дихальні вправи переважно як інструмент для психоемоційної регуляції [56].

Аюрведа, в свою чергу, відображає ведичну ідею про гармонійне співіснування людини з природою. Кожна людина має свою унікальну конституцію, що визначає її потреби в харчуванні, фізичних навантаженнях і способі життя. Завдяки своєму індивідуальному підходу, Аюрведа отримала широке визнання у всьому світі, пропонуючи природні методи лікування, що поєднують філософські та психологічні концепції [63].

Сучасна Аюрведа адаптується до нових викликів, що виникають у наш час, зокрема через впровадження нових методів відновлювального лікування і змін у способі життя. Вона продовжує розвиватися, інтегруючи нові форми йоги та інші практики [63].

Різниця в методах лікування остеохондрозу між східною та західною медициною радше філософські, ніж функціональні. У традиціях Сходу хребет вважається важливим центром енергії, що впливає на фізичне та емоційне здоров'я. Західна медицина, натомість, розглядає хребет лише з функціональної точки зору [50].

Сучасні клініки та реабілітаційні центри все частіше впроваджують інноваційні методи лікування, такі як міофасциальна реліз-терапія (МФР), яка набирає популярності завдяки своїй ефективності у лікуванні хронічного болю та відновленні після травм. Розробка нових реабілітаційних методик, що враховують сучасні виклики, підкреслює важливість комбінованого підходу до лікування порушень опорно-рухового апарату [40].

1.4 Різновиди вісцерально-остеопатичних технік для зменшення прояву міофасціального больового синдрому

Більше половини дорослого працездатного населення страждає від болю, викликаного дегенеративно-дистрофічними процесами у хребті з неврологічними проявами. Ця патологія часто стає однією з найбільш поширених причин тимчасової непрацездатності та інвалідизації, що робить питання пошуку адекватних і ефективних методів лікування надзвичайно актуальним. За даними статистики, приблизно 80% людей у певний момент свого життя зіштовхуються з проблемами, пов'язаними з хребтом, що свідчить про серйозність цієї проблеми на глобальному рівні [14].

Тіло людини постійно піддається різним фізичним навантаженням, які, разом із стресами, зневодненням та повторюваними одноманітними рухами,

можуть викликати м’язовий дисбаланс. Наприклад, співробітники офісів, які проводять багато часу за комп’ютером, часто страждають від болю в спині та шиї через тривале сидіння в одній позі. Це призводить до постійного болю, зниження рухливості та збільшення ризику травм, що можуть виникнути при нещасних випадках або під час фізичних навантажень [22].

Пацієнти часто скаржаться на відчуття болю у м’язах і тканинах, які заважають виконувати фізичні навантаження, прописані в реабілітаційній програмі. Наприклад, особа, що проходить курс лікування після травми, може відчувати біль, що ускладнює виконання навіть простих вправ. Це не лише погіршує загальний стан, але й може призвести до відмови від лікування. У активних людей, які займаються спортом, біль впливає на техніку виконання вправ, змінює поставу, і, як наслідок, призводить до відсутності прогресу в фізичній культурі [34].

Невропатичний біль, на відміну від звичайного, є не просто симптомом, а комбінацією кількох сенсорних феноменів, що виникають при ураженні сомато-сенсорної нервової системи. Джерелом болю у спині можуть бути як вертебральні чинники (зв’язки, м’язи, окістя відростків, фіброзне кільце, суглоби, корінці), так і екстравертебральні структури, включаючи м’язи та вісцеральні органи. Наприклад, дискова грижа у хребті може тиснути на нервові закінчення, викликаючи сильний біль, що іррадіює в ноги [19].

Часто джерелом проблеми стають фасції – сполучна тканина, яка є основою м’язового апарату. Здорова фасціальна тканина здатна розтягуватися та рухатися без обмежень, але з віком, під впливом стресу, неправильного способу життя та поганої постави, фасції втрачають свою еластичність. Це призводить до утворення спайок і рубців, що викликає хронічне напруження та деформацію тіла. Наприклад, люди, які ведуть малорухливий спосіб життя, ризикують зіткнутися з обмеженням рухливості, що може призвести до подальших ускладнень [18].

Міофасціальні тригерні зони, які виникають у місцях дефіциту кровотоку, також є важливим аспектом. Вони можуть сприяти підвищенню міофасціального тиску та погіршенню мікроциркуляції. Біомеханічні особливості фасціальних футлярів та вузлів можуть викликати міжм'язовий та фасціальний склероз, що веде до порушення механізму саморегуляції місцевого кровообігу. Це в свою чергу призводить до хронічних болів, які можуть мати рецидивуючий характер [18].

Якщо натиснути на точку тригера виникає різкий біль як у самій точці, так і в віддаленій зоні, що свідчить про активність сенсорно-моторного рефлексу. Цей рефлекс може активуватися як автономно, так і під контролем центральної нервової системи. Такі процеси є характерними для рефлекторних м'язово-тонічних синдромів, які потребують спеціального підходу до лікування [28].

Залежно від сили джерела ушкодження та можливостей організму, спочатку порушення рухливості можуть бути тимчасовими та функціональними. Якщо обмеження зберігається тривалий час, це призводить до морфологічних змін у тканинах, що ускладнює діагностику та лікування болю у спині. При рефлекторних синдромах можна спостерігати напругу м'язів, яку можна визначити візуально та пальпаторно [34].

У сучасній медицині концепція міофасціального болю набирає популярності, оскільки дослідження показують, що улюблені місця локалізації м'язово-тонічних синдромів включають трапецієподібні, ступінчасто-подібні, ромбоподібні, грушоподібні, середній сідничний та паравертебральні м'язи. Міофасціальні больові синдроми, як правило, є наслідком первинної дисфункції міофасціальних тканин і можуть розвиватися на основі рефлекторних м'язово-тонічних синдромів, ускладнюючи їх перебіг [4, 36].

Компресійна радікулопатія та рефлекторний больовий синдром можуть мати різну тривалість: від гострого (до 3 тижнів) до хронічного (понад 12

тижнів) та рецидивного перебігу, що вимагає ретельного підходу до лікування та реабілітації [40].

Фасції тіла виконують ключову роль у підтримці цілісності та функціонування організму. Ці сполучнотканинні структури формують зв'язну систему, що огортає м'язи, органи та інші тканини, створюючи для кожної частини тіла свою унікальну оболонку. Фасції не лише забезпечують механічну підтримку, але й беруть активну участь у хімічних і фізичних процесах, що відбуваються в організмі, а також у забезпеченні опірної рівноваги [22].

Залежно від тривалості та інтенсивності рестрикції, або обмеження, тканини в певних ділянках можуть демонструвати різну тепловіддачу. Наприклад, у випадку спазму м'язів, фасції можуть заважати нормальному кровообігу, що призводить до зниження температури в цій зоні. Це підкреслює важливість розуміння взаємозв'язку між органами та системами, оскільки порушення в одній частині тіла можуть відобразитися на функціонуванні інших. Дослідження в цій галузі стали основою для розробки діагностичних та терапевтичних принципів, які використовуються в остеопатії та фізичній реабілітації [48].

Сучасні методи діагностики та реабілітації, такі як остеопатія, акцентують увагу на виявленні та лікуванні порушень рухливості різних тканин. Міофасціальна техніка, зокрема, базується на пасивних рухах, які реабілітолог відчуває своїми руками і передає пацієнту. Це дозволяє відновити біомеханічну рівновагу в анатомічних структурах, що може суттєво поліпшити загальний стан пацієнта [48, 55].

Головною метою м'яко-тканинних технік є стимуляція трофіки м'яких тканин та періартикулярних елементів. Вони сприяють мобілізації тканин та активують нервові рецептори, що в свою чергу покращує чутливість і функціонування суглобів. Наприклад, показанням до проведення суглобових технік можуть бути хронічні захворювання, такі як артрит, у фазі

стабільності, тоді як м’яко-тканинні техніки можуть бути застосовані навіть під час загострення, що робить їх універсальними у реабілітаційній практиці [55].

Техніка міофасціального релізу є інноваційним і безпечним методом, який ефективно впливає на м’язи та сполучні тканини. Її поєднання з лікувальною фізичною культурою та дихальною гімнастикою дозволяє не лише зняти біль, але й покращити загальний стан опорно-рухового апарату, знизити вагу та коригувати фігуру. Важливою відмінністю цього підходу є те, що він включає в себе різноманітні техніки натискання, пальпації та м’якого розтягування тканин. Кожній ділянці фасції приділяється 3-4 хвилини, що дозволяє поступово збільшувати навантаження на організм, зважаючи на його індивідуальні особливості [54].

Міофасціальний реліз може бути корисним у боротьбі з болем у шийному, грудному та поперековому відділах хребта, а також у лікуванні головного болю та дискомфорту в органах черевної порожнини. Методику засновано на пошуку найбільш комфортних позицій, які включають нахили, згинання та скручування, що сприяє нормалізації кровообігу, розслабленню м’язів і фасцій, а також розкриттю суглобів. Важливо, щоб пацієнт відчував зворотний зв’язок під час сеансу, що надає важливу інформацію про доцільність подальшого використання обраної методики [36].

Техніки міофасціального релізу для різних областей хребта базуються на однакових принципах, але з урахуванням специфіки кожної зони. Наприклад, при болях у верхньому грудному відділі хребта можуть використовуватися нахили вперед або згинання плечей, тоді як для середнього грудного відділу показані згинання та розгинання, при цьому поперек має залишатися у прямому положенні. Дуже важливо уникати надмірних зусиль і зберігати відчуття комфорту під час виконання вправ. У разі фізичної складності залишатися в знайденому положенні, можна використовувати різні предмети як опору. Важливо залишатися розслабленим і підтримувати рівне дихання, оскільки це сприяє досягненню

кращих результатів у реабілітації [4].

Наразі корекційні кроки мають такий виглядають:

1. Корекція стопи та гомілки є критично важливим етапом в реабілітації, оскільки вона підвищує якість опорної функції стопи. В результаті цього активізується потік висхідних імпульсів пропріорецепторів стопи, які відіграють ключову роль у сприйнятті положення та руху тіла. Ці імпульси передаються до структур спинного та головного мозку, що відповідають за регуляцію рухового стереотипу. Це, в свою чергу, підвищує резерви нейро-м’язової системи, покращуючи координацію рухів і стабільність. Зокрема, корекція може стабілізувати передній розворот тазу та запобігти гравітаційному провалу грудної клітки, що часто призводить до болю в спині та інших проблем [28].

2. Регіонарна корекція позиції тазу та грудної клітки сприяє відновленню нормальної фізіологічної позиції цих регіонів. Нормалізація позиції важлива для оптимізації механіки тіла. Коли контрольні крапки співпадають з гравітаційною вертикаллю, це дозволяє зменшити навантаження на м’язи та зв’язки, знижуючи ризик травм і болю. Наприклад, корекція може включати вправи на зміцнення м’язів, які підтримують правильну поставу, що є особливо важливим для людей, які ведуть малорухливий спосіб життя [28].

3. Регіонарна корекція поверхневого апоневрозу та міофасціальних груп використовує природні функції формоутворення цих структур. Міофасціальний реліз, як метод, допомагає зменшити напругу в м’язах і фасціях, що може привести до покращення кровообігу та зменшення запалення. Це особливо корисно для спортсменів, які піддаються високим фізичним навантаженням, оскільки з часом це може зменшити ризик травм і поліпшити загальну продуктивність [28].

При корекції стоп та гомілок важливо враховувати біомеханічні процеси цього регіону. Неправильне функціонування може призвести до

болю, набряклості, втоми при ходьбі та деформації стопи. Наприклад, плоскостопість або інші деформації можуть створювати додаткове навантаження на суглоби колін та спини, викликаючи біль [57].

Реабілітація за цією методикою повинна бути дозованою, оскільки техніка є достатньо потужною. Надмірне навантаження може призвести до несприятливих реакцій, таких як посилення болю чи запалення, тоді як недостатнє лікування може не дати бажаного ефекту. Для розвитку м'язової пам'яті важливо повторювати процедуру на наступних візитах, оскільки це сприяє закріпленню нових рухових патернів. Реакції після лікування, як правило, виявляються в перші 3-5 днів, після чого проходять самостійно, що свідчить про необхідність моніторингу прогресу між сеансами [54].

Для усунення наслідків несприятливих реакцій рекомендуються спокій, тепло та простий масаж. Ці методи допомагають зменшити напругу і поліпшити кровообіг. Інтервал між процедурами також є дуже важливим: при хронічному перебігу захворювання зазвичай проводять одну-дві процедури на тиждень, тоді як при гострому – не частіше одного разу на тиждень. Перерви між курсами лікування можуть складати приблизно один місяць, що дозволяє організму відновитися та адаптуватися до змін [34].

У разі лікування сколіотичної хвороби радикальне лікування неможливе. Проте при лікуванні сколіотичної постави функціонального характеру можна досягти позитивних результатів. Наприклад, регулярна фізична терапія може допомогти покращити поставу і зменшити біль, а також запобігти прогресуванню деформації [19, 36].

Таким чином, виділення міофасціального синдрому (МФС) дозволяє реабілітологу комплексно підійти до лікування шляхом корекції сенсорних порушень, спираючись на знання фізіології, патофізіології, нейрохімії та патобіомеханіки. Поєднання цих знань з використанням рефлекторних методів лікування забезпечує більш ефективну реабілітацію [40].

Застосування м’якої мануальної техніки та традиційних методів лікування становить практичний інтерес, оскільки це розширює реабілітаційні можливості та підвищує ефективність терапії. До переваг міофасціального релізу слід віднести:

- Безпеку та безболісність відновлення, що виключає розвиток ускладнень. Наприклад, багато пацієнтів відзначають відсутність дискомфорту під час процедур, що робить їх більш відкритими до подальшого лікування [64].
- Уникнення хірургічного втручання, заміщення або скорочення прийому ліків. Це особливо важливо для людей, які хочуть уникнути операцій або мають алергії на медикаменти [64].
- Гарна переносимість та відсутність побічних ефектів, що робить метод сумісним з іншими формами лікування, такими як фізіотерапія або мануальна терапія. Це дозволяє створити індивідуалізовану реабілітаційну програму [64].

Переваги сучасного реабілітаційного методу, такого як МФР, також включають можливість проведення коротких курсів, які складають 4-8 сеансів з періодичністю 1-2 сеанси на тиждень. Така система є раціональною, оскільки економить час і кошти пацієнта, що особливо важливо в умовах сучасного життя [62].

Наразі, половина дорослого працездатного населення страждає від болю, викликаного дегенеративно-дистрофічними процесами у хребті з неврологічними проявами. Оскільки ця патологія є однією з найбільш частих причин тимчасової непрацездатності та інвалідизації, проблема пошуку адекватних і ефективних методів лікування є надзвичайно актуальною [14].

У зв’язку з новим трактуванням патогенезу деформацій локомоторного апарату й появою нових методів лікування виникає необхідність у подальшій розробці та удосконаленні реабілітаційних методик. Гіпотеза даного дослідження полягає в тому, що раціональне використання та поєднання

засобів реабілітації можуть сприяти більш високому відбудовному ефекту та підвищенню функціональних можливостей опорно-рухового апарату, що є критично важливим для відновлення здоров’я пацієнтів [4, 18, 22].

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання та методи дослідження

Мета нашої роботи – дослідження ефективності застосування вісцерально-остеопатичної техніки в реабілітації осіб із міофасціальним больовим синдромом – станом, що характеризується хронічним болем у м’язах і фасціях, який часто супроводжується порушеннями функцій опорно-рухового апарату.

Було поставлено наступні задачі:

1. Провести дослідження вихідного стану локомоторних і опорних функцій хребта в осіб з міофасціальним больовим синдромом. Це передбачало проведення комплексного обстеження, яке включало як клінічні, так і інструментальні методи оцінки.

2. Впровадити реабілітаційні заходи з застосуванням вісцерально-остеопатичних технік щодо відновлення локомоторних функцій у осіб із міофасціальним больовим синдромом. Вісцерально-остеопатичні техніки включають м’які мануальні методи, які сприяють відновленню функцій внутрішніх органів і м’язових структур.

3. Виявити зміни в стані хребта у пацієнтів з міофасціальним больовим синдромом до застосування вісцерально-остеопатичної техніки. Після проведення реабілітаційних заходів здійснювалося повторне обстеження пацієнтів для оцінки змін у стані хребта.

4. Надати оцінку щодо ефективності застосування вісцерально-остеопатичних технік при реабілітації осіб із міофасціальним больовим синдромом. Оцінка ефективності включала аналіз отриманих даних до і після реабілітаційного курсу, а також опитування пацієнтів щодо їхнього суб’єктивного відчуття покращення якості життя.

2.2 Методи дослідження

Для досягнення поставлених у роботі мети та завдань в рамках нашого дослідження були використані різноманітні методи, які дозволили комплексно оцінити функціональний стан опорно-рухового апарату пацієнтів. Кожен з цих методів має своє унікальне значення та допомагає зібрати інформацію, необхідну для подальшого аналізу та лікування.

1. Аналіз літературних джерел.

Використання аналізу літературних джерел дозволяє дослідникам отримати інформацію про вже існуючі дослідження, теорії та практичні рекомендації. Зокрема, вивчення наукових статей, монографій та клінічних рекомендацій з питань опорно-рухового апарату допомагає сформувати теоретичну базу для обраних методів і підходів.

2. Метод анкетування

Метод анкетування був використаний для збору суб’єктивних даних про стан пацієнтів. Анкети містили питання, що стосуються якості життя, рівня болю, фізичної активності та інших аспектів, що впливають на загальний стан здоров’я. Це дозволяє створити більш повну картину про вплив болю на повсякденне життя пацієнтів і виявити можливі кореляції між суб’єктивними відчуттями та об’єктивними показниками.

3. Методи визначення об’єктивних показників функціонального стану опорно-рухового апарату

Об’єктивні показники функціонального стану опорно-рухового апарату визначалися через розрахунок індексу м’язового синдрому (ІМС), що є важливим для оцінки тяжкості м’язових порушень. Цей підхід дозволяє не лише виявити проблеми, але й здійснити моніторинг динаміки покращення стану пацієнта в процесі лікування.

4. Оцінка за категоріями МКФ

Оцінка за категоріями Міжнародної класифікації функціонування, інвалідності та здоров’я (МКФ) допомагає структурно оцінити функціональні

можливості пацієнтів. Створення категорійного профілю МКФ передбачає аналіз не лише фізичних, але й соціальних аспектів, що впливають на стан здоров'я. Формулювання цілей втручання у форматі "SMART" (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound) забезпечує чіткість та досяжність цілей лікування [20].

5. Методи математичної статистики

Методи математичної статистики використовувалися для обробки зібраних даних, що дозволяє виявити статистичні закономірності та оцінити надійність отриманих результатів. Це важливий етап, оскільки дає змогу підтвердити або спростувати гіпотези дослідження на основі даних.

2.2.1 Методи визначення об'єктивних показників функціонального стану хребта у осіб із міофасціальним больовим синдромом

Показники функціонального стану хребта були визначені за ступенем важкості м'язового синдрому шляхом розрахунку індексу м'язового синдрому (ІМС). Цей показник є важливим для комплексної оцінки тяжкості стану пацієнта, оскільки дозволяє виявити різні аспекти м'язового дискомфорту.

Візуальна аналогова шкала (ВАШ) болі.

Для суб'єктивної оцінки больового синдрому та функціональних можливостей опорно-рухового апарату була використана візуальна аналогова шкала (ВАШ) болі. Це простий, але ефективний тест, що дозволяє пацієнту оцінити рівень болю від 0 до 100 мм. Перший кінець шкали позначає відсутність болю, тоді як другий – вкрай сильний біль, який нестерпний. Пацієнт вказує на точку, що відповідає його відчуттям, що допомагає лікарю відстежити динаміку змін у стані пацієнта [3].

Формула розрахунку ІМС.

Оцінка об'єктивних показників функціонального стану опорно-рухового апарату визначається шляхом розрахунку індексу м'язового

синдрому (ІМС) за формулою:

ІМС = ВБС + Т + Б + ТБ + СІ, де:

1. Виразність спонтанних болів (ВСБ):

1 бал – немає болю у спокої, з'являється при навантаженні;

2 бали – в спокої біль незначний, підсилюються при рухах;

3 бали – порушується сон, болі в спокої, змушена поза.

2. Тонус м'язів (Т):

1 бал – палець досить легко занурюється в м'яз;

2 бали – для занурення у м'яз потрібно значне зусилля;

3 бали – м'яз у хворого має кам'яну щільність.

3. Болючість м'яза (Б):

1 бал – при пальпації хворий каже про наявність болю;

2 бали – відповідає на пальпацію мімічною реакцією;

3 бали – відповідає загальною руховою реакцією.

4. Тривалість болючості (ТБ):

1 бал –припиняються відразу;

2 бали – біль продовжується до 1 хвилини;

3 бали – біль продовжується більш 1 хвилини.

5. Ступені іррадіації болю у хворого при пальпації (СІ):

1 бал – біль локалізується в місці пальпації;

2 бали – больові відчуття поширюються на розташовані поруч тканини;

3 бали – больові відчуття поширюються на віддалені області.

Класифікація ступеня важкості м'язового синдрому.

Ступінь важкості м'язового синдрому визначається таким чином:

1 ступінь (легка): ІМС до 5 балів;

2 ступінь (середня): ІМС від 5 до 12 балів;

3 ступінь (важка): ІМС більше 12 балів.

Ця класифікація дозволяє лікарям швидко оцінити стан пацієнта та приймати рішення щодо подальшого лікування, що є критично важливим для формування індивідуальних планів реабілітації [20, 42].

2.2.2 Методи математичної статистики

Дані отримані в нашій роботі були оброблені за з розрахунком:

- M (середньої арифметичної),
- δ (середнього квадратичного відхилення);
- m (помилки середньої арифметичної);
- t (критерію вірогідності Стьюдента).

2.3 Організація дослідження

Обстеження, яке проводилось у рамках нашого дослідження, охопило 35 осіб віком від 25 до 60 років, у яких діагностували остеохондроз попереково-крижового відділу хребта, ускладнений міофасціальним больовим синдромом. Остеохондроз є хронічним захворюванням, яке характеризується дегенеративними змінами в міжхребцевих дисках і суглобах, що часто супроводжується болем, обмеженням рухливості та порушенням функції опорно-рухового апарату.

Дослідження проводились на базі Олександрівської лікарні міста Запоріжжя в період з грудня 2023 року по січень 2025 року. Вибір саме цієї медичної установи був обумовлений її репутацією в наданні якісної реабілітаційної допомоги пацієнтам з подібними захворюваннями.

Вивчення різних теорій, що стосуються механізмів дії масажних та мануальних технік на людський організм, дало можливість розробити унікальну систему лікування. У цю систему увійшли елементи м’якотканинної вісцерально-остеопатичної техніки, що передбачає вплив на м’які тканини і внутрішні органи, з метою покращення їх функціонування, а також виконання дорсалгічних вправ, які сприяють зміцненню м’язів спини і зменшенню болю.

Корекцію стану пацієнтів проводили після класичного масажу, який

був націлений на розігрів м’язів та покращення крово- і лімфообігу. Цей етап був критично важливим, оскільки підготовка м’язів до наступних маніпуляцій забезпечила більш ефективні результати. Корекція кожного відділу хребта здійснювалась поетапно, починаючи з верхньої частини і поступово переходячи до нижньої, що дозволяло зосередитись на специфічних проблемах в кожному сегменті [16, 27].

Серед найбільш розповсюджених методів біомеханічної корекції, які були застосовані для зняття болю у пацієнтів наступні ключові техніки:

- Прийом з використанням м’язової енергії: Ця техніка передбачає активну участь пацієнта, який протидіє зусиллю терапевта, задіюючи м’язи-антагоністи. Завдяки цьому створюється супротив, що дозволяє розслабити м’язи, підвищуючи амплітуду руху в ураженому суглобі [35].
- Декооптація: Цей метод полягає у примусовому розширенні суглобної щілини для нормалізації функції суглоба. Процедура починається з фази переднапруги, після чого виконується швидкий маніпуляційний поштовх, що дозволяє досягти бажаного результату [35].
- Компресія: У даному випадку мова йде про примусове зближення суглобних поверхонь, що може призвести до зменшення болю та покращення функції суглоба. Після короткочасної компресії слідує направлений маніпуляційний поштовх на інтерлінію суглоба [7].
- Терапія хворобливих м’язових ущільнень: Ця техніка спрямована на зменшення міофасціальних тригерних точок, які можуть викликати біль і дискомфорт [7].
- Міофасціальний реліз: Вплив на хребет за допомогою цього методу дозволяє зменшити напругу в м’яких тканинах і поліпшити загальну рухливість [61].

Пацієнтів, залучених до дослідження, було розподілено на три вікові групи: до першої групи увійшло 5 осіб середнього віку, до другої – 6 осіб, а до третій – 4 чоловіки похилого віку. Такий розподіл дозволив нам краще

зрозуміти, як різні вікові категорії реагують на лікування та які специфічні проблеми можуть виникати в кожній з груп.

Довгострокова мета програми полягає в удосконаленні виконання завдань повсякденного життя військовослужбовців, оскільки функція суглобів хребта, нижньої кінцівки та ходьби є критично важливими для їхньої професійної діяльності. Короткострокові цілі дослідження включають: GG1 – усунення больового синдрому, що дозволяє пацієнтам повернутися до активного життя; GG2 – відновлення рухливості у суглобах різних відділів хребта, що є необхідним для виконання повсякденних завдань.

Об’єктивні показники функціонального стану опорно-рухового апарату визначались шляхом розрахунку індексу м’язового синдрому (IMC), що дозволяє оцінити ступінь важкості захворювання. З метою суб’єктивної оцінки больового синдрому та функціональних можливостей опорно-рухового апарату використовувалась візуальна аналогова шкала (ВАШ) болі, яка є простим і ефективним тестом для кількісної оцінки сприйняття болю. Цей підхід забезпечує більш точну і детальну картину стану пацієнтів, дозволяючи оптимізувати лікувальний процес [17].

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Пацієнти, залучені до дослідження, були розподілені на три вікові групи, що дозволило детально вивчити вплив віку на прояви та тяжкість міофасціальних больових синдромів. У групі середнього віку першого періоду, що включала 5 осіб, середній вік становив приблизно 45 років. У другій групі середнього віку, що налічувала 6 пацієнтів, середній вік був близько 55 років. Група похилого віку, що складалася з 4 чоловіків, мала середній вік понад 65 років. Такий розподіл віку є важливим, оскільки забезпечує можливість аналізувати, як фізіологічні зміни та асоційовані захворювання, що виникають з віком, впливають на здоров’я пацієнтів.

Спочатку дослідження результати аналізу показників візуально-аналогової шкали (ВАШ) продемонстрували, що чоловіки похилого віку мали найбільший ступінь болю. Це може бути пов’язано з віковими змінами в опорно-руховій системі, такими як зменшення щільності кісткової тканини, дегенеративні зміни в суглобах та м’язах. Паралельно, показники індексу м’язового синдрому (ІМС) також були найвищими в групі похилого віку, що свідчить про більш виражену м’язову напругу та спазми, які можуть бути наслідком хронічного болю.

Дослідження виявило наявність міофасціальних больових синдромів у всіх трьох вікових групах, що підкреслює універсальність проблеми, незалежно від вікових категорій. Це важливо, оскільки вказує на необхідність розробки адаптованих реабілітаційних програм для різних вікових груп, враховуючи їх специфічні потреби.

Для оцінки ефективності програми реабілітації були проведені контрольні тести, які включали оцінку больового синдрому та функціонального стану опорно-рухового апарату. Вивчення показників ВАШ, функціонального стану та індексу м’язового синдрому дозволило констатувати, що на початку дослідження всі учасники демонстрували виражений вертеброгенний больовий синдром.

Це підтверджує, що проблема хронічного болю є поширеною серед пацієнтів, які страждають від захворювань опорно-рухового апарату.

Середні показники ВАШ на початку дослідження в групі середнього віку першого періоду становили 24,01±2,73 мм, у групі середнього віку другого періоду – 25,01±2,44 мм, а у групі похилого віку – 34,51±2,12 мм. Ці дані демонструють, що з віком збільшується відчуття болю, що може бути пов’язано з прогресуючими дегенеративними змінами.

Оцінка об’єктивних показників функціонального стану опорно-рухового апарату та ступеня важкості м’язового синдрому показала, що середні показники виразності спонтанних болів (ВСБ) в групі середнього віку першого періоду складали 1,61±0,26 балів, у групі середнього віку другого періоду – 1,68±0,22 балів, а в групі похилого віку – 1,76±0,28 балів.

Отже, пацієнти похилого віку мали найвищі показники виразності спонтанних болів, що свідчить про необхідність більш глибокого вивчення механізмів хронізації болю та впровадження цілеспрямованих терапевтичних підходів для полегшення їхнього стану.

Найбільш вираженими середні показники Т (тонус м’язів) спостерігались в групі похилого віку, де вони досягли значення 1,76±0,28 балів. Це може свідчити про те, що пацієнти цієї вікової категорії стикаються з серйознішими проблемами в регуляції м’язового тонусу, що може бути пов’язано з віковими змінами, такими як зниження еластичності м’язів та їхньої сили.

У пацієнтів середнього віку першого періоду тонус м’язів складав 1,41±0,26 балів, що на 20% нижче, ніж у похилого віку, тоді як у групі середнього віку другого періоду показник був ще нижчим – 1,34±0,22 балів. Ці дані можуть свідчити про прогресуючу втрату м’язового тонусу в осіб середнього віку, що може бути наслідком недостатньої фізичної активності або хронічних захворювань.

Середні показники болючості м’яза у групі середнього віку першого періоду також склали 1,41±0,26 балів, свідчачи про наявність болю, який

може бути зумовлений м’язовою напругою чи іншими факторами. У групі середнього віку другого періоду показник знизився до 1,34±0,22 балів, тоді як у групі похилого віку болючість була найнижчою – 1,26±0,28 балів. Це може свідчити про адаптацію організму до постійного болю або ж про зниження чутливості до болю з віком.

Аналіз тривалості болючості виявив, що середні показники тривалості болючості у групі середнього віку першого періоду становили 1,01±0,34 балів, у середньому віці другого періоду – 1,18±0,17 балів, а у похилому віці – 1,51±0,32 балів. Ці дані можуть свідчити про те, що з віком болючість стає більш тривалою, що може бути пов’язано з хронічними болями або остеохондрозом, який може розвиватися в усіх вікових групах.

Середні показники ступеню іррадіації у групі середнього віку першого періоду склали 0,61±0,26 балів, у середньому віці другого періоду – 1,18±0,17 балів, а у похилого віку – 1,51±0,32 балів. Ці дані вказують на те, що пацієнти похилого віку мають більшу іррадіацію болю, що може вказувати на більш складні патології або ускладнення, пов’язані з віком.

Середні показники індексу м’язового синдрому у групі середнього віку першого періоду становили 6,01±1,16 балів, у середньому віці другого періоду – 6,67±0,61 балів, а у похилого віку – 7,76±1,18 балів. Ці результати свідчать про наявність остеохондрозу 2 (середнього) ступеня у всіх трьох вікових групах. Проте, аналіз отриманих даних показує, що показники ІМС найбільш виражені у групі пацієнтів похилого віку, що може свідчити про значні проблеми в м’язовій системі та загальному фізичному стані.

Були проведені контрольні тести, з метою оцінки ефективності програми реабілітації пацієнтів, що дозволили оцінити больовий синдром та функціональний стан опорно-рухового апарату. За даними таблиці 3.2 видно, що середні показники ВАШ у групі середнього віку першого періоду становили 14,01±2,73 мм, у середньому віці другого періоду – 15,84±2,96 мм, а у групі похилого віку – 20,01±0,81 мм. Зростання показників ВАШ у похилого віку може свідчити про серйозні проблеми з рухливістю та біль у

суглобах, що вимагає спеціалізованого підходу до лікування та реабілітації. Це підкреслює важливість розробки адаптованих програм реабілітації для різних вікових категорій, щоб максимально підвищити якість життя пацієнтів.

Середні показники візуально аналогової шкали в групах пацієнтів, розділених за віком та періодами, демонструють цікаву динаміку та вплив реабілітаційних заходів. У групі середнього віку першого періоду середній показник ВАШ складав 0,61±0,26 балів. Це свідчить про певний рівень дискомфорту або обмеження функцій, яке, ймовірно, пов’язане із специфічними проблемами опорно-рухового апарату, такими як артрит або м’язова слабкість.

У порівнянні, у групі середнього віку другого періоду спостерігалося підвищення до 0,84±0,17 балів. Це свідчить про позитивні зміни у стані пацієнтів, можливо, завдяки вдосконаленим методам лікування або реабілітації, які були впроваджені в цей період. У групі похилого віку середній показник ВАШ досяг 1,01±0,03 балів, що може вказувати на серйозніші проблеми, але також на те, що ці пацієнти отримали належну увагу і підтримку для поліпшення їхнього стану.

Середні показники Т, що відображають ступінь болю, у групах були аналогічні. Група середнього віку першого періоду з 0,41±0,26 балів показує наявність болю, але з подальшим підвищенням до 0,84±0,17 балів у другому періоді, що можна пояснити комплексом реабілітаційних заходів, включаючи фізичну терапію та медикаментозне лікування.

При оцінці показників Б, які можуть вказувати на загальний стан м’язів, перший період середнього віку показав 0,61±0,26 балів, тоді як у другій групі середнього віку цей показник знизився до 0,51±0,23 балів. Це може вказувати на певні труднощі у відновленні м’язової сили або інших факторів, які потребують додаткового аналізу. У похилому віці середній показник Б становив 0,76±0,28 балів, що може бути свідченням збереження певного рівня м’язової сили, незважаючи на загальне старіння організму.

Середні показники ТБ (тонусу м’язів) у групі середнього віку першого періоду були 0,61±0,26 балів, а у похилому віці зросли до 0,76±0,28 балів, свідчачи про поліпшення загального тонусу м’язів, що є позитивним сигналом у процесі реабілітації.

Середні показники індексу м’язового синдрому (ІМС) у групі середнього віку першого періоду становили 2,61±0,75 балів, у другій групі середнього віку піднялися до 3,51±0,78 балів, а у похилому віці досягли 4,26±0,28 балів. Ці дані свідчать про те, що з віком і після проведення реабілітаційних заходів пацієнти демонструють покращення м’язової функції, незважаючи на загальні вікові зміни.

Аналіз отриманих даних показав, що у всіх вікових групах після реабілітаційних заходів ступінь важкості м’язового синдрому знизилася до 1 (легка ступінь), що є позитивним показником. Це свідчить про те, що проведені заходи мали значний ефект на покращення стану пацієнтів.

Динаміка показників візуально аналогової шкали, функціонального стану опорно-рухового апарату та індексу м’язового синдрому дозволили констатувати, що наприкінці експерименту спостерігався приріст показників ВАШ (табл. 3.4).

У групі середнього віку першого періоду абсолютний приріст складав – 10 мм, а відносний – 41,68%. Це свідчить про значне покращення функціонального стану. У групі середнього віку другого періоду абсолютний приріст – 9,17 мм, відносний – 36,66%.

Група похилого віку показала найбільший абсолютний приріст – 14,50 мм, з відносним приростом у 42,02%, що підкреслює ефективність реабілітаційних програм для старших пацієнтів.

У групі пацієнтів середнього віку, яка була проаналізована під час другого періоду спостереження, було зафіксовано абсолютний приріст показників на рівні -0,84 балів, що свідчить про зниження функціональних можливостей. Відносний приріст у цій групі становив 50 %, вказуючи на те, що попри негативну динаміку, певна частина пацієнтів могла

продемонструвати покращення в окремих аспектах. У той же час, у рамках групи пацієнтів похилого віку абсолютний приріст складав -0,76 балів з відносним зниженням на 42,87 %.

Це може свідчити про те, що пацієнти похилого віку мають меншу здатність до відновлення порівняно з молодшою групою, що може бути пов’язано із загальним станом здоров’я та супутніми захворюваннями.

Найзначніший приріст результатів спостерігався серед пацієнтів середнього віку першого періоду, який досягнув 62,51 %. Це може вказувати на ефективність реабілітаційних заходів, проведених у цей період, та можливість покращення якості життя пацієнтів. Наприклад, якщо пацієнти проходили інтенсивні фізичні вправи або терапії, це могло позитивно вплинути на їхній стан.

За показниками Т (які могли включати, наприклад, рівень болю або функціональні можливості), найкращий приріст зафіксовано в групі середнього віку першого періоду з абсолютним зниженням на -1,01 бал і відносним зниженням на 71,44 %. Це вказує на те, що пацієнти в цій групі, ймовірно, отримали значну підтримку та результати від реабілітаційних процедур. У групі середнього віку другого періоду абсолютний приріст складав -0,51 балів (відносний 37,51 %), що також свідчить про позитивну динаміку, хоча й менш виражену.

Аналізуючи показники Б, у групі середнього віку першого періоду абсолютний приріст становив -0,81 балів при відносному зниженні 57,15 %. У другій групі середнього віку абсолютний приріст складав -0,84 балів, відносний приріст - 62,51 %. Це підкреслює важливість періоду реабілітації для досягнення позитивних результатів.

Результати показників ТБ (можливо, пов’язаних із функціонуванням опорно-рухового апарату) у групі середнього віку, першого періоду, виявили абсолютний приріст -0,41 балів і відносний 40,01 %. У групі другого періоду цей показник знизився до -0,51 балів (відносний 40,01 %). Натомість у пацієнтів похилого віку абсолютний приріст складав -0,76 балів із відносним

зниженням у 50,01 %, що може свідчити про зростаючу потребу в індивідуалізованих реабілітаційних програмах для цієї вікової категорії.

Серед показників CI спостерігався найменший приріст у групі середнього віку в першому періоді з абсолютним зниженням -0,21 балів (відносний 33,34 %). Водночас, у групі похилого віку абсолютний приріст досяг -0,76 балів, а відносний 50,01 %, що вказує на те, що старші пацієнти можуть мати більші труднощі у відновленні функцій.

Щодо показників ІМС, група середнього віку першого періоду показала абсолютний приріст -3,41 балів (відносний 56,68 %). Це свідчить про те, що пацієнти в цій групі намагалися відновити м'язову силу та функціональність, що є критично важливим аспектом їхнього оздоровлення. У групі похилого віку абсолютний приріст складав -3,51 балів (відносний 45,17%), що може свідчити про більш виражені проблеми з м'язовою масою та силою, характерні для цієї вікової категорії.

Отримані результати підкреслюють важливість систематичного моніторингу та аналізу динаміки показників візуально аналогової шкали, функціонального стану опорно-рухового апарату та індексу м'язового синдрому як передумови для корекції реабілітаційних програм. Цей аналіз дозволяє виявити ефективні методи лікування та реабілітації, що, в свою чергу, може покращити якість життя пацієнтів, зокрема, шляхом адаптації підходів до їхніх індивідуальних потреб та стану здоров'я (табл. 3.4).

Показники візуальної аналогової шкали для оцінки болю на початку експерименту у групі середнього віку першого періоду становили 24,01±2,73 мм, а наприкінці експерименту знизилися до 14,01±2,73 мм, що свідчить про значне покращення стану пацієнтів (t=2,58). Ці зміни вказують на ефективність проведених заходів, зокрема вісцерально-остеопатичних технік, які, як показали результати, допомогли зменшити відчуття болю у пацієнтів.

У групі середнього віку другого періоду результати на початку експерименту становили 25,01±2,44 мм, а в кінці – 15,84±2,96 мм (t=2,38), що також демонструє значне покращення.

У групі похилого віку показники ВАШ на початку експерименту складали 34,51±2,12 мм, а наприкінці – 20,01±0,81 мм, з величезним показником t=6,34, який вказує на надзвичайно високу статистичну значущість. Це свідчить про те, що методи, використані в реабілітації, виявились особливо ефективними для літніх пацієнтів, які часто страждають від хронічних болів.

Важливо зазначити, що позитивні зміни у показниках ВАШ спостерігалися у всіх вікових групах, але найбільшу позитивну динаміку показала група похилого віку. Це може свідчити про те, що літні пацієнти, які зазвичай мають більшу чутливість до болю і більше обмежень у русі, отримали найбільший виграш від застосування вісцерально-остеопатичних технік, які дозволили їм зменшити біль і покращити якість життя.

Аналогічно, за даними таблиці, показники ІМС (індекс міофасціального синдрому) також демонстрували істотні відмінності у всіх вікових групах. Наприклад, у групі середнього віку першого періоду на початку експерименту ІМС становив 6,01±1,16 балів, а наприкінці – 2,61±0,75 балів (t=2,43), що вказує на значне зменшення симптомів міофасціального болю.

У групі середнього віку другого періоду початкові показники становили 6,68±0,60 балів, а наприкінці – 3,51±0,78 балів (t=3,18).

У групі похилого віку, де на початку експерименту ІМС складав 7,76±1,18 балів, наприкінці був знижений до 4,26±0,28 балів (t=2,86). Найбільше позитивних змін у показниках ІМС спостерігалося у групі середнього віку першого періоду, що може свідчити про те, що ці пацієнти швидше реагували на терапію.

Аналіз результатів дослідження переконливо доводить позитивний вплив вісцерально-остеопатичних технік на реабілітацію міофасціальних больових синдромів у пацієнтів. Важливою складовою успішної терапії є не лише застосування вісцерально-остеопатичних технік, але й рекомендації, які були надані пацієнтам для корекції порушень під час виконання

повсякденних обов’язків. Зокрема, дотримання гігієни спини є критично важливим.

Пацієнти повинні підтримувати спину в рівному стані, уникати підняття важких предметів у зігнутому положенні, що може призвести до додаткового навантаження на хребет. Під час носіння бронежилета рекомендується давати спині відпочинок, щоб знизити ризик виникнення болю.

Крім того, пацієнтам слід виконувати деторсійні вправи, які допомагають розвантажити хребет та зменшити напруження в м’язах спини. Такі вправи можуть включати легкі розтяжки та рухи, що покращують гнучкість хребта. Важливим аспектом є також правильне положення під час сну: рекомендовано спати на рівній твердій поверхні з підкладанням валика, що допомагає зберегти фізіологічне положення хребта під час сну. Це може суттєво вплинути на загальний стан пацієнтів і сприяти покращенню їхньої якості життя.

ВИСНОВКИ

1. Результати дослідження підтвердили, що відновлення локомоторної функції хребта в пацієнтів є важливою та актуальною проблемою для сучасної медицини. Міофасціальні больові синдроми, які виникають внаслідок патологій хребта та супутніх м'язових порушень, є складною системною проблемою, що потребує багатогранного підходу до лікування. Ця проблема не лише фізична, але й психологічна, оскільки больові відчуття можуть суттєво впливати на якість життя, емоційний стан та загальне самопочуття пацієнта. Вибір комплексу лікувально-реабілітаційних процедур ґрунтується на диференційованому підході до хворого, враховуючи стадію захворювання, вираженість больового синдрому, а також характер і ступінь неврологічних розладів.

2. На початку дослідження в чоловіків у всіх трьох вікових групах, які були охоплені дослідженням, характеризувався як середньої важкості. Це свідчить про те, що наявність вертеброгенних болів є поширеним явищем серед чоловіків різного віку. Група середнього віку першого періоду (віком 35-45 років), група середнього віку другого періоду (віком 46-55 років) та група похилого віку (старші за 55 років) всі демонстрували схожі симптоми.

3. В ході дослідження було висловлено припущення, що сучасні методи лікування і реабілітації хворих з порушенням локомоторної функції хребта повинні включати вісцерально-остеопатичні техніки.

4. Для перевірки цього припущення на базі реабілітаційного центру була розроблена програма реабілітації, яка включала застосування м'якої мануальної техніки як головного інструменту в відновленні локомоторної функції хребта.

5. Результати впровадження розроблених нами реабілітаційних заходів продемонстрували, що застосована вісцерально-остеопатична техніка для пацієнтів з міофасціальними больовими синдромами хребта справила позитивний вплив на збільшення рухливості досліджуваних суглобів і

відновлення працездатності. Дослідження показали достовірну ефективність цих методик, що підтвердили численні позитивні зміни в стані пацієнтів.

6. Досліджувані чоловіки різних вікових груп продемонстрували покращення показників за шкалами ВАШ (Візуальна Анкета Шкали Болю) та ІМС (Індекс Мобільності Спинного хребта), що свідчить про зниження рівня болю та покращення функціональної активності. Крім того, пацієнти відзначили значне поліпшення самопочуття, що дало їм можливість повернутися до військової служби, підкреслюючи важливість адаптації реабілітаційних програм до потреб конкретних груп пацієнтів та їх можливостей.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Андрійчук О.Я. Методичні основи фізичної терапії хворих на дегенеративно-дистрофічні захворювання опорно-рухового апарату. *Art of Medicine*. 2018. № 3 (7). С. 174-177.

2. Анкін Н.Л. Травматологія. Європейські стандарти діагностики та лікування. Київ. Книга плюс. 2016. 456 с.

3. Антонов І.П. Патогенез та діагностика остеохондрозу хребта та його неврологічних проявів: стан проблеми та перспективи вивчення. *Журнал невропатології та психології*. 1986. Т. 88. № 4. С. 481-488.

4. Бабінець Л.С. Вертеброгенні попереково-крижові больові синдроми і остеодефіцит: клініко-патогенетичні аспекти, рефлексотерапевтичні методи лікування: науково-методичний посібник. Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. 2019. 176 с.

5. Бабов К.Д. Проблеми відновного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями опорно-рухового апарату. *Мед. реабілітація, курортологія, фізіотерапія*. 2001. № 4. С. 43-47.

6. Бектемірова С.М. Порівняльна характеристика лікування хворих на остеохондроз хребта різними методами немедикаментозної терапії. *Мед. реабілітація, курортологія, фізіотерапія*. 2003. № 4. С. 14-15.

7. Бєлова А.Н. Шкали, тести та опитувальники в медичній реабілітації. К.: Антидор. 2002. 440 с.

8. Бобрик Ю.В., Горлов В.В. Аспекти пріоритетності медикаментозних або фізичних методів у лікуванні та реабілітації хворих на остеохондроз хребта з неврологічними проявами. *Вісник фізіотерапії та курортології.* 2009. Т. 15. № 2. С. 30-34.

9. Бойчак М.П. Місце рефлексотерапії та деяких інших методів альтернативної медицини у сучасній медичній практиці. *Лікарська справа*. 2010. № 1-2. С. 10-30.

10. Боренштейн Д. Епідеміологія, етіологія, діагностична оцінка та лікування поперекового болю. *Міжнар. мед. журн*. 2000. № 35. С. 36-42.

11. Бубновський С.М. Практичний посібник з кінезотерапії. Київ. Олімпійська літ. 2000. 240 с.

12. Бучакчійська Н.М. Аспекти сучасного лікування хворих з рефлекторними та корінцевими компресійними синдромами поперекового остехондрозу. *Міжнародний неврологічн. журн*. 2011. № 5 (43). С. 126-128.

13. Вакуленко Л.А. Остеохондроз: можливість адаптивного біорегуляційного підходу. *Міжнародний неврологічний журнал*. 2015. № 6 (76). С. 107-111.

14. Веселовський В.П. Практична вертебрологія и мануальна терапія. Патогенез остеохондрозу. Тернопіль, 2001. 341 с.

15. Волошин П.В. Ендотеліальна дисфункція при цереброваскулярній патології. Харків. 2006. 92 с.

16. Воробей С.А., Мотуз С.А. Актуальність застосування фізичної терапії чоловіків 30-40 років із вертеброгенною патологією поперекового відділу хребта. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. Випуск 10 (118). 2019. С. 22-25.

17. Воронін Д.М, Павлюк Д.М. Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи: навч. посіб. Хмельницький: ХНУ. 2011. 143 с.

18. Гандурська О.П. Комплексне лікування нейрорефлекторних міофасціальних больових синдромів з використанням електропунктури та фармакопунктkри. *Мед. реабілітація, курортологія, фізіотерапія*. 1999. № 4. С. 28-30.

19. Голік В.А. Моваліс у лікуванні хронічних попереково-крижових больових синдромів. *Укр. мед. часопис*. 2004. № 2. С. 61-64.

20. Грицай Н.М., Саник О.В. Принципи формулювання неврологічного діагнозу згідно з МКФ. навчальний посіб. Полтава, 2007. 104 с.

21. Губа Г.П., Губа С.Г. Довідник з неврологічної семіології: симптоми, синдроми та функціональні проби. Київ. «Академпрес», 1996. 448 с.

22. Губенко В.П. Мануальна терапія у вертеброневрології. К.: Здоров'я, 2003. 456 с.

23. Дамулін І.В. Болі в спині: клінічні та лікувальні аспекти. *Український неврологічний журнал*. 2011. № 3. С. 79-85.

24. Деменко В.Д. Застосування різних видів рефлексотерапії в комплексному лікуванні неврологічних проявів поперекового остеохондрозу. *Укр. вісн. психоневрології*. 2002, Т. 10, вип. 1. С. 34-36.

25. Довгий І.Л. Захворювання периферичної нервової системи: підручник для практикуючих лікарів, для студентів медичних вузів. Київ. Білоцерк. книжк. ф-ка. 2016. 228 с.

26. Єпіфанов В.А, Єпіфанов А.В. Реабілітація в травматології та ортопедії. Київ. Геотар-Медіа. 2015. 416 с.

27. Єпіфанов В.А., Єпіфанов А.В. Остеохондроз хребта. Відновне лікування при захворюваннях і пошкодженнях хребта. Київ. МЕД пресс-інформ, 2008. С. 135-188.

28. Западнюк Б.В. Ефективність застосування комплексної терапії у лікуванні хворих з міофасціальними радикулопатіями. *Здоров'я України*. 2011. №4. С. 49-50.

29. Звіряка О.М., Кравцов А.С., Твердохліб В.А. Сироїдіння як засіб фізичної реабілітації осіб з вертеброгенною патологією в стадії ремісії. Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії: матеріали III Всеукраїнської заочної науково-практичної інтернет-конференції. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка. 2017. С. 72-75.

30. Здибський В.І. Акупунктура та гомеосініартрія для рефлексотерапевтів: посібник для лікарів. Харків. ПП Єсін О.В. 2009. 140 с.

31. Іванова М.Ф. Дорсалгія, обумовлена дегенеративно-дистрофічної патологією хребта. *Новини медицини та фармації.* 2010. № 15 (33). С. 16-17.

32. Кадиков А.С. Реабілітація неврологічних хворих. К.: МЕДпрес-інформ. 2008. 560 с.

33. Кареліна Т.І., Касевич Н.М. Неврологія: підручник. 2-ге вид., випр. К.: Медицина. 2017. 288 с.

34. Клименко А.В. Особливості лікування міофасціальних больових синдромів. *Міжнародний неврологічний журнал*. 2011. Том 17. № 4 (68). С. 15-20.

35. Коваленко О.Є., Мачерет Є.Л. Рефлексотерапія: реалії та перспективи застосування в системі медичної реабілітації хворих. *Український медичний альманах*. 2011. Том 14. № 2 (додаток). С. 35-38.

36. Колосова Т.В. Алгоритм терапії міофасціальних больових синдромів. *Український неврологічний журнал.* 2011. № 3. С. 15-20.

37. Курушіна О.В. Сучасні аспекти лікування болю у спині. *Міжнародний неврологічний журнал*. 2012. № 4 (50). С. 105-110.

38. Лобенко А.А., Бондар Ю.М. Інтегративні регуляторні механізми остеопорозу та шляхи їх корекції. *Мед. реабілітація, курортологія, фізіотерапія*. 2002. № 3. С. 26-28.

39. Магльованиї А, Магльована Г, Мухін Г. Основи фізичної реабілітації. Львів: Ліга-Прес. 2006. 150 с.

40. Маркін С.П. Лікування хворих з неврологічними проявами остеохондрозу хребта. *Питання курортології, фізіотерапії та лікувальної фізкультури.* 2005. № 2. С. 36-38.

41. Мачерет Є.Л. Остеохондроз поперекового відділу хребта, ускладнений грижами дисків: підручник в 2 томах. К.:. Видавничий і поліграфічний центр «Три крапки». 2006. 480 с.

42. Мачерет Є.Л., Чуприна Г.М., Морозова О.Г. та ін. Патогенез, методи дослідження та лікування больових синдромів. Харків. ВПЦ «Контраст». 2006. 167 с.

43. Михалюк Є.Л., Черепок О.О., Ткаліч І.В. Фізична реабілітація при захворюваннях хребта: навч. посіб. Запоріжжя. ЗДМУ. 2016. 90 с.

44. Міщенко Т.С. Сучасна діагностика і лікування у неврології та психіатрії. К.: Доктор-Медіа. 2008. 624 с

45. Мурашко Н.К., Середа В.Г., Пономаренко Ю.В., Довгий І.Л., Парнікоза Т.П., Попов О.В., Пацало Л.М., Терентьєва Н.В., Леснік О.Г. Вертеброгенні больові синдроми: сучасний підхід до лікування. Методичні рекомендації. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка. 2013, с. 21

46. Надкевич А.Л. Клініко-патогенетичні аспекти застосування рефлексотерапевтичних методик у комплексному лікуванні поперекового остеохондрозу. *Архів клінічної медицини*. 2010. № 2 (16). С.43-46.

47. Надкевич А.Л. Цитокіновий профіль при остеодефіциті у хворих з рефлекторними проявами поперекового остеохондрозу. Збірник матеріалів підсумкової науково-практичної конференції: «Здобутки клінічної та експериментальної медицини». Тернопіль. 21.05.2014. С. 30-31.

48. Околот Ю.В. Імунологічні зміни при міофасціальних попереково-крижових синдромах. *Укр. мед. часопис.* 2004. № 3. С. 32-35.

49. Онопрієнко О.П. Експертиза непрацездатності в невропатології, методологія формулювання діагнозу, профілактика інвалідності, принципи реабілітації: посібник для лікаря-практика. Київ. ТОВ «Інпрес». 2015. 668 с.

50. Орлик Т.В. Вертебральний больовий синдром у людей старших вікових груп при системному остеопорозі: фактори ризику, діагностика, лікування, профілактика: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук. Лиман. 2016. 44 с.

51. Поворознюк В.В. Вертебральний больовий синдром в пацієнтів: зв'язок із якістю трабекулярної кісткової тканини. *Львівський медичний часопис*. 2015. Том 21. № 2. С. 34-38.

52. Попелянський Я.Ю. Ортопедична неврологія (вертеброневрологія): посібник для лікарів. 4-те вид. К.: МЕДпрес-інформ. 2008. 672 с.

53. Ромоданов А.П. Атлас топічної діагностики захворювань нервової системи: навч. посібник для мед. ін-тов. Київ. Вища школа. 1987. 230 с.

54. Самосюк І.З. Мануальна, гомеопатична та рефлексотерапія остеохондрозу хребта. К.: Здоров'я. 1992. 272 с.

55. Свиридова Н.К., Чуприна Г.М., Парнікоза Т.П., Середа В. Г., Пусткова Г.С. Радикулопатії та корінцеві вертеброгенні синдроми. *Східно-європейський неврологічний журнал.* 2015. № 1. С. 39-48.

56. Сергеєв В.М. Точковий та лінійний масаж І-ІІ ч. Луцьк: Вежа-Друк, 2018. 225 с.

57. Сміян С.І. Болі у хребті: ревматологічні захворювання та остеопороз у практиці невропатолога. *Український вісник психоневрології*. 2007. Т. 15. вип. 1. С. 54-58.

58. Соколова Л.І. Методи обстеження неврологічного хворого: навч. посіб. для студ., лікарів-інтернів, викл. вищ. мед. навч. закл. ІІІ-ІV рівнів акредитації. Київ. Медицина. 2015. 144 с.

59. Товажнянська О.Л. Больові синдроми в області спини: сучасні напрямки раціональної фармакотерапії. *Міжнародн. невролог. журн*. 2013. № 2 (56). С. 149-154.

60. Ходарєв С.В. Принципи та методи лікування хворих з вертеброневрологічною патологією. Навчальний посібник. Київ. Медицина. 2001. 159 с.

61. Шмакова І.П., Тещук В.Й. Сучасні методики відновлювального лікування хворих з неврологічними синдромами поперекового остеохондрозу. *Вісник фізіотерапії та курортології*. 2008. Т. 14. № 2. С. 149-150.

62. Яровий В.К. Клінічна мануальна медицина. Навчальний посібник. Вінниця: Нова Книга, 2008. 320 с.

63. Jonathan F. Marsden. Cerebellar ataxia. Balance. *Gait, and Falls*. 2018. P. 261-281.

64. McGill S.M. Rehabiliation of the painful back. *IDEA Fitness*. 2010. № 1. P. 123-130.