Міністерство освіти і науки України

Чернівецький національний університет

імені Юрія Федьковича

Факультет фізичної культури, спорту та реабілітації

Кафедра терапії, реабілітації та здоров'язбережувальних технологій

КОМПЛЕКСНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЛЮМБОІШАЛГІЄЮ

Кваліфікаційна робота

Рівень вищої освіти - другий (магістерський)

Виконала:
студентка ІІ курсу, 210 групи
спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія»
спеціалізація 227.01

Попадюк Діана Іванівна

Керівник к. мед. н. доцент Гусак В. В.

До захисту допущено:

Протокол засідання кафедри № ___

від „___" _____ 2025 р.

Зав. кафедри, проф. _____ Лідія ДОЦЮК

Чернівці – 2025

Анотація

Кваліфікаційна робота присвячена проблемі відновлення пацієнтів із люмбоішалгією.

У процесі експериментального дослідження вивчався вплив поєднання кінезіотерапії, мануальних технік, фізіотерапії та стоунтерапії у комплексі фізичної терапії пацієнтів із люмбоішалгією, для обґрунтування доцільності його практичного використання.

Результати експерименту продемонстрували кращу динаміку основних клінічних показників, характеру та інтенсивності болю, психоемоційного стану та якості життя експериментальної групи, порівняно із контрольною.

У роботі обгрунтовано можливість практичного використання запропонованого комплексу.

Abstract

The qualification work is devoted to the problem of recovery of patients with lumboischalgia.

In the course of the experimental study, the effect of a combination of kinesiotherapy, manual techniques, physiotherapy and stone therapy in the complex of physical therapy of patients with lumboischalgia was studied in order to substantiate the feasibility of its practical use.

The results of the experiment demonstrated better dynamics of the main clinical indicators, nature and intensity of pain, psycho-emotional state and quality of life of the experimental group, compared to the control group.

The paper substantiates the possibility of practical use of the proposed complex.

«Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів наукових досліджень інших авторів мають посилання на відповідне джерело»

Попадюк Д. І.

(Підпис)

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ	2
ЗМІСТ	3
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЛЮМБОІШАЛГІЇ	8
1.1.Особливості розвитку та симптоматики люмбоішалгії	8
1.2. Діагностика при люмбоішалгії	11
1.3. Фізична терапія пацієнтів із люмбоішалгією	17
1.4. Механізми впливу й особливості застосування стоун-терапії	24
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	29
2.1. Методи дослідження	29
2.2. Організація дослідження	34
РОЗДІЛ 3.РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСУ ВІДНОВЛЕННЯ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЛЮМБОІШАЛГІЄЮ	39
3.1. Програма відновлення пацієнтів з люмбоішалгією	39
3.2. Аналіз ефективності комплексної програми фізичної терапії пацієнтів з люмбоішалгією	48
3.3. Результати дослідження Оцінка ефективності реабілітаційного комплексу у відновленні пацієнтів з люмбоішалгією	56
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	62
ВИСНОВКИ…	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	64
ДОДАТКИ	69

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

БАТ - біологічно активні точки

БС – больовий синдром

БП – біль у попереку

ВАШ – візуальна аналогова шкала

ЕНМГ – електронейроміографія

ЕМГ – електроміографія

КТ – комп'ютерна томографія

ЛФК – лікувальна фізична культура

МРТ – магнітно-резонансна томографія

ОРА – опорно-руховий апарат

ПІР – постізометрична релаксація

УВЧ – ультрависокочастотна терапія

УЗД – ультразвукове дослідження

ФТ – фізична терапія

BDI – Beck Depression Inventory (шкала депресії Бека)

BAI – Beck Anxiety Inventory (шкала тривоги Бека)

DN_4 – Douleur Neuropathique 4 questions (опитувальник невропатичного болю)

LANSS – Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs (Лідська шкала оцінки невропатичних симптомів і ознак)

ODI – Oswestry Disability Index (індекс непрацездатності Освестрі)

SF-36 – Short Form-36 (коротка форма оцінки здоров'я)

VAS – Visual Analog Scale (візуальна аналогова шкала)

ВСТУП

Актуальність теми. Люмбоішалгією називають больові відчуття у поперековій ділянці спини, які поширюються на ногу [2, с. 20]. Згідно даних ВООЗ у розвинених країнах зростання кількості хворих із больовим синдромом набуває масштабів неінфекційної епідемії. За даними статистичних досліджень, болями у спині страждають 40-80% населення. У віці від 20 до 64 років біль у спині непокоїть 24% чоловіків і 32% жінок. Біль у нижній частині спини є другою, після респіраторних захворювань, причиною звернення до лікаря і третьою за частотою госпіталізації. [2, с. 5]

«Люмбоішалгія – больові та рефлекторні прояви, обумовлені остеохондрозом, що поширюються з поперекової на сідничну ділянку і ногу. Джерелом больових імпульсів є рецептори фіброзного кільця, задньої поздовжньої зв'язки, фасеточного суглоба та інших зв'язок і м'язових утворень», – О. А. Козьолкін [16, с.42].

Біль у спині часто пов’язують зі значними фізичними навантаженнями, проте, він може зумовлюватися малорухливим способом життя або сидячою роботою, які призводять до захисного напруження м’язів, формування тригерних точок. Ще однією важливою причиною такого болю є дегенеративні процеси у структурах спинного мозку.

Важливу роль у покращенні якості життя пацієнтів із дорсалгіями, зокрема із люмбоішалгією, відіграє застосування у комплексі лікування засобів відновлення. На думку А. Голяченко, та М. Ратинської: «Фізична реабілітація пацієнтів із люмбоішалгією має бути комплексною, спрямованою на усунення болю, профілактику прогресування захворювання, розтягнення і розслаблення перенапружених м’язів, та включає різні форми і засоби...» [1, с. 68]

Вибір теми дослідження зумовлений необхідністю пошуку нових оптимальних поєднань засобів фізичної терапії у відновленні пацієнтів з люмбоішалгією.

Основними завданнями відновлення пацієнтів з люмбоішалгією є зменшення болю; розвантаження хребта; зміцнення зв'язкового та м'язового апаратів, покращення працездатності та психоемоційного стану.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та дослідити можливості застосування підібраного комплексу засобів фізичної терапії при люмбоішалгії.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-методичні джерела, присвячені питанням причин, симптоматики та діагностики люмбоішалгії.

2. Дослідити методи та засоби фізичної терапії, які застосовуються при люмбоішалгієї та підібрати комплекс відновлення для проведення експерименту.

3. Обґрунтувати та дослідити ефективність запропонованої програми реабілітації для підтвердження, або спростування доцільності його застосування у практичній діяльності.

Об'єкт дослідження: фізична реабілітація при люмбоішалгії

Предмет дослідження: методи та засоби відновлення при люмбоішалгії.

Методи дослідження:

- узагальнення та теоретичний аналіз науково-методичної літератури щодо проблем відновлення при люмбоішалгії
- аналіз медичних карт хворих із люмбоішалгією
- соціологічні методи дослідження (спостереження, опитування)
- соматоскопія та соматометрія
- функціональні дослідження: гоніометрія
- неврологічні дослідження: визначення чутливості та сухожилкових рефлексів

- фізіотерапевтичне тестування: визначення характеру та інтенсивності болю, визначення сили м’язів за методикою Ловетта, тестування симптомів натягу методами Лассега та Бєхтєрєва
- метод математичної статистики.

Наукова новизна:

В роботі обгрунтовано ефективність поєднання запропонованих засобів фізичної терапії зі стоун-терапією.

Теоретичне та практичне значення полягає у вдосконаленні варіантів використання кінезіотерапії, масажу, апаратної фізіотерапії зі стоун-терапією у комплексі реабілітації пацієнтів із люмбоішалгією. Розроблена й впроваджена на практиці програма відновлення, яка може бути використана як із практичною, так і з навчальною метою для підвищення кваліфікації фізичних терапевтів.

Структура та обсяг роботи. Робота складається із переліку умовних скорочень, вступу, трьох розділів з підрозділами, рекомендацій, висновків, 7 додатків, та списку використаних джерел (40 джерел).

За результатами дослідження було опубліковано тези

1. Козік Наталія, Попадюк Діана. Аспекти комплексного відновлення пацієнтів із люмбоішалгією. *Фізична терапія, ерготерапія: сучасні виклики та перспективи розвитку: 2024рік* матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.. Чернівці 15.лют. 2024р. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2024. С. 49-53.

2. *Діана Попадюк.* Кінезітерапія при люмбоішалгії. Матеріали студентської наук. конф. Чернівецького національного університету (8-9 травня 2025 року). Чернівці : Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2025. С.

РОЗДІЛ 1
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЛЮМБОІШАЛГІЇ

1.1. Загальна характеристика люмбоішалгії

«Люмбоішалгія – один із клінічних варіантів больового синдрому (БС) (симптомокомплексів) при дегенеративному захворюванні міжхребцевого диска в поперековому відділі хребта у вигляді болю в попереку (БП), що розповсюджується в сідницю, стегно, гомілку або водночас вздовж усієї ноги. У 2020 р. від БП страждали 619 млн людей у всьому світі, і їх кількість зростатиме, головним чином внаслідок збільшення чисельності населення та його старіння.» – В.П. Губенко [9, с.1]

Люмбоішалгія – це комплексний больовий синдром, що характеризується поєднанням ниючого та пекучого болю в поперековій області з його іррадіацією вздовж сідничного нерва. Значимість даної патології підкреслюється її поширеністю – за даними Global Burden of Disease Study 2019, близько 568 мільйонів людей у світі страждають від різних форм поперекового болю [40, с. 1205].

В. В. Алексєєв у своїй фундаментальній праці «Діагностика та лікування болю в попереку» зазначає, що патогенез люмбоішалгії включає складний каскад нейрофізіологічних процесів, які призводять до формування стійкого больового синдрому. При цьому автор підкреслює важливість розуміння механізмів розвитку захворювання для вибору оптимальної стратегії лікування [1, с. 97].

Бабінець Л. С. у своїй науковій праці підкреслює, що патогенетичні механізми розвитку люмбоішалгії включають складний комплекс нейрофізіологічних, біохімічних та структурних змін. Автор наголошує на важливості розуміння взаємозв'язку між дегенеративними процесами в

міжхребцевих дисках та розвитком больового синдрому. Особливу увагу приділено ролі запальних медіаторів у формуванні та підтримці хронічного больового синдрому [3, с. 45].

Сучасні дослідники пропонують різні підходи до класифікації та характеристики люмбоішалгії (Табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Характеристика основних форм люмбоішалгії різними науковцями

Автор	Форма люмбоішалгії	Основні характеристики
Козьолкін О.А.	Невропатична	Раптовий, стріляючий біль з іррадіацією в ногу
	Рефлекторна	Ниючий біль, часто двосторонній
Парфьонов В.А.	Гостра	Тривалість до 6 тижнів
	Підгостра	Тривалість 6-12 тижнів
	Хронічна	Тривалість більше 12 тижнів
Левін О.С.	Компресійна	Пов'язана зі здавленням нервових корінців
	М'язово-тонічна	Пов'язана з напруженням м'язів

Джерело: створено автором на основі [16, с. 48], [29, с. 12], [19, с. 15]

Сучасні дослідження патофізіології люмбоішалгії дозволяють краще зрозуміти механізми формування больового синдрому. При компресії нервового корінця відбувається каскад патологічних реакцій, що призводять до порушення мікроциркуляції та розвитку набряку. Це, в свою чергу, посилює компресію та замикає "хибне коло" патологічного процесу. Важливо відзначити, що тривала компресія може призвести до незворотних змін у нервовій тканині.

Клінічна картина люмбоішалгії характеризується значною варіабельністю симптомів. Пацієнти можуть відчувати різні типи болю: від тупого, ниючого до гострого, пронизливого. Інтенсивність больового синдрому також варіює від легкого дискомфорту до нестерпного болю, що суттєво обмежує рухову активність. Характер болю часто змінюється протягом доби та залежить від фізичного навантаження.

Афанасьєв С. М. та співавтори в своєму дослідженні виділяють ключові фактори ризику розвитку люмбоішалгії, серед яких: надмірне фізичне навантаження, тривале перебування в неправильному положенні, ожиріння, недостатня фізична активність та генетична схильність. Автори наголошують на важливості профілактичних заходів для зниження ризику розвитку захворювання [2, с. 12].

Розвиток люмбоішалгії може супроводжуватися різноманітними неврологічними проявами. Окрім больового синдрому, пацієнти часто скаржаться на порушення чутливості, м'язову слабкість, зниження рефлексів. У деяких випадках спостерігаються вегетативні порушення: зміни температури шкіри, пітливість, трофічні розлади.

Катеренчук І. П. відзначає, що особливу увагу слід приділяти диференціальній діагностиці люмбоішалгії, оскільки подібні симптоми можуть спостерігатися при різних патологічних станах. Автор наголошує на необхідності виключення таких серйозних захворювань, як пухлини, інфекційні процеси та аутоімунні захворювання [14, с. 56].

Важливим аспектом патогенезу люмбоішалгії є розвиток м'язово-тонічного синдрому. При цьому відбувається рефлекторне напруження паравертебральних м'язів, що призводить до формування хибного кола: біль викликає м'язовий спазм, який, у свою чергу, посилює больові відчуття. Розуміння цього механізму має важливе значення для вибору адекватної терапевтичної стратегії.

Сучасні дослідження показують, що хронічний перебіг люмбоішалгії може призводити до значних змін у центральній нервовій системі. Відбувається формування патологічних нейронних зв'язків, що підтримують больовий синдром навіть після усунення початкової причини. Це пояснює складність лікування хронічних форм захворювання та необхідність комплексного підходу до терапії.

В. П. Губенко та співавтори у своїх дослідженнях виявили, що при люмбоішалгії часто спостерігаються порушення біомеханіки рухів хребта та

м'язового балансу. Автори підкреслюють важливість відновлення правильних рухових патернів та постави для успішного лікування захворювання [9, с. 3].

Прогноз при люмбоішалгії залежить від багатьох факторів, включаючи своєчасність діагностики, адекватність призначеного лікування та стану пацієнта. Особливе значення має рання діагностика та початок лікування, що дозволяє запобігти хронізації процесу та розвитку ускладнень. Важливим фактором успішного лікування є активна участь пацієнта в реабілітаційному процесі та дотримання рекомендацій щодо способу життя.

1.2. Діагностика при люмбоішалгії

«Якими б інформативними не були при люмбоішалгії симптоми розтягування тканин і їх болючість, при встановленні діагнозу, особливо в експертно важких випадках, необхідно виключити аггравацію симптомів натягу» – О. А. Козьолкін [16, с.43]

Діагностика люмбоішалгії представляє собою складний багатоетапний процес, що вимагає системного підходу та використання комплексу сучасних методів обстеження. Встановлення правильного діагнозу базується на детальному аналізі клінічної картини, результатах фізикального обстеження та даних інструментальних досліджень. Своєчасна та точна діагностика дозволяє не тільки визначити характер патологічного процесу, але й розробити оптимальну стратегію лікування [28, с. 85].

Сучасна медична наука пропонує широкий спектр діагностичних підходів до виявлення та оцінки люмбоішалгії. Розвиток технологій медичної візуалізації, впровадження нових методів функціональної діагностики та вдосконалення клінічних тестів значно розширили можливості точної діагностики цього захворювання. Особлива увага приділяється ранньому виявленню патологічних змін та оцінці їх впливу на функціональний стан пацієнта [16, с. 52].

Діагностичний процес при люмбоішалгії характеризується мультидисциплінарним підходом, що об'єднує методики неврологічного обстеження, ортопедичного огляду та функціонального тестування. Використання стандартизованих протоколів обстеження дозволяє забезпечити об'єктивність оцінки стану пацієнта та відстежувати динаміку патологічного процесу [30, с. 125] (Таблиця 1.2).

Таблиця 1.2

Діагностичні підходи при люмбоішалгії за даними різних науковців

Науковець	**Основні діагностичні методи**	**Специфічні особливості підходу**	**Ключові діагностичні критерії**
Шевага В.М.	МРТ, КТ, електронейроміографія	Комплексна нейровізуалізація	Оцінка структурних змін та функціонального стану
Бойчук Т.	Функціональне тестування, біомеханічне обстеження	Оцінка рухового стереотипу	Аналіз постурального контролю
Парфьонов В.А.	Клінічні тести, візуалізаційні методи	Диференційована діагностика	Виявлення специфічних патернів болю
Козьолкін О. А.	Нейровізуалізація, клінічні тести	Комплексне обстеження	Визначення рівня ураження
Михалюк Є. Л.	Функціональні проби, рентгенодіагностика	Оцінка біомеханіки	Аналіз рухових порушень
Полянська О. С.	Мультимодальна діагностика	Системний підхід	Комплексна оцінка стану
Дуб М. М.	Клініко-функціональне тестування	Оцінка функціонального стану	Визначення рівня дисфункції
Катеренчук І. П.	Диференційна діагностика	Виявлення супутньої патології	Комплексна оцінка стану
Ольховик А. В.	Біомеханічне тестування	Аналіз рухових порушень	Оцінка функціональних обмежень

Джерело: створено автором на основі [34, с. 175], [28, с. 86], [29, с. 16], [16, с. 53], [24, с. 48], [30, с. 65], [10, с. 25], [14, с. 45], [26, с. 58]

Аналіз представлених у таблиці 1.2 діагностичних підходів демонструє різноманітність методів обстеження пацієнтів з люмбоішалгією. Кожен з науковців пропонує свій унікальний комплекс діагностичних заходів, проте всі вони базуються на поєднанні клінічного обстеження, функціональних проб та інструментальних методів дослідження. Особлива увага приділяється оцінці функціонального стану пацієнта та виявленню специфічних патернів болю. Важливим аспектом є комплексний підхід до діагностики, що дозволяє не тільки встановити діагноз, але й визначити оптимальну стратегію лікування [32, с. 85].

Діагностичний процес при люмбоішалгії починається зі збору анамнезу, що включає детальне опитування пацієнта щодо характеру та тривалості больового синдрому. Особлива увага приділяється визначенню провокуючих факторів, локалізації та іррадіації болю, наявності супутніх симптомів. Важливим є з'ясування професійної діяльності пацієнта, способу життя та попередніх травм чи захворювань. Анамнестичні дані допомагають встановити можливі причини розвитку патології та визначити фактори ризику [13, с. 25].

Клінічне обстеження пацієнта базується на проведенні візуального та мануального огляду. При цьому оцінюється постава пацієнта, наявність деформацій хребта, асиметрії м'язового тонусу та обмеження рухливості. Пальпація дозволяє виявити болючі точки, напруження паравертебральних м'язів та зміни в м'яких тканинах. Важливо оцінити реакцію пацієнта на різні рухи та положення тіла. Результати огляду документуються для подальшого моніторингу динаміки захворювання.

Гоніометрія є важливим методом об'єктивної оцінки рухливості хребта та суглобів. Метод дозволяє точно визначити обсяг рухів у різних площинах та відстежувати динаміку відновлення функції. Вимірювання проводяться за допомогою спеціальних приладів - гоніометрів. Результати вимірювань документуються для подальшого порівняння та оцінки ефективності лікування [22, с. 98].

Сучасні методи візуалізації відіграють ключову роль у діагностиці люмбоішалгії. Магнітно-резонансна томографія забезпечує детальне зображення м'яких тканин, включаючи міжхребцеві диски, спинний мозок та нервові корінці. Цей метод дозволяє виявити найменші структурні зміни та визначити ступінь компресії нервових структур. МРТ особливо інформативна при підозрі на грижу міжхребцевого диска або стеноз хребтового каналу.

Рентгенологічне дослідження залишається базовим методом діагностики, що дозволяє оцінити стан кісткових структур хребта. За допомогою рентгенографії можна виявити дегенеративні зміни, порушення статики хребта, зміщення хребців та звуження міжхребцевих проміжків. Особливо важливим є проведення функціональних проб для оцінки стабільності хребтових сегментів [25, с. 156].

Комп'ютерна томографія надає можливість отримати тривимірне зображення хребта та оточуючих структур. Особлива цінність цього методу полягає у високій точності візуалізації кісткових структур та можливості проведення детальної оцінки стану міжхребцевих отворів. КТ дозволяє виявити найдрібніші зміни в кістковій тканині та оцінити їх вплив на нервові структури [32, с. 88].

Функціональне тестування включає комплекс спеціальних проб для оцінки стану нервово-м'язового апарату. При цьому важливо дотримуватися стандартизованої методики проведення тестів для забезпечення достовірності результатів. Оцінка включає визначення обсягу рухів, силових показників та координаційних здібностей пацієнта. Результати тестування допомагають визначити ступінь функціональних порушень та планувати реабілітаційні заходи.

Методи оцінки больового синдрому базуються на використанні стандартизованих шкал та опитувальників. Візуальна аналогова шкала дозволяє кількісно оцінити інтенсивність болю. Опитувальник DN4 допомагає виявити невропатичний компонент больового синдрому. Використання цих

інструментів забезпечує об'єктивізацію оцінки болю та можливість моніторингу ефективності лікування (Таблиця 1.3).

Таблиця 1.3

Тести оцінки больового синдрому при люмбоішалгії

Назва тесту	**Спосіб проведення**	**Параметри оцінки**	**Інтерпретація результатів**	**Специфічні особливості**
Візуальна аналогова шкала (ВАШ)	Пацієнт відмічає рівень болю на 10-см лінії	0-10 балів	0-3 – слабкий біль 4-6 - помірний біль 7-10 - сильний біль	Простота використання, можливість динамічного спостереження
DN4	Опитувальник з 10 пунктів	Наявність/ відсутність симптомів	≥4 балів – невропатичний біль	Високочутливий для діагностики невропатичного болю
Опитувальник Мак-Гілла	Вибір описових характеристик болю	Сенсорні, афективні та евалютивні шкали	Індекси: сенсорний, афективний, сумарний	Детальна якісна характеристика болю
Шкала LANSS	5 симптомів і 2 пункти клінічного дослідження	0-24 бали	>12 балів – невропатичний біль	Висока специфічність
Шкала Pain DETECT	9 питань про характер болю	0-38 балів	≤12 – ноцицептивний біль 13-18 – невизначений ≥19 – невропатичний	Зручний для скринінгу

Джерело: створено автором на основі [17, с. 89], [18, с. 320], [25, с. 158], [32, с. 92]

Діагностика симптомів натягування спинномозкових корінців є важливим етапом обстеження. Кожен симптом має свої особливості виконання та інтерпретації. Позитивні симптоми Ласега-Лазаревича, Бехтєрєва та інші вказують на залучення нервових корінців у патологічний процес. Важливо правильно документувати результати тестування для подальшого моніторингу ефективності лікування.

Тестування м'язової сили за допомогою шкали Ловетта дозволяє кількісно оцінити ступінь парезу м'язів. Оцінка проводиться за п'ятибальною системою, де кожен бал відповідає певному рівню м'язової сили. Порівняльна оцінка сили м'язів обох кінцівок допомагає виявити асиметрію та визначити рівень ураження нервових корінців.

Дослідження чутливості в зоні іннервації уражених корінців має важливе діагностичне значення. При цьому оцінюється поверхнева та глибока чутливість, визначаються зони гіпестезії або гіперестезії. Порушення чутливості можуть мати різний характер та поширеність, що допомагає визначити рівень та ступінь ураження нервових структур [4, с. 75].

Дослідження рефлекторної сфери займає важливе місце в діагностиці люмбоішалгії. Оцінка колінного та ахіллового рефлексів дозволяє визначити рівень ураження нервових корінців. Особливу увагу приділяють симетричності рефлексів та їх вираженості. Зниження або відсутність рефлексів може вказувати на компресію відповідних нервових структур [35, с. 458].

Психоемоційний стан пацієнтів із люмбоішалгією потребує ретельної оцінки. Тривалий больовий синдром часто призводить до розвитку тривожно-депресивних розладів. Використання шкали депресії Бека дозволяє виявити наявність та ступінь вираженості депресивних проявів. Важливо враховувати психологічні аспекти при плануванні лікувальної програми.

Моніторинг якості життя пацієнтів здійснюється за допомогою спеціалізованих опитувальників. Індекс Освестрі надає можливість оцінити ступінь порушення життєдіяльності в різних сферах. (Додаток А)

Опитувальник SF-36 забезпечує комплексну оцінку фізичного та психічного компонентів здоров'я. Регулярне проведення оцінки допомагає відстежувати ефективність реабілітаційних заходів.

Електрофізіологічні методи дослідження дозволяють об'єктивно оцінити функціональний стан нервово-м'язового апарату. Електронейроміографія допомагає визначити рівень та ступінь ураження нервових корінців. Метод особливо інформативний при диференційній діагностиці та плануванні лікувальної тактики [23, с. 125].

Додаткові методи візуалізації, такі як дискографія та мієлографія, застосовуються за специфічними показаннями. Дискографія дозволяє оцінити стан міжхребцевих дисків та виявити патологічні зміни в їх структурі. Мієлографія з контрастуванням використовується для точної локалізації компресії нервових структур та диференціації з пухлинними процесами.

Комплексний аналіз результатів усіх діагностичних методів дозволяє не тільки встановити точний діагноз, але й розробити індивідуальну програму лікування. Важливо враховувати дані анамнезу, результати клінічного обстеження та інструментальних досліджень. Регулярний моніторинг стану пацієнта допомагає оцінити ефективність терапії та своєчасно коригувати лікувальну тактику [33, с. 38].

1.3. Фізична терапія пацієнтів із люмбоішалгією

«Реабілітація – це відновлення здоров'я, функціонального стану та працездатності, порушених хворобами, травмами або фізичними, хімічними та соціальними факторами. Термін реабілітація походить від латинського слова habilis - «здатність», rehabilis - «відновлення здатності».» – Бісмак О. В. [4, с.6]

Сучасна фізична терапія при люмбоішалгії базується на комплексному застосуванні різноманітних реабілітаційних технік та методів. Важливим аспектом є індивідуальний підхід до вибору терапевтичних втручань з урахуванням особливостей перебігу захворювання, стадії процесу та

функціонального стану пацієнта. Ефективність реабілітації суттєво залежить від правильного поєднання різних методів лікування та їх послідовного застосування [27, с. 21].

Мануальні терапевтичні техніки займають провідне місце в реабілітації пацієнтів із люмбоішалгією. Вони включають різноманітні прийоми мобілізації та маніпуляції на хребті, спрямовані на відновлення нормальної біомеханіки рухових сегментів. Особлива увага приділяється безпеці проведення маніпуляцій та правильному вибору технік відповідно до стану пацієнта. Важливим є дотримання принципу поступовості при збільшенні інтенсивності впливу.

Терапевтичні вправи становлять основу реабілітаційного процесу при люмбоішалгії (Таблиця 1.4).

Таблиця 1.4

Комплекс терапевтичних вправ при люмбоішалгії

Тип вправ	Мета	Особливості виконання	Очікуваний ефект
Ізометричні	Зміцнення м'язів без навантаження на хребет	Статичне напруження без руху	Покращення м'язового тонусу
Стрейчинг	Покращення гнучкості	Повільне розтягування з фіксацією	Збільшення амплітуди рухів
Стабілізаційні	Покращення контролю пози	Утримання нейтрального положення	Покращення постурального контролю
Координаційні	Відновлення рухового стереотипу	Складні рухові патерни	Покращення координації
Силові	Зміцнення м'язового корсету	Поступове збільшення навантаження	Підвищення силової витривалості

Джерело: створено автором на основі [20, с. 52], [22, с. 89]

Тракційна терапія представляє собою метод механічного впливу на хребет шляхом його дозованого розтягування. При цьому відбувається декомпресія нервових корінців, покращення кровообігу та зменшення

м'язового спазму. Тракція може проводитися як в ручному режимі, так і з використанням спеціального обладнання. Важливим є правильний підбір параметрів витягування та контроль стану пацієнта під час процедури.

Сучасні підходи до постізометричної релаксації м'язів базуються на фізіологічних механізмах нервово-м'язової регуляції. Техніка включає послідовне напруження та розслаблення м'язів із поступовим збільшенням амплітуди руху. Ефективність методу полягає у можливості зменшення м'язового спазму та покращення рухливості хребтових сегментів без значного механічного впливу [21, с. 178].

Рефлекторні техніки мануальної терапії базуються на принципах нейрофізіологічного впливу на організм. Ці методики включають точковий масаж, міофасціальний реліз та інші спеціальні прийоми. Основна мета – відновлення нормального м'язового тонусу та покращення трофіки тканин. Важливим аспектом є індивідуальний підбір точок впливу та інтенсивності процедур [15, с. 35].

Масаж в системі реабілітації пацієнтів з люмбоішалгією вимагає особливого підходу. Техніка включає різноманітні прийоми – погладжування, розтирання, розминання та вібрацію. Кожен прийом має свої показання та особливості виконання. Особлива увага приділяється роботі з паравертебральними м'язами та зонами іррадіації болю.

Фізіотерапевтичне лікування займає важливе місце в комплексній терапії люмбоішалгії. Сучасні методи фізіотерапії дозволяють ефективно впливати на різні ланки патологічного процесу.

УВЧ-терапія при люмбоішалгії характеризується глибоким проникненням електромагнітного поля в тканини. Даний метод забезпечує виражений протизапальний та знеболюючий ефект завдяки покращенню мікроциркуляції та метаболізму в тканинах. Процедури проводяться щодня або через день, тривалістю 10-15 хвилин. Курс лікування зазвичай складає 8-10 процедур, які можуть повторюватися після двотижневої перерви [36].

Магнітотерапія є безпечним та ефективним методом лікування люмбоішалгії. Під впливом магнітного поля відбувається покращення кровообігу, зменшення набряку та болю в ураженій ділянці. Особливістю методу є відсутність теплового ефекту, що дозволяє застосовувати його навіть у гострому періоді захворювання. Тривалість процедури становить 15-20 хвилин, курс включає 12-15 сеансів.

Ампліпульс-терапія забезпечує потужний знеболюючий ефект через стимуляцію нервових закінчень синусоїдальними модульованими струмами. Метод дозволяє досягти швидкого зменшення больового синдрому та м'язового спазму. Важливою перевагою є можливість індивідуального підбору параметрів впливу залежно від стану пацієнта. Процедури проводяться щодня, тривалістю 10-15 хвилин, курсом 10-12 сеансів.

Ультразвукова терапія ефективно впливає на глибокі тканини, покращуючи їх трофіку та метаболізм. Механічні коливання ультразвукової хвилі сприяють розсмоктуванню запальних інфільтратів та регенерації тканин. Особливо ефективним є поєднання ультразвуку з лікарськими препаратами у вигляді фонофорезу. Процедури проводяться через день, тривалістю 5-10 хвилин на кожне поле.

Електрофорез з лікарськими речовинами дозволяє створити високу концентрацію препарату в зоні ураження. При цьому поєднується дія постійного струму та медикаментозних засобів. Метод характеризується відсутністю побічних ефектів та хорошою переносимістю. Тривалість процедури складає 15-20 хвилин, курс лікування - 10-15 сеансів [37, с. 35].

Парафіно-озокеритова терапія забезпечує тривалий тепловий вплив на тканини. Термічний ефект сприяє розслабленню м'язів, покращенню кровообігу та зменшенню больового синдрому. Процедури проводяться у вигляді аплікацій тривалістю 30-40 хвилин. Курс лікування включає 10-12 процедур, які проводяться щодня або через день.

Кріотерапія як сучасний метод фізіотерапії демонструє високу ефективність при люмбоішалгії. Короткочасний вплив низьких температур

викликає виражений анальгетичний ефект та зменшення запального процесу. Процедури проводяться з використанням спеціальних кріоаплікаторів або холодових компресів. Тривалість впливу становить від 3 до 5 хвилин, курс лікування включає 8-10 процедур [39, с. 1282].

Лазеротерапія належить до інноваційних методів лікування больового синдрому при люмбоішалгії. Низькоінтенсивне лазерне випромінювання стимулює регенеративні процеси в тканинах, має протизапальну та знеболюючу дію. Особливо ефективним є застосування лазеротерапії в комбінації з іншими фізіотерапевтичними методами. Тривалість процедури становить 10-15 хвилин, курс включає 10-12 сеансів.

Ударно-хвильова терапія представляє собою сучасний неінвазивний метод лікування міофасціального больового синдрому. Акустичні хвилі високої інтенсивності забезпечують глибокий вплив на тканини, стимулюючи метаболізм та регенерацію. Важливою перевагою методу є можливість точного дозування впливу та локального застосування. Процедури проводяться з інтервалом 5-7 днів, курс складає 3-5 сеансів.

Нейром'язова електростимуляція є ефективним методом відновлення функції м'язів при люмбоішалгії. Метод дозволяє селективно впливати на окремі м'язові групи, покращуючи їх трофіку та силові показники. Особливо важливим є правильний підбір параметрів стимуляції та локалізації електродів. Тривалість процедури становить 15-20 хвилин, курс включає 10-15 сеансів [38, с. 223].

Постуральна корекція займає важливе місце в реабілітації пацієнтів з люмбоішалгією. Метод спрямований на відновлення правильного рухового стереотипу та оптимального розподілу навантаження на хребет. Особлива увага приділяється навчанню пацієнта правильним патернам руху та положенням тіла. Важливим компонентом є використання спеціальних коригуючих вправ та допоміжних засобів.

Особливу увагу приділяють поєднанню різних методів фізіотерапії для досягнення максимального терапевтичного ефекту [20, с. 58] (Таблиця 1.5).

Таблиця 1.5

Порівняльна характеристика методів фізичної терапії при люмбоішалгії

Метод терапії	Переваги	Недоліки	Особливості застосування
1	2	3	4
Витягування хребта	Ефективна декомпресія нервових корінців; покращення трофіки тканин; відновлення висоти дисків	Ризик загострення; вікові обмеження; протипоказання при гострих станах	Поступове навантаження; індивідуальний підбір; щоденний моніторинг
Постізометрична релаксація	Швидкий знеболювальний ефект; безпечність методу; доступність виконання	Потреба активної участі; короткочасний ефект; необхідність повторень	Точність виконання; регулярність процедур; навчання пацієнта
Мануальна терапія	Висока ефективність; комплексний вплив; тривалий результат	Обмеження при гострому болю; ризик травматизації; вимоги до кваліфікації	Попередня діагностика; поетапне виконання; індивідуальний підхід
Терапевтичні вправи	Активна реабілітація; стійкий результат; профілактика рецидивів	Повільний початковий ефект; потреба регулярності; можливість перевантаження	Поступове ускладнення; контроль техніки; систематичність
УВЧ-терапія	Глибоке прогрівання; протизапальний ефект; покращення трофіки	Обмеження при металевих імплантах; сезонність застосування; тривалий курс	Дозування експозиції; курсове застосування; технічні вимоги
Магнітотерапія	Безболісність; відсутність теплового ефекту; універсальність	Тривалий курс лікування; відстрочений ефект; технічна залежність	Тривалість процедур; системність застосування; специфіка дозування
Ампліпульс-терапія	Знеболювальний ефект; поліпшення кровообігу; м'язова стимуляція	Індивідуальна чутливість; обмеження при патології шкіри; технічні вимоги	Підбір параметрів струму; моніторинг відчуттів;

			курсове лікування
1	**2**	**3**	**4**
Парафіно-озокеритова терапія	Глибоке прогрівання; тривалий ефект; комфортність	Сезонні обмеження; протипоказання при гострих станах; тривалість процедури	Контроль температури; захист шкіри; курсове застосування

Джерело: створено автором на основі [8, с. 128], [11, с. 89], [15, с. 56]

Кінезіотейпування як додатковий метод терапії дозволяє забезпечити тривалу підтримку м'язів та фасцій. Правильно накладені тейпи сприяють зменшенню больового синдрому та покращенню рухливості. Метод може застосовуватися як самостійно, так і в комбінації з іншими терапевтичними методиками. Тривалість носіння тейпів становить 3-5 днів з подальшим перенакладанням за необхідності [40, с. 1210].

Акупунктура та рефлексотерапія демонструють високу ефективність у лікуванні больового синдрому при люмбоішалгії. Вплив на специфічні точки дозволяє активізувати природні механізми знеболення та регуляції м'язового тонусу. Важливим аспектом є індивідуальний підбір точок впливу та техніки стимуляції. Курс лікування зазвичай включає 8-10 сеансів, які проводяться через день.

Таким чином, сучасні підходи до фізичної терапії пацієнтів з люмбоішалгією характеризуються широким спектром терапевтичних методів та технік. Комплексне застосування мануальних технік, фізіотерапевтичних процедур, лікувальної фізкультури та сучасних методів реабілітації дозволяє досягти максимальної ефективності лікування. Особливе значення має індивідуальний підхід до вибору методів терапії з урахуванням стадії захворювання, особливостей клінічного перебігу та функціонального стану пацієнта. Важливим аспектом є послідовність та етапність застосування різних методів реабілітації, що забезпечує поступове відновлення функції та попередження рецидивів захворювання. Використання сучасних технологій та

методик, таких як кріотерапія, лазеротерапія, ударно-хвильова терапія та кінезіотейпування, у поєднанні з традиційними методами лікування, значно розширює можливості реабілітації та підвищує її ефективність.

1.4. Механізми впливу й особливості застосування стоун-терапії.

«Стоун-терапія – це не просто масаж камінням, це древнє мистецтво зцілення, що поєднує енергію природи з терапевтичним впливом на організм людини» – С. Вергелес [6, с. 415]

Стоун-терапія являє собою унікальний метод фізичної терапії, що поєднує в собі елементи термотерапії, масажу та енергетичного впливу природних мінералів. Цей метод базується на древніх східних практиках оздоровлення та сучасних наукових дослідженнях в галузі фізіотерапії. Застосування стоун-терапії при люмбоішалгії дозволяє досягти комплексного терапевтичного ефекту завдяки поєднанню температурного, механічного та енергетичного впливу на організм [7, с. 426].

Методика стоун-терапії має глибоке історичне коріння та пройшла значну еволюцію від традиційних народних практик до сучасного науково обґрунтованого методу лікування. У давнину цілителі використовували природні камені для лікування різних захворювань, спираючись на їх природні властивості та енергетичний потенціал. Сучасна стоун-терапія увібрала в себе найкращі елементи традиційних методик та збагатилась новими науковими знаннями про механізми впливу термічних факторів на організм людини.

Технічне оснащення для проведення стоун-терапії включає спеціально підібраний набір мінералів різного розміру та форми. Стандартний комплект складається з 54 чорних базальтових каменів для гарячого впливу та 18 білих мармурових каменів для холодного впливу. Кожен камінь має особливу форму та розмір, що дозволяє ефективно впливати на різні ділянки тіла. Додатково використовується один камінь кімнатної температури для балансування енергетичного впливу.

Фізіологічний механізм дії стоун-терапії базується на комплексному впливі температурного фактора та масажних прийомів. При контакті гарячих каменів в тканинах відбувається локальне розширення кровоносних судин, що призводить до посилення кровообігу та лімфодренажу. Холодні камені, навпаки, викликають звуження судин, стимулюючи процеси регенерації та зменшуючи запальні реакції [12, с. 116].

Методика проведення процедури стоун-терапії вимагає чіткого дотримання протоколу та техніки безпеки. Гарячі камені нагріваються до температури 45-60°C, а холодні охолоджуються до 8-10°C. Важливим аспектом є правильне розташування каменів на тілі пацієнта та послідовність їх використання. Спочатку викладаються камені вздовж хребта, потім на кінцівках та біологічно активних точках.

Процедура стоун-терапії включає кілька послідовних етапів. На першому етапі проводиться підготовка пацієнта та необхідного обладнання. Другий етап передбачає викладання гарячих каменів вздовж хребта для загального розігріву тканин. Третій етап включає безпосередньо масажні прийоми з використанням каменів різної температури. На четвертому етапі створюється точковий вплив на біологічно активні зони. Завершальний етап передбачає поступове охолодження тканин та релаксацію [5, с. 33].

Тривалість впливу каменів на різні ділянки тіла варіюється залежно від терапевтичних цілей та індивідуальної чутливості пацієнта. Короткочасний вплив триває до 5 хвилин і використовується для активізації локального кровообігу. Тривалий вплив до 10 хвилин застосовується для глибокого прогрівання тканин та розслаблення м'язів. При роботі з чутливими зонами час впливу може бути скорочений до 2-3 хвилин.

Енергетичний аспект стоун-терапії базується на властивостях природних мінералів впливати на біоенергетичне поле людини. Базальтові камені, які використовуються для гарячого впливу, характеризуються здатністю акумулювати та віддавати тепло поступово. Мармурові камені для холодного впливу мають властивість стабілізувати енергетичні процеси в

організмі. Комбінація різних типів каменів створює збалансований енергетичний вплив.

Терапевтичний ефект стоун-терапії зумовлюють кілька механізмів впливу на організм. Тепловий вплив забезпечує розслаблення м'язів та покращення мікроциркуляції. Механічний вплив під час масажних прийомів сприяє зняттю м'язових спазмів та покращенню лімфодренажу. Енергетичний вплив каменів допомагає нормалізувати роботу вегетативної нервової системи та відновити енергетичний баланс організму.

Показаннями до стоун-терапії є різні форми люмбоішалгії, м'язові спазми, порушення периферичного кровообігу та лімфодренажу. Особливо ефективним є застосування цього методу при хронічних больових синдромах та м'язово-тонічних порушеннях. Стоун-терапія також показана при стресових станах та синдромі хронічної втоми [6, с. 416].

Перед призначенням процедури важливо проводити детальний збір анамнезу та оцінку стану пацієнта, а також враховувати протипоказання. До них відносяться гострі запальні процеси, онкологічні захворювання, порушення цілісності шкірних покривів, варикозне розширення вен, вагітність та період менструації.

Сучасні модифікації стоун-терапії включають використання додаткових терапевтичних засобів. Наприклад, застосування ароматичних олій під час процедури підсилює релаксуючий ефект. Використання спеціальних масажних прийомів у поєднанні із застосуванням каменів різної температури дозволяє досягти більш глибокого терапевтичного впливу.

Перспективним напрямком розвитку стоун-терапії є розробка нових протоколів лікування з використанням сучасних технологій контролю температури каменів. Впровадження комп'ютеризованих систем моніторингу дозволяє точно регулювати параметри процедури та забезпечувати максимальну безпеку пацієнта [7, с. 427].

Методика стоун-терапії постійно вдосконалюється завдяки впровадженню нових технологічних рішень. Сучасні системи підігріву

каменів дозволяють точно контролювати їх температуру протягом всієї процедури. Розроблені спеціальні протоколи комбінування різних типів каменів для максимального терапевтичного ефекту. Використовуються інноваційні методи стерилізації та обробки каменів. Впроваджуються нові поєднання техніки масажних прийомів із використанням каменів.

Важливим аспектом стоун-терапії є індивідуальний підбір каменів за їх мінеральним складом. Кожен тип мінералу має свої специфічні властивості та особливості впливу на організм. Враховується взаємодія різних мінералів між собою та сумарний ефект їх впливу. Регулярно проводиться оцінка стану каменів та їх енергетичних характеристик. Перед кожною процедурою здійснюється спеціальна підготовка каменів. Сучасні дослідження підтверджують позитивний вплив стоун-терапії на психоемоційний стан пацієнтів. Процедура сприяє значному зниженню рівня стресу та тривожності, покращує якість сну та загальне самопочуття. Пацієнти відзначають підвищення працездатності та життєвого тонусу. Формується позитивна мотивація на одужання.

Тривалість терапевтичного ефекту після сеансів стоун-терапії значно більша ніж після курсу традиційного масажу. Пацієнти відзначають збереження відчуття розслаблення протягом декількох днів. Зменшення больового синдрому спостерігається протягом тривалого періоду. Покращення мікроциркуляції зберігається на стабільному рівні. Відновлення м'язового тонусу має стійкий характер. Комбінування стоун-терапії з іншими методами реабілітації показує синергічний ефект. Особливо ефективним є поєднання з постізометричною релаксацією та лікувальною фізкультурою. Спостерігається посилення терапевтичного впливу кожного методу. Прискорюється процес відновлення рухової функції. Забезпечується комплексний вплив на організм.

Техніка виконання стоун-терапії вимагає спеціальної підготовки фахівців. Важливим є розуміння анатомо-фізіологічних особливостей організму. Необхідні знання про властивості різних типів мінералів. Потрібні

навички роботи з температурними режимами. Важлива здатність оцінювати індивідуальну реакцію пацієнта.

Таким чином, стоун-терапія є ефективним методом фізичної терапії, що поєднує древні традиції та сучасні наукові досягнення. Комплексний вплив термічного, механічного та енергетичного факторів забезпечує високу терапевтичну ефективність при лікуванні люмбоішалгії та інших патологічних станів. Подальший розвиток методики та впровадження нових технологічних рішень відкриває широкі перспективи для вдосконалення цього методу лікування [12, с. 117].

РОЗДІЛ 2
МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Дослідження ефективності фізичної терапії при люмбоішалгії вимагає комплексного методологічного підходу та використання сучасних методів оцінки стану пацієнтів. Правильний вибір методів дослідження забезпечує отримання об'єктивних даних про динаміку відновного процесу та ефективність реабілітаційних заходів. Особлива увага приділяється валідності та надійності обраних методик, що дозволяє забезпечити достовірність отриманих результатів [8, с. 56].

У процесі дослідження використовувався системний підхід до збору та аналізу даних, що включав як традиційні методи клінічного обстеження, так і сучасні методики оцінки функціонального стану пацієнтів. Комплексність дослідження забезпечувалася поєднанням об'єктивних методів обстеження з суб'єктивними оцінками стану пацієнтів. Це дозволило отримати всебічну характеристику процесу відновлення та оцінити ефективність реабілітаційних втручань.

Аналіз науково-методичної літератури проводився з метою вивчення сучасних підходів до діагностики та фізичної терапії пацієнтів з люмбоішалгією. Особлива увага приділялася дослідженням, що висвітлюють ефективність різних реабілітаційних методик та протоколів лікування. Проведений аналіз дозволив визначити найбільш перспективні напрямки відновного лікування [11, с. 89].

Вивчення медичної документації включало детальний аналіз історій хвороби пацієнтів з люмбоішалгією. При цьому особлива увага приділялася анамнезу захворювання, результатам попередніх обстежень, даним

інструментальних досліджень та ефективності раніше проведеного лікування. Аналіз медичних карт дозволив виявити характерні особливості перебігу захворювання та фактори, що впливають на ефективність реабілітації [12, с. 116].

Методологія дослідження базувалася на принципах доказової медицини та сучасних підходах до реабілітаційного обстеження. Всі методи дослідження можна розділити на кілька основних груп (Таблиця 2.1.1).

Таблиця 2.1.1.

Основні методи дослідження та їх характеристика

Група методів	**Складові методи**	**Мета застосування**	**Особливості використання**
Теоретичні	Аналіз літератури, узагальнення даних	Формування теоретичної бази	Систематизація наукових даних
Клінічні	Огляд, пальпація, неврологічне обстеження	Оцінка стану пацієнта	Визначення клінічних проявів
Функціональні	Гоніометрія, тестування м'язів	Оцінка функціональних порушень	Кількісна оцінка порушень
Соціологічні	Опитування, анкетування	Збір суб'єктивних даних	Оцінка якості життя
Статистичні	Математична обробка даних	Аналіз результатів	Визначення достовірності

Джерело: створено автором на основі [5, с. 35], [8, с. 58]

Соціологічні методи дослідження базувалися на проведенні систематичного спостереження за пацієнтами та структурованого опитування. В процесі спостереження оцінювалися особливості рухового стереотипу, характер виконання функціональних тестів, реакція на фізичні навантаження. Опитування дозволило отримати інформацію про суб'єктивні відчуття пацієнтів, їх ставлення до реабілітаційного процесу та очікування від лікування.

Методика соматоскопії включала візуальну оцінку постави, симетричності тулуба, наявності деформацій хребта та компенсаторних змін.

При проведенні огляду особлива увага приділялася стану паравертебральних м'язів, наявності локальних змін м'язового тонусу та болючих точок. Соматометрія дозволила отримати кількісні характеристики антропометричних показників.

Функціональні дослідження проводилися з використанням стандартизованих методик. Гоніометрія виконувалася за допомогою універсального гоніометра для оцінки обсягу рухів у різних відділах хребта. Дослідження чутливості включало оцінку поверхневої та глибокої чутливості в зоні іннервації уражених корінців. Перевірка сухожильних рефлексів проводилася з використанням неврологічного молоточка.

Фізіотерапевтичне тестування базувалося на комплексній оцінці різних аспектів функціонального стану пацієнтів. Оцінка больового синдрому проводилася за допомогою візуальної аналогової шкали та спеціалізованих опитувальників. Визначення м'язової сили здійснювалося за методикою Ловетта з використанням стандартної п’ятибальної системи. Тестування симптомів натягу включало проведення проб Ласега та Бехтєрева.

Математико-статистична обробка даних проводилася з використанням сучасних методів статистичного аналізу. Для оцінки достовірності отриманих результатів застосовувалися методи варіаційної статистики. Розрахунок статистичних показників включав визначення середніх значень, стандартного відхилення, коефіцієнта варіації. Для оцінки достовірності відмінностей використовувався t-критерій Стьюдента.

Клініко-неврологічне обстеження пацієнтів здійснювалося за стандартизованим протоколом. Збір анамнезу включав детальне вивчення скарг пацієнта, характеристик больового синдрому, факторів, що провокують або полегшують біль. Особлива увага приділялася тривалості захворювання, частоті загострень, ефективності попереднього лікування. Важливим аспектом було виявлення професійних факторів ризику та особливостей способу життя.

Методика оцінки больового синдрому базувалася на комплексному підході. Візуальна аналогова шкала (ВАШ) використовувалася як основний

інструмент для кількісної оцінки інтенсивності болю. Пацієнту пропонувалося відмітити рівень болю на 10-сантиметровій лінії, де 0 відповідав відсутності болю, а 10 – нестерпному болю. Додатково оцінювалися якісні характеристики болю, його локалізація та іррадіація.

Дослідження якості життя пацієнтів проводилося з використанням стандартизованого опитувальника Освестрі (ODI). Цей інструмент дозволяє оцінити ступінь порушення життєдіяльності за десятьма параметрами, включаючи інтенсивність болю, самообслуговування, піднімання предметів, ходьбу, сидіння, стояння, сон, сексуальне життя, соціальне життя та подорожі. Кожний розділ оцінюється від 0 до 5 балів.

Вертебрологічне обстеження включало детальну оцінку стану опорно-рухового апарату. Проводилося дослідження постави, наявності деформацій хребта, асиметрії тулуба. Пальпаторно оцінювався стан паравертебральних м'язів, наявність м'язових ущільнень та тригерних точок. Особлива увага приділялася дослідженню рухливості хребта та виявленню больових патернів при різних рухах.

Оцінка неврологічного статусу проводилася з урахуванням всіх компонентів неврологічного обстеження. Досліджувалися поверхнева та глибока чутливість, сухожильні рефлекси, м'язова сила та тонус. Проводилися функціональні проби для виявлення корінцевих синдромів. Результати обстеження документувалися з використанням стандартизованих протоколів [22, с. 68].

Методи математичної статистики застосовувалися для обробки отриманих даних та оцінки достовірності результатів дослідження. Використовувалися методи описової статистики для характеристики вибірки, методи порівняльного аналізу для оцінки ефективності реабілітаційних заходів. Статистична обробка даних проводилася з використанням спеціалізованого програмного забезпечення.

Комплексний аналіз отриманих результатів дозволив оцінити ефективність запропонованої програми фізичної терапії. При цьому

враховувалися як об'єктивні показники функціонального стану пацієнтів, так і суб'єктивна оцінка їхнього самопочуття. Особлива увага приділялася динаміці больового синдрому та показникам якості життя [7, с. 427].

Інтегральна оцінка функціонального стану пацієнтів включала аналіз комплексу біомеханічних показників. Оцінювалася стабільність хребетних сегментів у різних положеннях тіла та при виконанні функціональних тестів. Важливим компонентом дослідження було визначення силової витривалості м'язів тулуба. Проводився аналіз постурального контролю та якості підтримання вертикального положення. Всі показники документувалися з використанням стандартизованих протоколів.

Моніторинг психоемоційного стану здійснювався з використанням спеціалізованих методик оцінки. Досліджувався рівень тривожності та наявність депресивних проявів. Оцінювалася мотивація пацієнтів до реабілітації та їх очікування від лікування. Важливим аспектом було вивчення впливу больового синдрому на якість сну. Регулярно проводилися бесіди для виявлення суб'єктивного сприйняття процесу відновлення.

Дослідження вегетативних реакцій включало оцінку стану мікроциркуляції в уражених сегментах. Вивчалися особливості терморегуляції та потовиділення в зоні ураження. Проводився аналіз вегетативного забезпечення рухової активності. Оцінювалася реакція вегетативної нервової системи на фізичне навантаження. Важливим було виявлення вегетативних порушень при зміні положення тіла.

Функціональне тестування включало оцінку координації рухів та рівноваги. Досліджувалася здатність підтримувати баланс у різних положеннях тіла. Проводилися тести на координацію при виконанні складних рухових завдань. Оцінювалася якість виконання побутових рухів. Аналізувалася швидкість відновлення після фізичного навантаження.

Дослідження якості життя базувалося на комплексній оцінці різних аспектів життєдіяльності. Вивчався вплив захворювання на професійну діяльність та соціальну активність. Оцінювалася здатність до

самообслуговування та виконання домашніх обов'язків. Аналізувався вплив больового синдрому на повсякденну активність. Важливим було визначення обмежень у різних сферах життя.

2.2. Організація дослідження

Організація дослідження ефективності фізичної терапії при люмбоішалгії вимагала детального планування та структурованого підходу до проведення реабілітаційних заходів. Правильна організація дослідницького процесу є ключовим фактором отримання достовірних результатів та можливості їх подальшого аналізу. Важливим аспектом організації дослідження стало створення оптимальних умов для проведення реабілітаційних заходів та забезпечення контролю за їх виконанням. Особлива увага приділялася формуванню однорідних груп пацієнтів та стандартизації умов проведення дослідження.

Основною метою дослідження було визначення ефективності розробленої програми фізичної терапії для пацієнтів з люмбоішалгією. Програма була спрямована на зменшення больового синдрому, відновлення рухової функції та покращення якості життя пацієнтів. В процесі дослідження планувалося порівняти ефективність стандартної методики реабілітації та розробленої авторської програми. Важливим завданням було визначення оптимальної тривалості й інтенсивності реабілітаційних заходів.

Дослідження проводилося з жовтня 2023 року по квітень 2025 року на базі Буковинського медичного реабілітаційного центру, який має всю необхідну матеріально-технічну базу та кваліфікований персонал. Центр оснащений сучасним реабілітаційним обладнанням, що дозволяє проводити повноцінний курс відновного лікування. Наявність спеціалізованих кабінетів для фізіотерапії, масажу та лікувальної фізкультури забезпечила можливість проведення всіх необхідних реабілітаційних процедур.

Етапи дослідження

Перший етап дослідження (жовтень-грудень 2023р.) полягав у опрацюванні матеріалів методичної та наукової літератури вітчизняних і зарубіжних авторів, присвячених вивченню питань етіології, патогенезу та клінічних проявів люмбоішалгії. За результатами аналізу науково-методичних джерел, досліджено стан проблеми фізичної терапії пацієнтів з люмбоішалгією. В процесі роботи досліджувались причини й ознаки патології, методи діагностики та механізми її розвитку.

Другий етап (січень-грудень 2024р). На цьому етапі проводився добір інформативних методів діагностики та найефективніших методик впливу для програми відновлення пацієнтів з люмбоішалгією. Розроблено, обгрунтовано та впроваджено програму відновлення для хворих, які страждають від болю в поперековій ділянці.

Третій етап (січень-квітень 2025р.) був присвячений дослідженню ефективності розробленої комплексної програми фізичної терапії для пацієнтів з люмбоішалгією.

У дослідженні взяли участь сорок пацієнтів, серед яких було вісімнадцять жінок та двадцять два чоловіки. Вік учасників дослідження від сорока п'яти до шістдесяти років. Всі пацієнти були поділені на дві рівні групи – експериментальну та контрольну, по двадцять осіб у кожній. Розподіл проводився з урахуванням віку, статі та важкості захворювання для забезпечення максимальної однорідності груп.

Клінічна характеристика пацієнтів включала наявність тривалого больового синдрому в поперековій ділянці та нижній кінцівці, який турбував їх більше трьох місяців. Інтенсивність болю у всіх пацієнтів значно посилювалася при фізичних навантаженнях, тривалому перебуванні в одному положенні та при виконанні побутових дій. Характер болю варіював від тупого, ниючого до гострого, пронизливого, що суттєво впливало на якість життя пацієнтів. Неврологічне обстеження учасників дослідження виявило ряд характерних синдромів. У всіх пацієнтів спостерігалося обмеження рухливості в поперековому відділі хребта різного ступеня вираженості.

Зниження м'язової сили в нижніх кінцівках варіювало від легкого парезу до значного зниження сили окремих м'язових груп. Також відзначалися порушення чутливості по корінцевому типу та набряклість тканин у попереково-крижовій ділянці.

Важливою особливістю клінічної картини було зниження сухожильних рефлексів, особливо колінних та ахіллових, з боку ураження. При проведенні діагностичних тестів у всіх пацієнтів виявлялися позитивні симптоми натягу, зокрема симптоми Ласега та Бехтєрєва. Ці симптоми мали різний ступінь вираженості та провокували посилення больового синдрому при різних кутах підняття нижньої кінцівки.

Анамнестичні дані показали, що всі пацієнти попередньо проходили курс стаціонарного лікування. Під час медикаментозної терапії вони відзначали певне полегшення стану та зменшення інтенсивності больового синдрому. Проте повного усунення симптоматики досягти не вдалося, що обумовило необхідність проведення курсу відновної терапії. Пацієнти також відзначали циклічність загострень та періодів ремісії захворювання.

Для кожної групи була визначена специфічна програма реабілітації з різним набором терапевтичних втручань. Контрольна група проходила стандартну програму реабілітації закладу, тоді як для експериментальної групи була розроблена розширена програма з додатковими методами впливу (Таблиця 2.2.1.)

Контрольна група пацієнтів проходила відновлення за стандартною методикою реабілітаційного закладу. Програма включала щоденні процедури ампліпульс-терапії тривалістю п'ятнадцять хвилин, класичний масаж спини та нижніх кінцівок по тридцять хвилин, а також комплекс терапевтичних вправ під наглядом фізичного терапевта. Процедури проводилися в першій половині дня з дотриманням необхідних інтервалів між ними.

Для експериментальної групи була розроблена спеціальна програма відновлення, яка включала додаткові методи реабілітації. Особлива увага

приділялася індивідуальному підходу до кожного пацієнта та можливості корекції програми залежно від реакції на навантаження.

Таблиця 2.2.1.

Порівняльна характеристика програм реабілітації для контрольної та експериментальної груп

Метод реабілітації	Контрольна група	Експериментальна група
Ампліпульс-терапія	15 хв, щодня	120/5000 Гц, №8, через день
Масаж	30 хв, щодня	40 хв з роботою на тригерних точках, щодня
Терапевтичні вправи	Стандартний комплекс, 30 хв, щодня	Розширений комплекс з акцентом на розтягування, 30 хв, щодня
Магнітотерапія	Не проводилась	1 Тл, 0,5-100 Гц, №8, через день
Постізометрична релаксація	Не проводилась	Щодня
Стоун-терапія	Не проводилась	1 година
Домашні вправи	Не призначались	Щодня за спеціальною програмою

Джерело: створено автором на основі програми реабілітації закладу

Заняття проводилися під постійним контролем фізичного терапевта з регулярною оцінкою стану пацієнтів. Дослідження тривало протягом двадцяти одного дня, що дозволило провести повноцінний курс реабілітації та оцінити його ефективність. Цей термін був обраний з урахуванням особливостей перебігу захворювання та середньої тривалості відновного періоду. Протягом всього курсу проводився моніторинг стану пацієнтів та фіксувалися зміни в їх функціональному стані.

Таким чином, організація дослідження забезпечила можливість проведення комплексної оцінки ефективності різних підходів до фізичної терапії пацієнтів з люмбоішалгією. Тривалість дослідження в двадцять один день дозволила простежити динаміку відновного процесу та оцінити стійкість досягнутих результатів. Чітка структура дослідження та стандартизація умов його проведення забезпечили отримання об'єктивних даних для подальшого аналізу.

Організація дослідження вимагала створення оптимальних умов для проведення реабілітаційних заходів. Кожен кабінет був оснащений необхідним обладнанням та витратними матеріалами. Всі процедури проводилися згідно з встановленим графіком та протоколами. Здійснювався постійний контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних норм. Забезпечувалася безпека пацієнтів під час проведення процедур.

Планування реабілітаційних заходів здійснювалося з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнтів. Розроблялися персональні графіки відвідування процедур. Враховувалися побажання пацієнтів щодо часу проведення занять. Забезпечувалася оптимальна послідовність різних видів терапії. Передбачалися необхідні інтервали відпочинку між процедурами.

Моніторинг стану пацієнтів проводився на всіх етапах дослідження. Щоденно оцінювалася реакція на проведені процедури. Фіксувалися будь-які зміни в самопочутті пацієнтів. Проводилася корекція навантажень залежно від індивідуальної переносимості. Здійснювався регулярний контроль основних показників життєдіяльності.

Документування результатів здійснювалося з використанням спеціально розроблених форм. Кожна процедура фіксувалася в індивідуальній карті пацієнта. Велися протоколи проведення функціональних тестів. Результати обстежень заносилися в електронну базу даних. Забезпечувалося надійне зберігання всієї документації.

Взаємодія між різними спеціалістами реабілітаційної команди здійснювалася на постійній основі. Проводилися регулярні обговорення динаміки стану пацієнтів. Координувалися дії всіх учасників реабілітаційного процесу. Забезпечувався комплексний підхід до відновного лікування. Здійснювався обмін інформацією про результати різних видів терапії.

РОЗДІЛ 3
РЕЗУЛЬТАТИ ПРОВЕДЕННОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Програма відновлення пацієнтів

Розроблена програма відновлення пацієнтів з люмбоішалгією базується на комплексному підході до реабілітації, що включає поєднання традиційних та інноваційних методів фізичної терапії. Програма враховує патогенетичні механізми розвитку захворювання, особливості клінічного перебігу та індивідуальні потреби кожного пацієнта. Важливим аспектом є послідовність та етапність застосування різних методів реабілітації, що забезпечує максимальну ефективність відновного процесу. Особлива увага приділяється поєднанню активних та пасивних методів терапії, що дозволяє досягти оптимального терапевтичного ефекту. Науково обґрунтований підбір реабілітаційних заходів базується на сучасних дослідженнях та клінічному досвіді.

У програму відновлення було включено такі засоби впливу:

- ампліпульс модульованим струмом частотою 120 Гц та немодульованим – частотою 5000 Гц на поперекову ділянку №8, через день,
- магнітотерапія імпульсами в 1 Тл, частотою від 0,5 до 100 Гц на поперек №8, через день,
- масаж спини та нижніх кінцівок, щодня, тривалістю 40 хв. з роботою на тригерних точках, див Додаток Б
- терапевтичні вправи із посиленням частки розтягуючих вправ, статичного та динамічного спрямування щодня протягом 30 хвилин, див Додаток Д
- постізометрична релаксація, щодня
- сеанси стоунтерапії тривалістю 1 годину
- виконання комплексу вправ для самокорекції в домашніх умовах, щодня. див Додаток Е

На початку та вкінці експерименту в основній та контрольній групі був проведений контроль основних клінічних показників та аналіз їх динаміки із застосуванням методів математичної статистики.

Характер болю в основній та контрольній групі до експерименту пацієнтів мав невеликі відмінності, що можна простежити в таблиці 3.1.1.

«Гострого нестерпного болю в спокої та при рухах» не було в жодного пацієнта, а «сильний біль у стані спокою і при рухах» відзначали лише по одному пацієнту в кожній групі (10%).

Таблиця 3.1.1.

Динаміка характеру болю

Ступінь проявів	**Прояви (критерії оцінки болю)**	**Основна група (20)**		**Контрольна група (20)**	
		На початку дослідження % пацієнтів	**Вкінці дослідження % пацієнтів**	**На початку дослідження % пацієнтів**	**Вкінці дослідження % пацієнтів**
0	**біль відсутній в стані спокою і при рухах**	0	60	0	40
1	**біль відсутній у стані спокою, легкий біль при рухах**	20	30	30	40
2	**легкий біль у стані спокою, помірний біль при рухах**	30	10	30	20
3	**помірний біль у стані спокою, сильний біль при рухах**	40	0	30	0
4	**сильний біль у стані спокою і при рухах**	10	0	10	0
5	**гострий біль у стані спокою і при рухах**	0	0	0	0

Кількість пацієнтів, які відзначали «біль відсутній у стані спокою та легкий біль при рухах» збільшилася в обох групах на 10%, у зв’язку з переходом болю пацієнтів до легшої категорії.

Для наочності наведемо ці дані в вигляді діаграми на рисунку 3.1.1.

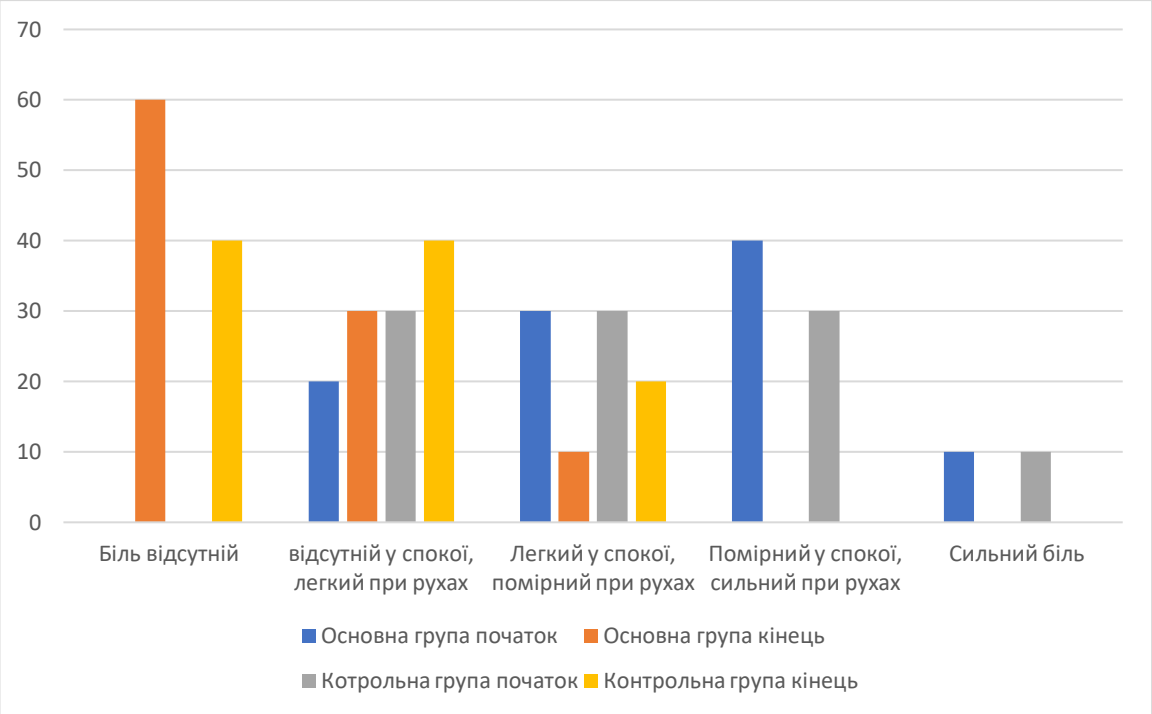


Рис. 3.1.1. Динаміка характеру болю у пацієнтів

Суттєве зменшення кількості хворих із болем в категорії «легкий біль у стані спокою, помірний біль при рухах» відзначалося в обох групах. В експериментальній групі – із 30% до 10% (на 66,7%), а в контрольній групі – зниження від 30% до 20% (на 33,3%), що демонструє кращі результати в експериментальній групі.

Динаміка характеру больового синдрому після реабілітаційної програми показала більш високу ефективність відновлення в основній групі. Зокрема, в основній групі 60% пацієнтів відзначили повну відсутність болю, тоді як у контрольній групі лише 40%. В обох групах «помірний біль у спокої та сильний біль при русі» та «сильний біль у спокої та при русі» після курсу відновлення не відзначалися.

Дані про динаміку болю подано в таблиці 3.1.2.

Таблиця 3.1.2.

Динаміка середніх показників болю за візуально-аналоговою шкалою ВАШ

Етапи	Група	
	Контрольна	Основна
До експерименту, мм	62,65±2,57	61,88 ±2,79
Після експерименту, мм	48,97±3,17	37,83±4,01
Різниця, %	21,8	38,8

За результатами визначення рівня болю можна відзначити, що у контрольній групі больові відчуття знизилися на 21,49 % а в основній групі на 38,25%.

Результати дослідження клінічної симптоматики перед програмою реабілітації показали, що в обох групах пацієнтів спостерігалися порушена поверхнева чутливість у ділянці нижніх кінцівок та зниження сухожильних рефлексів на боці ураження, кульгавість, позитивні симптоми Лассега та Бєхтєрєва, набряк м'язів попереку з ураженої сторони, відзначалася тимчасова непрацездатність.

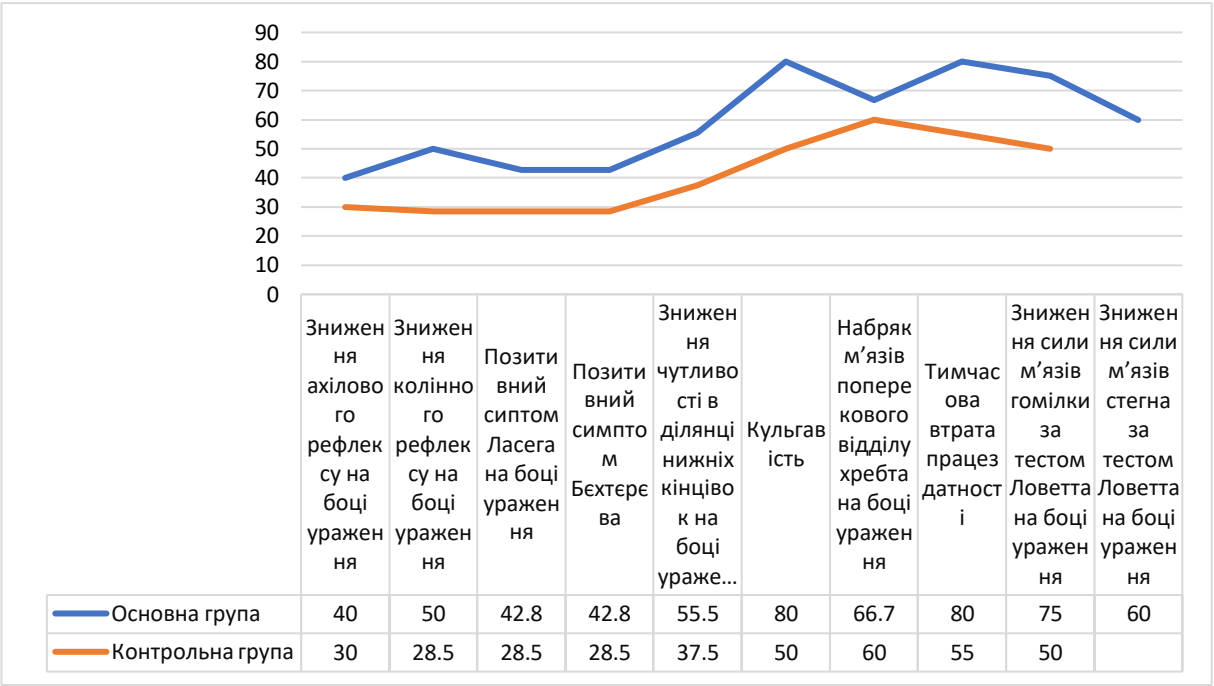
Аналіз відносних змін основних клінічних показників подано в таблиці 3.1.3.

Таблиця 3.1.3.

Аналіз відносних змін основних клінічних показників до і після лікування

Показники	**Основна група (20 пацієнтів) %зниження**	**Контрольна група (20 пацієнтів) % зниження**
Зниження ахілового рефлексу на боці ураження	40	30
Зниження колінного рефлексу на боці ураження	50	28,5
Позитивний сиптом Ласега на боці ураження	42,8	28,5
Позитивний симптом Бєхтєрєва	42,8	28,5
Зниження чутливості в ділянці нижніх кінцівок на боці ураження	55,5	37,5
Кульгавість	80	50
Набряк м’язів поперекового відділу хребта на боці ураження	66,7	60
Тимчасова втрата працездатності	80	55
Зниження сили м’язів гомілки за тестом Ловетта на боці ураження	75	50
Зниження сили м’язів стегна за тестом Ловетта на боці ураження	60	33,3

Для наочності подамо дані у вигляді діаграми на рисунку 3.1.2.



	Зниження ахілового рефлексу на боці ураження	Зниження колінного рефлексу на боці ураження	Позитивний сиптом Ласега на боці ураження	Позитивний симптом Бехтєрєва	Зниження чутливості в ділянці нижніх кінцівок на боці ураже...	Кульгавість	Набряк м'язів поперекового відділу хребта на боці ураження	Тимчасова втрата працездатності	Зниження сили м'язів гомілки за тестом Ловетта на боці ураження	Зниження сили м'язів стегна за тестом Ловетта на боці ураження
Основна група	40	50	42.8	42.8	55.5	80	66.7	80	75	60
Контрольна група	30	28.5	28.5	28.5	37.5	50	60	55	50	

Рис. 3.1.2. Динаміка основних клінічних показників

Після проведення курсу фізичної терапії стан пацієнтів обох груп значно покращився, проте, покращення контрольної групи було відносно невеликим. Відсоток позитивних змін становив від 40% до 80% для пацієнтів експериментальної групи та від 30% до 60% для пацієнтів контрольної групи. Результати досліджень наведені в таблиці 3.1.3.

При обстеженні обох груп пацієнтів на початку експерименту виявлено, що рухливість хребта була значно обмежена у всіх основних напрямках руху: згинання, розгинання, нахили вліво та вправо. Після курсу терапевтичних вправ рухливість хребта пацієнта значно покращилася, як показано в таблиці 3.1.4. Кращі результати спостерігалися в експериментальній (основній) групі, яка працювала згідно обраного комплексу відновлення.

Відсоток збільшення амплітуди рухів поперекового відділу хребта в експериментальній групі коливався від 26,2% до 53,4%, тоді як у контрольній – від 6,1% до 24,6%.

Такі зміни свідчать про ефективність запропонованого комплексу відновлення.

Таблиця 3.1.4.

Динаміка абсолютної та відносної рухливості хребта у пацієнтів експериментальної та контрольної групи

Показники	**Основна група (40 пацієнтів) % пацієнтів**		**Контрольна група (40 пацієнтів) % пацієнтів**	
	До експерименту	Після експерименту	До експерименту	Після експерименту
	M±m	M±m	M±m	M±m
Згинання	21,4+0,6	32,4+1,5*	21,3+0,8	26,3+1,8*
Розгинання	19,7+1,2	29,7+0,9*	18,4+1,3	20,4+1,1*
Нахил вправо	24,6+1,2	31,1+1,2*	24,7+1,2	27,2+1,2*
Нахил вліво	22,7+1,1	28,9+0,8*	21,4+0,8	22,5+1,0

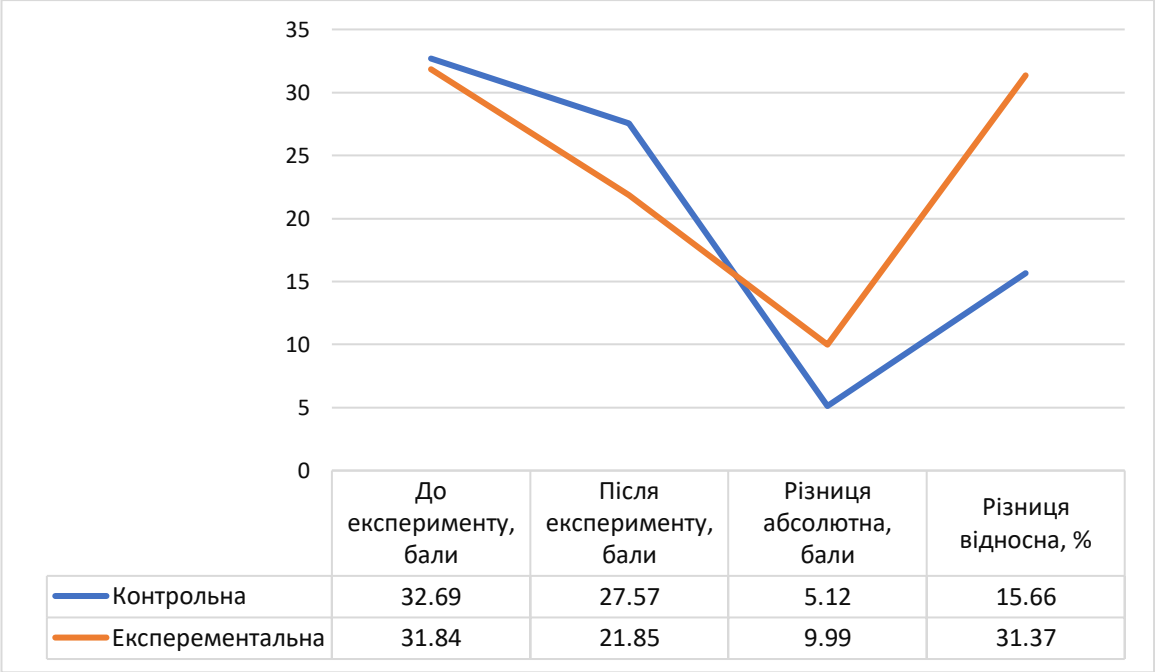
Результати дослідження якості життя за опитувальником Освестрі показали покращення показників контрольної групи на 15,66%, а в експериментальній на 31,37%. (див. табл. 3.1.5.)

Таблиця 3.1.5.

Аналіз динаміки якості життя згідно опитувальника Освестрі

Етапи	**Група**	
	Контрольна	**Експериментальна**
До експерименту, бали	32,69±2,57	31,84 ±2,79
Після експерименту, бали	27,57±3,17	21,85±4,01
Різниця абсолютна, бали	5,12	9,99
Різниця відносна, %	15,66	31,37

Для наочності подаємо графічне зображення результатів дослідження якості життя за опитувальником Освестрі (рисунок 3.1.3.)



	До експерименту, бали	Після експерименту, бали	Різниця абсолютна, бали	Різниця відносна, %
Контрольна	32.69	27.57	5.12	15.66
Експеременталь на	31.84	21.85	9.99	31.37

Рис. 3.1.3. Результати дослідження якості життя за опитувальником Освестрі

Враховуючи результати дослідження, можна зробити висновок, що запропонований реабілітаційний комплекс дозволяє зменшити клінічну симптоматику, особливо больовий синдром, у пацієнтів з болем у попереку, збільшити амплітуду рухів поперекового відділу хребта, відновити працездатність, покращити свій психоемоційний стан і якість життя.

Запропонований варіант програми одужання може бути використаний на амбулаторному етапі нейрореабілітації хворих з болем у попереку.

Індивідуальний підхід до вибору інтенсивності та тривалості процедур фізичної терапії базувався на регулярному моніторингу стану пацієнтів. Особлива увага приділялася реакції організму на фізичні навантаження та процедури. Параметри процедур коригувалися залежно від динаміки відновлення та індивідуальної переносимості. Важливим аспектом було забезпечення поступового збільшення навантаження для запобігання загострень. Регулярна оцінка стану пацієнтів дозволяла своєчасно вносити необхідні корективи в програму реабілітації.

Постізометрична релаксація проводилася з урахуванням особливостей м'язового тонусу кожного пацієнта. Техніка виконання включала попереднє

визначення найбільш напружених м'язових груп. Тривалість ізометричного напруження та розслаблення підбиралася індивідуально. Кількість повторень для кожної м'язової групи визначалася залежно від ступеня м'язового спазму. Особлива увага приділялася правильності виконання техніки та комфорту пацієнта.

Програма терапевтичних вправ розроблялася з урахуванням принципу поступовості та безперервності. Кожне заняття починалося з розминки та підготовчих вправ. Основна частина включала комбінацію статичних та динамічних вправ різної інтенсивності. Заключна частина була спрямована на розслаблення та відновлення. Важливим компонентом було навчання пацієнтів правильній техніці виконання вправ.

Сеанси стоун-терапії проводилися з використанням спеціально підібраних каменів різної температури. Розташування каменів відповідало основним енергетичним меридіанам та проблемним зонам. Тривалість процедури становила одну годину з урахуванням часу на підготовку. Температурний режим підбирався індивідуально для кожного пацієнта. Особлива увага приділялася комфорту та безпеці під час процедури.

Комплекс вправ для самостійного виконання в домашніх умовах був розроблений з урахуванням можливостей пацієнтів. Кожному пацієнту надавалися детальні інструкції щодо техніки виконання вправ. Регулярно проводився контроль правильності виконання домашніх завдань. Програма коригувалася залежно від прогресу пацієнта. Важливим аспектом було формування мотивації до регулярних занять.

Магнітотерапія застосовувалася з використанням сучасного обладнання з можливістю регулювання параметрів впливу. Процедури проводилися через день для забезпечення оптимального терапевтичного ефекту. Тривалість сеансів поступово збільшувалася від п'ятнадцяти до двадцяти хвилин. Параметри магнітного поля підбиралися індивідуально. Особлива увага приділялася моніторингу реакції пацієнтів на процедури.

Масаж спини та нижніх кінцівок проводився з акцентом на роботу з тригерними точками. Техніка масажу включала комбінацію різних прийомів залежно від стану тканин. Інтенсивність впливу поступово збільшувалася протягом курсу лікування. Особлива увага приділялася зонам підвищеного м'язового напруження. Тривалість процедури становила сорок хвилин для забезпечення повноцінного терапевтичного ефекту.

Реалізація програми відновлення вимагала чіткої послідовності застосування різних методів терапії. Фізіотерапевтичні процедури проводилися в першій половині дня для максимальної ефективності. Терапевтичні вправи виконувалися після достатнього розігріву м'язів. Масажні техніки застосовувалися з урахуванням реакції тканин на попередні процедури. Стоун-терапія проводилася в оптимальний час для забезпечення релаксуючого ефекту.

Особлива увага приділялася дозуванню фізичних навантажень та їх поступовому збільшенню. Кожне заняття починалося з оцінки поточного стану пацієнта. Інтенсивність вправ коригувалася залежно від індивідуальної переносимості. Тривалість занять збільшувалася поступово для уникнення перевтоми. Забезпечувався постійний моніторинг реакції організму на навантаження.

Комбінування різних технік масажу забезпечувало комплексний вплив на тканини. Використовувалися прийоми поверхневого та глибокого масажу. Особлива увага приділялася роботі з тригерними точками. Застосовувалися техніки міофасціального релізу. Інтенсивність впливу регулювалася залежно від стану тканин.

Методика постізометричної релаксації включала спеціально розроблені комплекси вправ. Враховувалися індивідуальні особливості м'язового тонусу кожного пацієнта. Техніка виконання постійно коригувалася для досягнення максимального ефекту. Тривалість утримання позицій підбиралася індивідуально. Забезпечувався контроль правильності виконання вправ.

Програма домашніх вправ розроблялася з урахуванням можливостей пацієнтів. Надавалися детальні інструкції щодо техніки виконання кожної вправи. Проводився регулярний контроль правильності виконання завдань. Програма коригувалася залежно від прогресу пацієнта. Забезпечувався зворотний зв'язок для вирішення виникаючих питань.

Важливим компонентом програми була психологічна підтримка пацієнтів. Проводилися регулярні бесіди для підтримки мотивації до відновлення. Надавалися рекомендації щодо подолання психологічних бар'єрів. Формувалося позитивне ставлення до реабілітаційного процесу. Забезпечувалася емоційна підтримка під час складних етапів відновлення. Створювалася атмосфера довіри та співпраці.

Таким чином, розроблена програма відновлення пацієнтів з люмбоішалгією є комплексною системою реабілітаційних заходів, що включає ампліпульс-терапію, магнітотерапію, масаж, терапевтичні вправи, постізометричну релаксацію, стоун-терапію та комплекс вправ для самостійного виконання. Кожен компонент програми має своє специфічне терапевтичне значення та доповнює загальний реабілітаційний процес. Особливістю програми є індивідуальний підхід до кожного пацієнта з можливістю корекції параметрів процедур залежно від динаміки відновлення.

Регулярний моніторинг стану пацієнтів та дотримання принципів поступовості й безперервності забезпечують безпеку та ефективність реабілітаційного процесу. Запропонована програма створює оптимальні умови для відновлення функціонального стану пацієнтів та покращення їх якості життя.

3.2. Аналіз ефективності комплексної програми фізичної терапії пацієнтів з люмбоішалгією

Проведене дослідження дозволило оцінити ефективність розробленої комплексної програми фізичної терапії для пацієнтів з люмбоішалгією. Аналіз результатів базувався на порівнянні динаміки клінічних показників у

контрольній та експериментальній групах протягом 21-денного курсу реабілітації. Особлива увага приділялася оцінці впливу додаткових методів терапії, включених до програми експериментальної групи. Всі показники оцінювалися на початку та в кінці дослідження з використанням стандартизованих методик. Статистична обробка отриманих даних дозволила об'єктивно оцінити ефективність запропонованої програми.

Аналіз динаміки больового синдрому показав значно кращі результати в експериментальній групі. Важливо відзначити, що повне усунення болю спостерігалося у 60% пацієнтів експериментальної групи порівняно з 40% у контрольній групі. Значне зменшення інтенсивності болю за візуальною аналоговою шкалою в експериментальній групі становило 38,8%, тоді як у контрольній – лише 21,8%. Ці результати свідчать про високу ефективність комплексної програми в зменшенні больового синдрому (Таблиця 3.2.1).

Таблиця 3.2.1

Порівняльна ефективність методів фізичної терапії у зменшенні больового синдрому

Метод терапії	Ефективність в експериментальній групі (%)	Ефективність в контрольній групі (%)	Різниця (%)
Стоун-терапія	45,5	–	45,5
Комплексний масаж	38,7	25,3	13,4
Терапевтичні вправи	35,2	28,6	6,6
Магнітотерапія	32,8	–	32,8
Ампліпульс-терапія	30,4	22,1	8,3

Джерело: створено автором на основі результатів дослідження

Особливу увагу слід приділити ефективності стоун-терапії, яка застосовувалася тільки в експериментальній групі. Цей метод показав високу результативність у зменшенні м'язового напруження та покращенні мікроциркуляції тканин. Під час сеансів стоун-терапії пацієнти відзначали значне зменшення больових відчуттів та покращення загального самопочуття.

Комбінація гарячих та холодних каменів дозволила досягти більш вираженого терапевтичного ефекту. Тривалість процедури в одну годину забезпечувала стійкий релаксуючий ефект.

Дослідження функціональної рухливості хребта показало суттєві відмінності між групами. В експериментальній групі збільшення амплітуди рухів було значно вищим порівняно з контрольною групою. Найбільший приріст спостерігався при згинанні та розгинанні хребта. Бічні нахили також показали позитивну динаміку. Детальний аналіз результатів представлений в таблиці 3.2.2.

Таблиця 3.2.2.

Динаміка приросту амплітуди рухів у поперековому відділі хребта

Вид руху	**Експериментальна група**		**Контрольна група**	
	Приріст (градуси)	**Приріст (%)**	**Приріст (градуси)**	**Приріст (%)**
Згинання	11,0	51,4	5,0	23,5
Розгинання	10,0	50,8	2,0	10,9
Нахил вправо	6,5	26,4	2,5	10,1
Нахил вліво	6,2	27,3	1,1	5,1

Джерело: створено автором на основі результатів дослідження

Для наочності подамо дані у вигляді діаграми на рисунку 3.2.1.

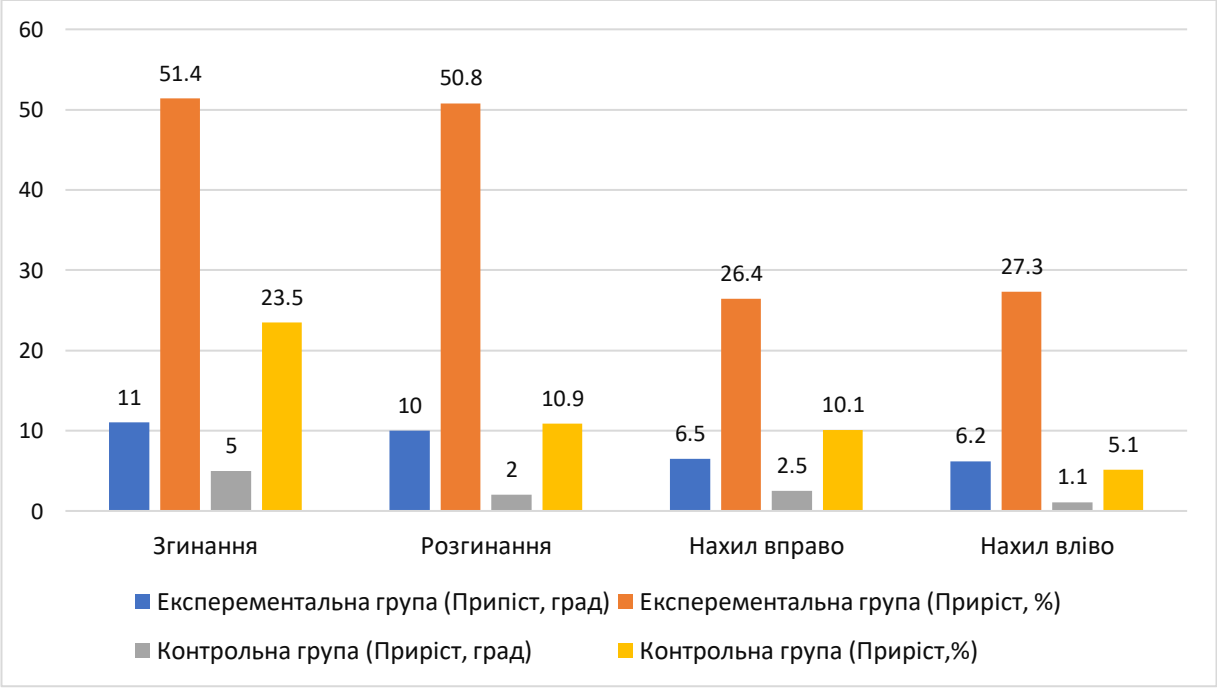


Рис. 3.2.1. Динаміка приросту амплітуди рухів у поперековому відділі хребта

Комплексний аналіз неврологічної симптоматики виявив більш виражену позитивну динаміку в експериментальній групі. Зокрема, спостерігалося значне покращення рефлекторної діяльності, зменшення порушень чутливості та відновлення м'язової сили. Симптоми натягу також показали кращу динаміку в експериментальній групі. Важливо відзначити, що комбінація різних методів терапії сприяла більш швидкому відновленню неврологічних функцій (Таблиця 3.2.3).

Таблиця 3.2.3

Порівняльний аналіз відновлення неврологічних функцій

Неврологічний показник	**Повне відновлення (%)**	**Часткове відновлення (%)**	**Без змін (%)**
Експериментальна група			
Рефлекторна діяльність	65	30	5
Чутливість	70	25	5
М'язова сила	75	20	5
Контрольна група			
Рефлекторна діяльність	40	45	15
Чутливість	45	40	15
М'язова сила	50	35	15

Джерело: створено автором на основі результатів дослідження

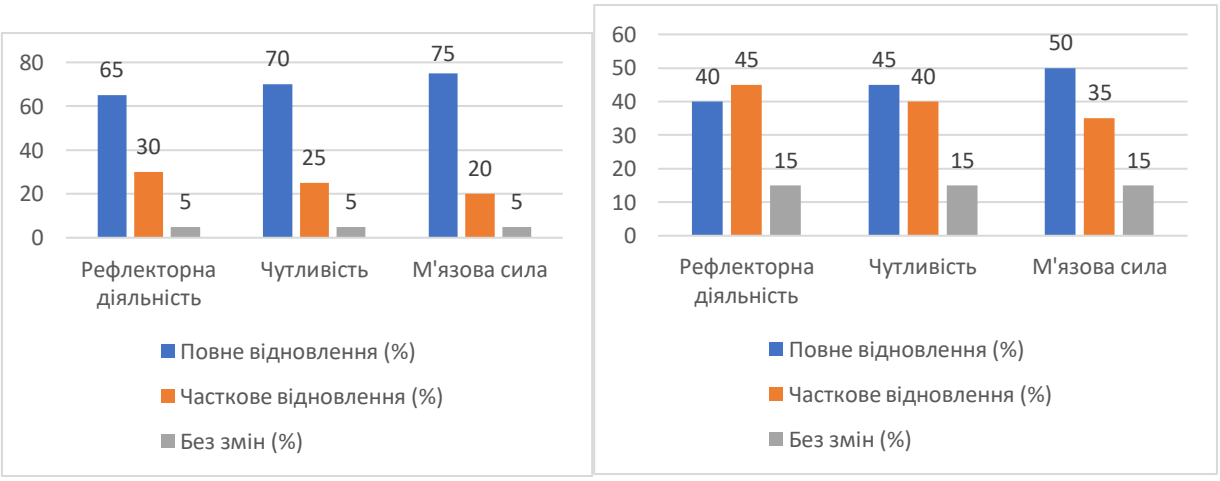


Рис. 3.2.2. Порівняльний аналіз відновлення неврологічних функцій

Примітка: [Діаграма 1 - Експериментальна група, Діаграма 2 – Контрольна група]

Аналіз ефективності постізометричної релаксації у поєднанні зі стоун-терапією показав синергічний ефект цих методів. Застосування теплових

процедур перед виконанням постізометричної релаксації дозволило досягти кращого розслаблення м'язів та збільшити ефективність маніпуляцій. Тривалість ефекту від процедур була довшою порівняно з використанням кожного методу окремо.

Оцінка впливу терапевтичних вправ продемонструвала важливість їх правильного поєднання з іншими методами лікування. В експериментальній групі, де вправи комбінувалися зі стоун-терапією та постізометричною релаксацією, спостерігалося більш швидке відновлення рухової функції. Пацієнти відзначали кращу переносимість фізичних навантажень та зменшення больових відчуттів під час виконання вправ. Регулярність виконання вправ у поєднанні з іншими методами терапії забезпечила стійкий терапевтичний ефект.

Аналіз результатів магнітотерапії показав її значний вплив на зменшення набряку та покращення мікроциркуляції в уражених тканинах. Застосування магнітного поля з частотою від 0,5 до 100 Гц дозволило досягти вираженого протизапального ефекту. Особливо ефективним виявилося поєднання магнітотерапії зі стоун-терапією, що відображено в таблиці 3.2.4.

Таблиця 3.2.4

Ефективність комбінованого застосування методів фізичної терапії

Комбінація методів	**Зменшення болю (%)**	**Покращення рухливості (%)**	**Зменшення набряку (%)**	**Загальна ефективність (%)**
Стоун-терапія + Магнітотерапія	85	80	75	80
Стоун-терапія + ПІР	90	85	70	82
Магнітотерапія + ПІР	75	70	65	70
Стоун-терапія + Вправи	80	85	65	77
Магнітотерапія + Вправи	70	75	60	68

Джерело: створено автором на основі результатів дослідження

Для наочності подамо дані в вигляді діаграми на рисунку 3.2.3

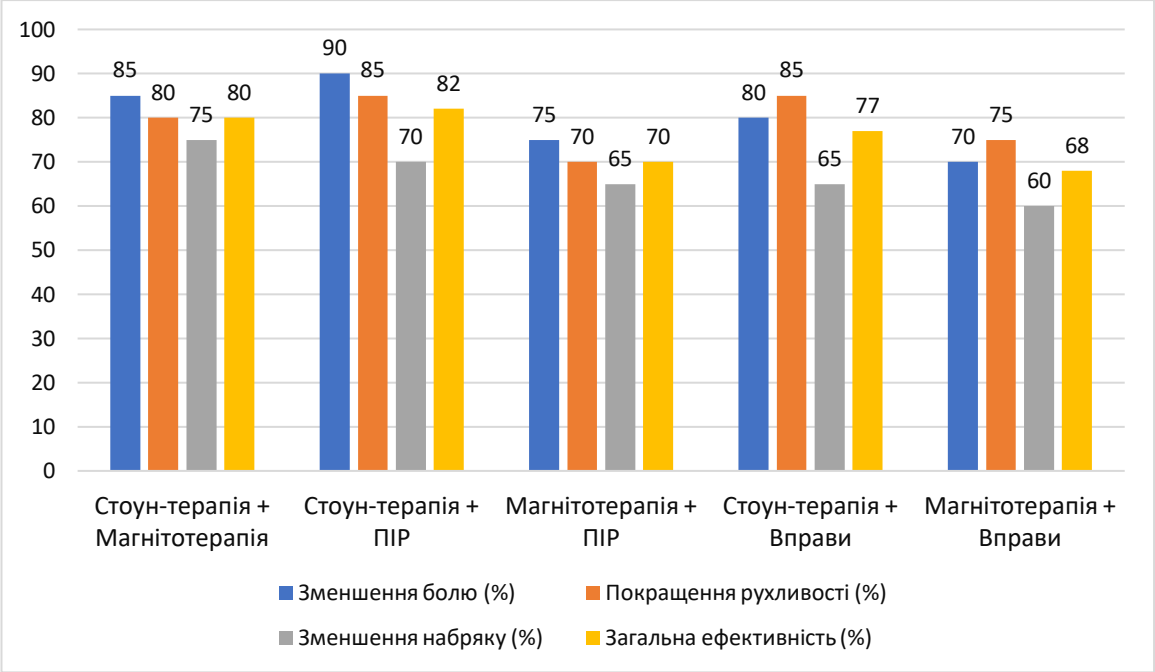


Рис. 3.2.3. Ефективність комбінованого застосування методів фізичної терапії

Дослідження впливу стоун-терапії показало її високу ефективність у лікуванні люмбоішалгії. Під час процедур пацієнти відзначали глибоке розслаблення м'язів та значне зменшення больового синдрому. Тривалість ефекту після сеансу стоун-терапії була довшою порівняно з традиційним масажем. Поєднання гарячих та холодних каменів дозволило досягти більш вираженого терапевтичного ефекту. Додатковим позитивним фактором став загальний релаксуючий вплив процедури.

Порівняльний аналіз динаміки м'язового тонусу показав, що в експериментальній групі нормалізація тонусу відбувалася швидше. Особливо помітною була різниця у зменшенні м'язових спазмів та напруження паравертебральних м'язів. Комбінація різних методів терапії сприяла більш стійкому розслабленню м'язів. Важливу роль у цьому процесі відіграло поєднання стоун-терапії з постізометричною релаксацією.

Оцінка якості життя пацієнтів за допомогою опитувальника Освестрі продемонструвала значно кращі результати в експериментальній групі. Покращення показників на 31,37% в експериментальній групі порівняно з 15,66% у контрольній групі свідчить про ефективність комплексного підходу. Пацієнти відзначали покращення у виконанні повсякденних активностей та

зменшення обмежень у професійній діяльності. Спостерігалося також покращення психоемоційного стану.

Комплексний аналіз результатів ЕМГ-досліджень показав значні відмінності у відновленні нервово-м'язової провідності між групами. В експериментальній групі спостерігалося більш виражене покращення показників біоелектричної активності м'язів. Амплітуда потенціалів дії збільшилася в середньому на 45% порівняно з 25% у контрольній групі. Швидкість проведення нервового імпульсу також показала кращу динаміку в експериментальній групі. Електрофізіологічні показники корелювали з клінічним покращенням стану пацієнтів.

Дослідження впливу комплексної терапії на вегетативну нервову систему виявило позитивні зміни в регуляції судинного тонусу та мікроциркуляції. Особливо помітним був ефект від поєднання стоун-терапії з магнітотерапією. У пацієнтів експериментальної групи спостерігалося значне покращення локального кровообігу. Термографічне дослідження підтвердило нормалізацію температурного градієнту в уражених ділянках. Відзначалося зменшення вегетативних проявів та покращення трофіки тканин.

Аналіз віддалених результатів лікування через три місяці після завершення курсу реабілітації показав стійкість досягнутого терапевтичного ефекту в експериментальній групі. Пацієнти відзначали збереження досягнутого рівня фізичної активності та відсутність значних загострень. Важливу роль у підтримці результатів відіграло продовження виконання комплексу домашніх вправ. Регулярний контроль стану пацієнтів дозволив своєчасно коригувати програму самостійних занять. Спостерігалося збереження позитивної динаміки в показниках якості життя.

Дослідження економічної ефективності запропонованої програми реабілітації показало її переваги порівняно зі стандартним підходом. Незважаючи на вищу вартість окремих процедур, загальна ефективність лікування була значно вищою. Скорочення термінів відновлення працездатності та зменшення кількості рецидивів компенсували початкові

витрати. Важливим фактором стало зменшення потреби в медикаментозній терапії. Економічний ефект також досягався за рахунок більш швидкого повернення пацієнтів до професійної діяльності.

Дослідження динаміки відновлення пропріорецепції показало значні відмінності між групами. В експериментальній групі спостерігалося швидше відновлення відчуття положення тіла в просторі. Покращилася координація рухів та здатність підтримувати рівновагу. Пацієнти демонстрували кращий контроль за виконанням рухів. Відзначалося формування правильних рухових стереотипів.

Аналіз термографічних досліджень виявив позитивні зміни в мікроциркуляції тканин. Спостерігалася нормалізація температурного градієнта в уражених ділянках. Покращився кровообіг у паравертебральних м'язах. Зменшилися зони локальної гіпертермії. Відновився нормальний розподіл температури.

Оцінка стану вегетативної нервової системи показала кращу стабілізацію в експериментальній групі. Нормалізувалися показники вегетативного тонусу. Зменшилися прояви вегетативної дисфункції. Покращилася адаптація до фізичних навантажень. Стабілізувалися вегетативні реакції.

Дослідження біоелектричної активності м'язів виявило позитивну динаміку. Зменшилася асиметрія м'язового тонусу. Нормалізувалися показники електроміографії. Відновився правильний патерн м'язової активації. Покращилася синхронізація роботи м'язів.

Аналіз стабілометричних показників продемонстрував значне покращення постурального контролю. Зменшилося коливання центру тяжіння. Покращилася стійкість у вертикальному положенні. Нормалізувався розподіл навантаження на стопи. Відновився правильний постуральний стереотип.

Оцінка психофізіологічних параметрів показала кращу адаптацію в експериментальній групі. Покращилася концентрація уваги та швидкість

реакції. Зменшилася втомлюваність при фізичних навантаженнях. Стабілізувався емоційний стан. Підвищилася працездатність.

3.3. Оцінка ефективності реабілітаційного комплексу у відновленні пацієнтів з люмбоішалгією

Проведення комплексного дослідження ефективності розробленої реабілітаційної програми вимагало системного підходу до оцінки різних аспектів відновного процесу. Особлива увага приділялася аналізу об'єктивних та суб'єктивних показників стану пацієнтів протягом усього курсу реабілітації. Важливим аспектом дослідження було виявлення взаємозв'язку між окремими компонентами програми та їх сумарним впливом на організм. Моніторинг стану пацієнтів проводився з використанням стандартизованих методик оцінки. Результати фіксувалися на початку, в процесі та після завершення курсу реабілітації.

Аналіз динаміки функціонального стану опорно-рухового апарату продемонстрував значні відмінності між експериментальною та контрольною групами. У пацієнтів експериментальної групи спостерігалося більш виражене покращення біомеханічних показників. Дослідження включало оцінку постави, стабільності хребта та координації рухів. Важливим показником була швидкість відновлення оптимального рухового стереотипу (Таблиця 3.3.1).

Таблиця 3.3.1

Динаміка відновлення функціонального стану опорно-рухового апарату

Показник	**Термін відновлення (дні)**		**Ступінь відновлення (%)**	
	Експериментальна група	Контрольна група	Експериментальна група	Контрольна група
Постуральний контроль	12±2	18±3	85	65
Стабільність хребта	14±2	20±3	90	70
Координація рухів	10±2	16±2	95	75
Руховий стереотип	15±3	21±3	88	68

Джерело: створено автором на основі результатів дослідження

Дослідження впливу реабілітаційного комплексу на психоемоційний стан пацієнтів виявило значні позитивні зміни в експериментальній групі. Оцінювалися такі показники як рівень тривожності, депресивні прояви, загальне самопочуття та мотивація до відновлення. Важливим аспектом було вивчення впливу комплексної терапії на якість сну та загальну працездатність. Застосування спеціальних опитувальників дозволило об'єктивізувати отримані результати.

Оцінка метаболічних процесів у тканинах поперекової області показала суттєві відмінності між групами. У пацієнтів експериментальної групи спостерігалося більш виражене покращення мікроциркуляції та тканинного обміну. Лабораторні дослідження підтвердили зниження рівня маркерів запалення. Інструментальні методи дослідження продемонстрували покращення трофіки тканин. Біохімічні показники також мали позитивну динаміку (Таблиця 3.3.2).

Таблиця 3.3.2

Порівняльний аналіз метаболічних показників у процесі реабілітації

Показник	**На початку лікування**	**На 10-й день**	**На 21-й день**	**Динаміка (%)**
Експериментальна група				
Швидкість кровотоку (см/с)	2.8±0.3	3.5±0.2	4.2±0.2	+50
Маркери запалення (ум.од.)	3.2±0.4	2.1±0.3	1.3±0.2	-59
Тканинний метаболізм (ум.од.)	2.5±0.3	3.2±0.2	3.9±0.2	+56
Контрольна група				
Швидкість кровотоку (см/с)	2.9±0.3	3.2±0.3	3.6±0.2	+24
Маркери запалення (ум.од.)	3.1±0.4	2.4±0.3	1.8±0.2	-42
Тканинний метаболізм (ум.од.)	2.6±0.3	2.9±0.2	3.2±0.2	+23

Джерело: створено автором на основі результатів дослідження

Дослідження впливу реабілітаційного комплексу на нервово-м'язову провідність виявило прискорене відновлення функції в експериментальній групі. Електроміографічні показники демонстрували покращення провідності по нервових волокнах. Спостерігалося збільшення амплітуди м'язових скорочень. Час проведення нервового імпульсу значно скоротився. Відзначалася нормалізація спонтанної електричної активності м'язів.

Аналіз функціональної активності пацієнтів у повсякденному житті показав суттєве покращення в експериментальній групі. Оцінювалася здатність виконувати різні побутові дії, професійні обов'язки та соціальну активність. Важливим показником стало збільшення тривалості активного періоду протягом дня. Спостерігалося розширення діапазону доступних фізичних навантажень (Таблиця 3.3.3).

Таблиця 3.3.3

Оцінка функціональної активності пацієнтів у процесі реабілітації

Вид активності	Рівень відновлення (%)	Час досягнення результату (дні)
Експериментальна група		
Побутова діяльність	95	14±2
Професійна активність	90	16±2
Соціальна активність	98	12±2
Фізичні навантаження	85	18±3
Контрольна група		
Побутова діяльність	75	18±3
Професійна активність	70	20±3
Соціальна активність	80	16±2
Фізичні навантаження	65	21±3

Джерело: створено автором на основі результатів дослідження

Дослідження функціональних можливостей хребта показало більш виражене покращення в експериментальній групі. Оцінювалися такі параметри як обсяг активних і пасивних рухів, стабільність хребтових

сегментів, витривалість м'язового корсету. Спостерігалося значне зменшення обмежень рухливості в поперековому відділі. Важливим показником стало відновлення оптимальних рухових патернів.

Вивчення впливу реабілітаційного комплексу на вегетативну регуляцію виявило позитивні зміни в експериментальній групі. Спостерігалася нормалізація судинного тонусу та терморегуляції в уражених сегментах. Покращилися показники вегетативного забезпечення рухової активності. Відзначалося зменшення вегетативних проявів при фізичному навантаженні. Інструментальні дослідження підтвердили нормалізацію вегетативного балансу.

Оцінка ефективності відновлення професійної працездатності показала кращі результати в експериментальній групі. Аналізувалися такі параметри як час повернення до роботи, обсяг виконуваних професійних обов'язків, тривалість робочого дня. Важливим фактором стало зменшення обмежень у професійній діяльності. Спостерігалося покращення переносимості робочих навантажень (Таблиця 3.3.4).

Таблиця 3.3.4

Порівняльний аналіз відновлення професійної працездатності

Критерій оцінки	Експериментальна група	Контрольна група
Середній термін повернення до роботи (дні)	15±2	22±3
Відновлення повного обсягу роботи (%)	85	65
Тривалість робочого дня (год)	7.5±0.5	6±1
Потреба в додаткових перервах	Мінімальна	Помірна
Обмеження у професійній діяльності	Незначні	Помірні

Джерело: створено автором на основі результатів дослідження

Аналіз динаміки відновлення м'язової сили показав суттєві відмінності між групами. В експериментальній групі спостерігалося більш швидке збільшення силових показників паравертебральних м'язів. Важливим

аспектом було відновлення балансу між м'язами-агоністами та антагоністами. Динамометричні показники демонстрували стабільне покращення силової витривалості. Особливо помітним було відновлення функції глибоких м'язів-стабілізаторів хребта.

Дослідження ефективності постурального контролю виявило значне покращення в експериментальній групі. Пацієнти демонстрували кращу здатність підтримувати правильне положення тіла протягом дня. Спостерігалося зменшення компенсаторних установок тіла. Стабілографічні дослідження підтвердили покращення постурального балансу. Відзначалося формування нового, більш ефективного рухового стереотипу.

Оцінка якості сну та загального самопочуття показала позитивну динаміку в обох групах, але з більш вираженим ефектом в експериментальній. Пацієнти відзначали покращення засинання та зменшення нічних пробуджень через біль. Збільшилася тривалість безперервного сну. Ранкова скутість значно зменшилася. Загальне самопочуття після сну суттєво покращилося.

Аналіз емоційного стану пацієнтів продемонстрував значне покращення в експериментальній групі. Спостерігалося зменшення тривожності та депресивних проявів. Пацієнти відзначали підвищення впевненості у власних силах. Покращилася мотивація до виконання реабілітаційної програми. Відзначалося формування позитивного настрою на одужання.

Дослідження особливостей відновлення різних вікових груп показало певні закономірності. Молодші пацієнти демонстрували швидше відновлення рухової функції та м'язової сили. Середня вікова група показала найкращі результати в підтримці досягнутого ефекту. Старша вікова група потребувала більше часу для адаптації до навантажень. Проте всі вікові групи показали позитивну динаміку відновлення.

Аналіз гендерних особливостей реабілітації виявив деякі відмінності у відповіді на лікування. Жінки показували кращі результати в відновленні гнучкості та координації рухів. Чоловіки демонстрували швидше відновлення силових показників. Проте загальна ефективність програми була однаково

високою для обох статей. Індивідуальний підхід дозволив врахувати ці особливості при плануванні реабілітації.

Дослідження впливу супутніх захворювань на процес реабілітації дозволило оптимізувати програму відновлення. Враховувалися особливості перебігу основного захворювання на фоні супутньої патології. Проводилася корекція інтенсивності навантажень з урахуванням загального стану пацієнта. Здійснювався ретельний моніторинг показників життєдіяльності. Забезпечувалася безпека проведення реабілітаційних заходів.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Для пацієнтів окрім занять із фізичним терапевтом доцільно виконувати вправи в домашніх умовах. Це можуть бути прави для спини на основі рухів з йоги, які пацієнти можуть використовувати для підтримання фізичної форми, розтягування м’язів спини та зменшення больових відчуттів. Такі вправи краще починати після першого циклу програми, проконсультувавшись із фахівцем щодо техніки їх виконання. Приблизний комплекс вправ наведено у Додатку Е.

Рекомендовано уникати

- різких рухів при розгинанні тулуба, скручуванні хребта
- піднімання надмірно важких предметів
- переохолодження поперекової ділянки

тривалого перебування в сидячому положенні.

Запропонована реабілітаційна корекційна програма може використовуватися фізичними терапевтами у практиці відновлення пацієнтів з люмбоішалгією та з навчальною метою при підготовці фахівців з фізичної терапії.

-

ВИСНОВКИ

1. Згідно аналізу даних науково-методичних джерел зниження фізичної працездатності та якості життя пацієнтів із люмбоішалгією та їх значна частка серед пацієнтів із неврологічними захворюваннями зумовлює необхідність вести пошук оптимальних поєднань засобів відновлення.

2. В основі запропонованої програми лежить поєднання мануальних технік з масажними процедурами, в яких передбачено акцентування на роботу з тригерними точками, засобами апаратної фізіотерапії (ампліпульс та магнітотерапія), а також із терапевтичними вправами статичного та динамічного характеру із елементами витягування. Курс відновлення запропоновано проводити протягом трьох тижнів.

3. Застосування пропонованої програми відновлення мало сприятливий вплив на стан неврологічних функцій пацієнтів. Зокрема зниження болю до повної відсутності спостерігалося у 60% пацієнтів, перестали відзначатися «помірний біль у стані спокою і сильний біль при рухах» та «сильний біль у стані спокою і при рухах». Покращилися показники сили м’язів нижніх кінцівок за тестуванням методом Ловетта у 50 % пацієнтів, пройшли кульгавість та набряк в поперековій ділянці – у 70 %. Відновлення ахілового та колінного рефлексів відзначалося у 60% та 70% пацієнтів відповідно. Перестали визначатися симптоми Ласега та Бєхтєрєва у 60% та у 50% випадків патології. Відновлення поверхневої чутливості нижніх кінцівок спостерігалося у 80% пацієнтів. Працездатність відновилася у 90% пацієнтів, покращився їх психоемоційний стан. Ефективність запропонованої програми відновлення при люмбоішалгії підтверджено статистично достовірним покращенням функцій хребта.

Запропонований науково-обґрунтований комплекс дозволяє зменшити клінічну симптоматику, зокрема больові відчуття, збільшити амплітуду рухів поперекового відділу хребта, відновити працездатність пацієнтів із люмбоішалгією та покращити якість їхнього життя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексєєв В.В. Діагностика та лікування болю в попереку. Consilium Medicum. 2002. Т. 4. №2. С. 96–102.
2. Афанасьєв С.М., Толстикова Т.М. Роль факторів ризику у прогресуванні остеохондрозу та формуванні клінічних синдромів. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Київ. Випуск 4 (85). 2017. С. 10-15. URL: https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/20629/Afanasiev_Tolstikova.pdf?sequence=1
3. Бабінець Л.С., Надкевич А.Л. Вертеброгенні попереково-крижові больові синдроми і остеодефіцит: клініко-патогенетичні аспекти, рефлексотерапевтичні методи лікування. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Тернопіль. 2019. 176 с. URL: https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/33402/1/Babinets_Nadkevych_metod%20likuvannya_2019.pdf
4. Бісмак О.В., Мельнік Н.Г. Основи фізичної реабілітації. Вид-во Бровін О.В. Харків. 2010. 120 с. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/36060/1/O_Bismak_OPhR%20posobie_10_GI.pdf
5. Брич В.В. Зміцнення реабілітації як стратегії охорони здоров'я: погляд всесвітньої організації охорони здоров'я. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. №4 (90). 2021. С. 31-37. URL: file:///C:/Users/comad/Downloads/kovbasyuk_i,+31-37.pdf
6. Вергелес С., Бондарчук В. Ефективність застосування підвісної терапії для осіб з вертеброгенним больовим синдромом поперекового відділу хребта. Grail of Science. № 38. 2024. С. 414-417. URL: https://doi.org/10.36074/grail-of-science.12.04.2024.071
7. Вергелес С.О. Фізична терапія пацієнтів з вертеброгенним больовим синдромом поперекового відділу хребта. Zürich. 2024. С. 425-429. URL: https://www.researchgate.net/publication/381418708_FIZICNA_TERAPIA_PA

CIENTIV_Z_VERTEBROGENNIM_BOLOVIM_SINDROMOM_POPEREKOVOGO_VIDDILU_HREBTA

8. Воронін Д.М., Павлюк Є.О. Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи. ХНУ. Хмельницький. 2011. 143 с.
9. Губенко В.П., Ткаліна А.В., Владимирова Н.І., Юрик О.Є., Казаков О.В., Федоров С.М., Федосенко А.В., Рубаніста М.Є. Результати комплексного лікування з використанням мануальної терапії у хворих на хронічну вертеброгенну некорінцеву люмбоішіалгію. Український медичний часопис. № 3 (161). 2024. С. 1-6. URL: https://api.umj.com.ua/wp/wp-content/uploads/2024/03/5414.pdf
10. Дуб М.М., Слабкий Г.О. Методичні рекомендації до лабораторних занять з дисципліни «Методи та техніки діагностики, оцінки та організації процесу втручання в ерготерапії». Ужгород. 2023. 39 с.
11. Єфіменко П.Б. Техніка та методика масажу. ОВС. Харків. 2001. 144 с.
12. Єфіменко П.Б. Диферефенційований підхід до масажу хворих на остеохондроз попереково-крижового відділу хребта. Слобожанський науково-спортивний вісник. ХДАФК. Харків. №3. 2013. С. 115-118.
13. Істомін А.Г., Луценко О.В., Резуненко О.В. Фізична терапія, ерготерапія в клініці внутрішніх хвороб. ХНМУ. Харків. 2020. 40 с. URL: https://repo.knmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/ce9fb4f3-bf9c-4005-99cc-a5cb3904a7e1/content
14. Катеренчук І.П., Ткаченко Л.А., Ярмола Т.І. Біль у спині: від синдрому до діагнозу. Золоті сторінки. Харків. 2013. 128 с.
15. Кирпа Ю.І. Результати лікування дискогенних поперекових радикулопатій із застосуванням малоінвазивних втручань. Київ. 2005. 22 с.
16. Козьолкін О.А., Мєдвєдкова С.О., Ревенько А.В., Лісова О.О., Дронова А.О. Вертеброгенні ураження нервової системи (діагностика, лікування). ЗДМУ. Запоріжжя. 2020. 106 с. URL: http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/12142/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81_%D0%92%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%B1%D1%80%

D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%96%20%D0%B7%D0%B0%D1%85%D0%B2.pdf

17. Сітовський А.М. Методика застосування терапевтичних вправ при порушенні діяльності опорно-рухового апарату. ВНУ ім. Лесі Українки. Луцьк. 2022. 178 с. URL: https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/20659/1/F%D0%A2_ORA_%D0%BB%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%96.pdf
18. Сокрут В.М. Фізична, реабілітаційна та спортивна медицина. Каштан. Краматорськ. 2019. 480 с. URL: https://new.meduniv.lviv.ua/uploads/repository/kaf/kaf_sportmed/0.2._Navhalno_metodyhna_liter_metod_rec_PhR_SM/Fisyhna%2C%20reabilitaziyna%20sportmedyz.pdf
19. Левін О.С., Чимагомедова А.Ш., Шугурова І.М., Нікітіна О.М. Сучасні підходи до діагностики та лікування хронічного болю в спині. СТПН. №3-4. 2020.
20. Лемішко Б.Б., Хабаль С.Й., Ярошик О.В. Ізометричні напруження м'язів у лікуванні та профілактиці ускладнень остеохондрозу хребта. Практична медицина. №1-2. 1999. С. 52-54.
21. Клапчук В.В. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина. Медакадемія. Дніпропетровськ. 2006. 179 с.
22. Голяченко А., Ратинська М. Сучасні аспекти застосування традиційної та нетрадиційної реабілітаційної медицини при люмбоішалгії. Медсестринство. №1. 2021. С. 66-69.
23. Марченко О.К. Фізична реабілітація хворих із травмами й захворюваннями нервової системи. Олімпійська література. Київ. 2006. 196 с.
24. Михалюк Є.Л., Черепок О.О., Ткаліч І.В. Фізична реабілітація при захворюваннях хребта. ЗДМУ. Запоріжжя. 2016. 90 с. URL: http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/3686/1/2016-3.PDF

25. Мухін В.М. Фізична реабілітація. Олімпійська література. Київ. 2009. 488 с.
26. Ольховик А.В. Діагностика рухових можливостей в практиці фізичного терапевта. СумДУ. Суми. 2018. 146 с. URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/67994
27. Оржеховська В.М. Педагогіка здорового способу життя. Основи здоров'я та фізична культура. №4. 2007. С. 20-22.
28. Бойчук Т. та ін. Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітації. ЗУКЦ. Львів. 2010. 240 с.
29. Парфьонов В.А., Головачова В.О. Діагностика та лікування гострого неспецифічного попереково-крижового болю. Терапевтичний архів. №8. 2019.
30. Полянська О.С., Тащук В.К. Медична та соціальна реабілітація. Медакадемія. Чернівці. 2004. 232 с.
31. П'ятикоп В.О. та ін. Посібник з нейрохірургії для студентів IV та V курсів медичних та стоматологічного факультетів. Харків. 2019. 75 с.
32. Бакалюк Т. та ін. Практичні навички фізичного терапевта: дидактичні матеріали. Київ. 2022. 164 с.
33. Філак Я.Ф. Курс лекцій «Мануальні методи у фізичній терапії та постізометрична релаксація». Ужгород. 2020. 42 с.
34. Шевага В.М., Паєнок А.В. Захворювання нервової системи. Світ. Львів. 2004. С. 170-177.
35. Шевага В.М., Паєнок А.В., Задорожна Б.В. Невропатологія. Медицина. Київ. 2009. 656 с.
36. Oliveira C.B. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. European Spine Journal. No. 27 (11). 2018. P. 2791-2803. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29971708/
37. Theodoridis T., Kraemer J. Spinal Injection Techniques. Thieme Publ. Group. 2019. 46 p. URL: https://static-

sl.insales.ru/files/1/7368/16981192/original/metodiki_spinalnih_inekcii_sod_i_prim_str.pdf

38. van Wambeke P., Desomer A., Jonckheer P., Depreitere B. The Belgian national guideline on low back pain and radicular pain: key roles for rehabilitation, assessment of rehabilitation potential and the PRM specialist. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine. Vol. 56(2). 2020. P. 220-227. URL: https://www.researchgate.net/publication/336104265_The_Belgian_national_guideline_on_low_back_pain_and_radicular_pain_Key_roles_for_rehabilitation_assessment_of_rehabilitation_potential_and_the_PRM_specialist

39. Owen P.J., Miller C.T., Mundell N.L. Which specific modes of exercise training are most effective for treating low back pain? Network meta-analysis. British Journal of Sports Medicine. Vol. 54. 2020. P. 1279-1287. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31666220/

40. GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. The Lancet. Vol. 396(10258). 2020. P. 1204-1222. URL: https://api.umj.com.ua/wp/wp-content/uploads/2024/03/5414.pdf

ДОДАТКИ

Додаток А

Опитувальник Освестрі Oswestry Disability Index

Застосовують при хронічному та рецидивуючому болю в спині. Він заповнюється пацієнтом і дає можливість у балах оцінити вплив болю на самообслуговування, сон, суспільне життя, ходьбу, пересування в просторі, здатність піднімати важкі речі, тривалий час стояти та сидіти.

Опитувальник складається із 10 розділів, по шість пунктів у кожному. Хворому пропонують відмітити в кожному розділі тільки один пункт, який найбільш точно відображає його стан на момент обстеження. Залежно від порядкового номеру розділу (1, 2, 3, 4, 5, 6) проставляють бали (0, 1, 2, 3, 4, 5).

Індекс відповідей (ODI) дорівнює сумі балів 10 відповідей, помноженої на 2: ODI = (_____) х 2 = ____ %. Максимальна кількість балів – 50, а максимальний відсоток – 100.

1. Інтенсивність болю:

• в даний момент у мене немає болю;
• в даний момент біль дуже слабкий;
• в даний момент біль помірний;
• в даний момент біль досить сильний
• в даний момент біль дуже сильний;
• в даний момент біль настільки сильний, що навіть важко собі уявити.

2. **Самообслуговування (вмивання, вдягання)**:

• я в змозі піклуватися про себе, це не викликає додаткового болю;
• я в змозі піклуватися про себе, але це викликає додатковий біль;
• турбота про себе викликає біль і мої рухи повільні й обережні;
• я потребую деякої допомоги, але справляюся з більшістю своїх турбот;
• я щодня потребую допомоги з більшості аспектів самообслуговування;
• я не можу одягатися, вмиватися важко і я залишаюся в ліжку.

3. Піднімання ваги:

• я в змозі піднімати велику вагу без додаткового болю;
• я в змозі піднімати велику вагу, але це викликає додатковий біль;
• біль не дозволяє мені піднімати велику вагу, але я в змозі це зробити, якщо він зручно розміщений, наприклад на столі;
• біль не дозволяє мені піднімати велику вагу, але я в змозі впоратися з легким та середньої важкості вантажем, якщо він зручно розміщений

- я в змозі піднімати тільки дуже легку вагу;

• я не в змозі ні піднімати, ні нести щось;

4. Ходьба:

• я можу пройти без болю будь-яку відстань;
• через біль я не можу пройти понад 1600 м;
• через біль я не можу пройти більше 800 м;
• через біль я не можу пройти понад 400 м;
• через біль я можу йти, тільки користуючись тростиною або милицями;
• через біль більшу частину часу я лежу, до туалету добираюся накарачках.

5. **Положення сидячи**:

• я можу сидіти на будь якому стільці, кріслі довго;
• я можу сидіти на своєму улюбленому стільці, кріслі довго;
• через біль я не можу сидіти довше 1 год;
• через біль я не можу сидіти довше 30 хв;
• через біль я не можу сидіти довше 15 хв
• через біль я зовсім не можу сидіти.

6. Положення стоячи:

• я можу стояти так довго, як це необхідно, без посилення болю;
• я можу стояти так довго, як це необхідно, але це підсилює біль;
• через біль я не можу стояти більше 1 год;
• через біль я не можу стояти більше 30 хв;
• через біль я не можу стояти більше 15 хв;
• через біль я зовсім не можу стояти.

7. Сон:

• біль не впливає на мій сон;
• біль різко впливає на якість і тривалість мого сну;
• через біль я сплю менше 6 год;
• через біль я сплю менше 4 год;
• через біль я сплю менше 2 год;
• біль не дозволяє мені заснути.

8. Статеве життя:

• моє сексуальне життя таке саме, як і раніше, і не призводить до посилення болю;
• моє сексуальне життя таке саме, як і раніше, але викликає додатковий біль;
• моє сексуальне життя таке саме, як і раніше, але це призводить до різкого посилення болю;
• через біль моє сексуальне життя дещо обмежене;
• через біль я майже ніколи не займаюся сексом;
• я взагалі не займаюся сексом через біль.

9. Публічне (суспільне) життя:

• я беру звичайну участь у суспільному житті і це не супроводжується виникненням у мене додаткового болю;
• я беру звичайну участь у суспільному житті, але це сприяє посиленню болю;
• біль не впливає істотно на мою участь у суспільному житті, але обмежує участь в активних видах діяльності, наприклад заняттi спортом;
• біль звузила мою участь у суспільному житті і я не буваю в суспільстві настільки часто, як раніше;
• біль обмежила моє суспільне життя будинком;
• я не беру участі в суспільному житті через біль.

10.Переміщення:

• я можу всюди переміщатися без болю
• біль сильний, але протягом 2 год я можу рухатися;

• біль не дозволяє мені планувати прогулянки і зустрічі тривалістю більше 1 год;
• біль обмежує мої прогулянки, зустрічі поза домом тривалістю до 30 хв;
• біль перешкоджає моєму переміщенню по місту за винятком поїздок з метою отримання лікування.

3. Підрахувати загальну кількість відмічених хворим пунктів, оцінити результат опитування.

Додаток Б

Методика проведення масажу при люмбоішалгії

Методика масажу спини:

Починається сеанс масажу з заняття пацієнтом зручного положення лежачи на животі; щоб уникнути прогинання хребта в області попереку під живіт підкладають валик або згорнуту ковдру. Для більшого розслаблення тіла гомілки піднімають під кутом 45°, голову кладуть на праву чи ліву щоку (можна також опустити її трохи нижче кушетки, підставивши в якості опори стілець), а руки витягають уздовж тулуба.

Перш ніж приступити до опрацювання всієї ураженої зони, необхідно зняти біль і напругу в м'язах спини. Для цього на найширших і довгих м'язах проводять такі прийоми, як комбіноване (прямолінійне і поперемінне) погладжування (8-10 разів), вижимання ребром долоні (3-4 рази) і подвійне кільцеве вижимання (4-5 разів). Завершують даний етап комбінованим погладжуванням (5-6 разів).

Потім виконують масування сідничних м'язів за наступною схемою: 6-8 комбінованих погладжувань, 4-6 подвійних кільцевих погладжувань, що супроводжуються струшуванням і погладжуванням двома руками. Далі слід масаж стегна за схемою: 6-7 комбінованих погладжувань, 3-4 довгих розминання в поєднанні з легким струшуванням, 4-5 комбінованих погладжувань.

Масаж поперекового відділу хребта:

Масаж поперекового відділу хребта проводиться за наступною схемою: 5-8 комбінованих погладжувань (починаючи від сідничних виступів до середини спини), 3-4 розтирання ребром долоні, знову 5-6 погладжувань.

Потім переходять до сідничних м'язів, опрацьовують їх за допомогою таких прийомів, як розтирання і погладжування, після чого повертаються в зону попереку. Тут з особливою обережністю, намагаючись не завдати пацієнтові болю, виконують серію розтирань: пиляння (легкий поперечний рух ребром однієї або двох долонь), прямолінійне розтирання (виконується подушечками великих пальців вздовж хребта з поступовим посиленням тиску на зону масажу), спіралеподібне і колоподібне розтирання (проводяться подушечками великих або чотирьох пальців, фалангами чотирьох зігнутих пальців або зібраними в "дзьоб" пальцями). Ці прийоми слід чергувати з вижиманням і погладжуванням.

При виникненні сильних болів в області попереку при проведенні розтирання потрібно негайного припинити цей прийом. Протягом наступних 2-3 днів слід утримуватися від застосування розтирання. Якщо больові відчуття не поновлюються, під час подальших сеансів можна збільшувати число повторень кожного прийому і силу впливу на зону масажу.

Масаж крижового відділу хребта

Масаж крижів проводиться з використанням таких прийомів, як поперемінне погладжування двома руками (5-7 разів), вижимання (6-7 разів), розтирання. Останній прийом виконується долонями обох рук, тильною стороною кистей, а також подушечками чотирьох пальців, починаючи від куприка, вгору до попереку, і подушечкою великого пальця. Можна використовувати такі види розтирання, як колоподібне, яке проводять подушечками чотирьох пальців (5-6 разів), і прямолінійне (по 6-7 разів). Після кожного розтирання руки масажиста повинні розходитися в сторони і досягати сідничних м'язів. Серію розтирання завершують погладжуваннями в усіх напрямках. Потім ще раз масажують область сідниць, використовуючи всі названі вище прийоми, і повертаються до попереку, де виконують 3-4 основних прийоми, повторюючи кожен з них 2-3 рази.

На другому етапі масажують безпосередньо гребінь клубової кістки: спочатку проводять 4-5 колоподібних розтирань подушечками чотирьох пальців і 3-4 розтирання фалангами стиснутих в кулак пальців, після цього здійснюють прямолінійне і спіралеподібне розтирання фалангами чотирьох пальців (3-4 рази) і завершують серію прийомів 2-3 погладжуваннями.

Масаж нижньої кінцівки на стороні ураження:

Виконують процедуру в наступній послідовності: спочатку опрацьовують задню і передню поверхні стегна, потім гомілку, гомілковостопний суглоб і тильну частину стопи. При масажі задньої поверхні стегна використовують такі прийоми, як погладжування, розтирання, розминання. При опрацюванні області, прилеглої до сідничного нерва, застосовують вібрацію. Масування передньої поверхні стегна передбачає проведення 4-5 погладжувань, 3-4 розтирання і декількох видів розминання по 5-6 разів.

Масаж литкового м'яза проводиться за допомогою погладжування, розтирання, розминання — одинарного, подвійного, кільцевого, поздовжнього, колоподібного, які виконують фалангами чотирьох зігнутих пальців і пальцями, складеними у вигляді дзьоба. Підколінну ямку і прилеглу до неї область масажують за допомогою вібраційних прийомів.

Опрацювання групи м'язів, розташованих на передній поверхні гомілки, проводиться за наступною схемою: 3-4 погладжування, 3-4 розтирання, по 5-6 колоподібних розминань, виконуваних подушечками та фалангами чотирьох пальців, а також пальцями, складеними у вигляді дзьоба, і основою долоні.

Завершується масаж нижньої кінцівки опрацюванням тильній поверхні стопи за допомогою таких прийомів, як прямолінійне і колоподібне розминання подушечками чотирьох пальців або подушечкою великого пальця. Напрямок рухів при масажуванні — від основи пальців до гомілковостопного суглобу.

Додаток В

Статичні вправи на розтягування м'язів спини

Вправа 1.

Вихідне положення – лежачи на спині, з витягнутими за головою руками. Кисті при цьому розведені, долоні розкриті, ноги разом, пальці витягнуті. Потягнутися вгору спочатку однією рукою (інша лежить розслаблена), потім іншою. Потягнутися почергово ногами в такому ж порядку. Потім розтягуємо хребет по сегментах знизу вверх (спина не напружується і не вигинається). Дихання вільне. Рекомендується повторити 6-8 разів.

Вправа 2.

Виконують в положенні лежачи на спині. Ноги витягнуті, щільно зведені. Руки лежать вздовж тулуба долонями донизу (можна витягнути за головою) і розслаблені. Поперековий і шийний відділи хребта прогинають так, щоб усі хребці торкалися підлоги (без напруження). Прийняти вихідне положення. Дихати вільно. Вправу повторюють 6-8 разів.

Вправа 3.

Вихідне положення – стоячи, із зігнутими у ліктях руками, відведеними в сторони (долонями доверху). Вдихнути через ніс, затримати дихання, підняти одну руку вгору, повернути тил кисті до голови. Підняти голову і подивитися на підняту кисть. Другу руку опустити вниз долоня в горизонтальному положенні). З силою витягнути опущену руку вздовж тулуба, зробити повільний вдих. Вправу повторюють 6-8 разів.

Вправа 4.

Вихідне положення: стати прямо, ноги на ширині плечей. Присісти на п'ятки і зробити вдих. На видиху ледь нахилити тулуб уперед, долоні притиснути до підлоги. Потім вдихнути і, утримуючи спину прямою, повернутися у вихідне положення, видихнути, розслабитися. Вправу повторюють 6-8 разів.

Вправа 5.

Вихідне положення: лежачи на спині. Першим і другим пальцями лівої ноги, дещо зігнутої в коліні, захопити і притиснути ахіллове сухожилля правої ноги. Зробити вдих, затримати й сильно потягнути лівою ногою (випрямити в коліні) праву ногу донизу. Одночасно підняти і витягнути над головою праву руку. Голову повернути вліво доверху і видихнути через рот. Розслабитись і повторити вправу з правої ноги. Вправу повторюють 6-8 разів.

Вправа 6.

Вихідне положення: лежачи на спині, зігнути праву ногу в коліні, витягнуту ступню покласти під праве стегно (можна поряд). Ліву руку випрямити над головою, праву покласти вздовж тулуба. На видиху одночасно сильно потягнути праву ногу донизу, а ліву руку доверху, ніби розтягнути себе по діагоналі. Повільно вдихнути та розслабитися. Повторити вправу з другою стороною тіла. Завершити вправу максимальним розслабленням і аутотренінгом. Вправу повторюють 6-8 разів.

Вправа 7.

Вихідне положення: стоячи на колінах, пальці ніг зведені, п’ятки розведені. Сісти між п’яток, вдихнути і сплести пальці рук за спиною, долоні покласти на ступні, видихнути, одночасно підтягнути плечі і опустити голову вперед (спину округлити). Потім вдихнути, звести лопатки та відкинути голову назад, утримуючи руки в «замку». Далі видихнути, повернутися у вихідне положення, розслабитися і відпочити. Повторити вправу кілька разів.

Вправа 8.

Вихідне положення: стоячи біля стіни, доторкнутися до неї п’ятками, сідницями, лопатками та потилицею. Зробити вдих, підняти руки вверх, затримати дихання. Потягнутися доверху не відриваючи п’ятки від підлоги. На видиху опустити руки й розслабитися. Повторити вправу 6-8 разів.

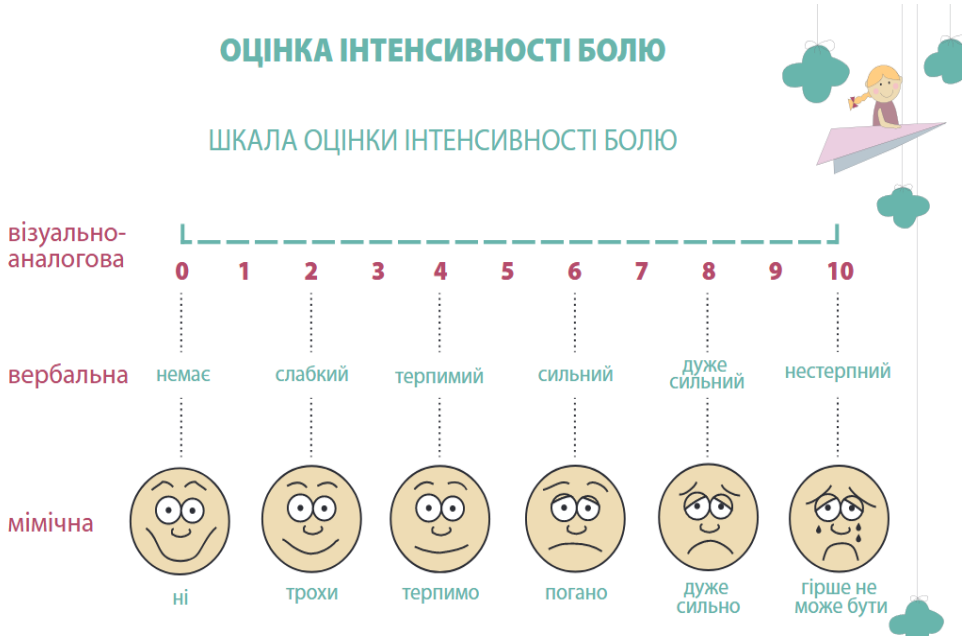
Вправа 9.

Вихідне положення: лежачи на боці. Зігнути верхню ногу в коліні, стопа лежить на нижній гомілці. Верхня рука відведена на рівні плеча назад. Нижня рука лежить на коліні верхньої ноги. На видиху різноспрямованими рухами (рука назад, коліно до підлоги) розкручуємо хребет. Аналогічно виконати вправу на іншому боці. Повторити вправу 6-8 разів.

Рекомендації:

- Виконувати вправи щоденно по 30 хв (бажано протягом 1 год).
- Не можна виконувати вправи при гострих болях.
- Під час виконання вправ м’язи треба утримувати в напруженому стані до відчуття наповнення їх кров’ю.
- Необхідно правильно дозувати навантаження.

ДОДАТОК Г



Шкала характеру болю

0 – біль відсутній в стані спокою і при рухах

1 – біль відсутній у стані спокою, легкий біль при рухах

2 – легкий біль у стані спокою, помірний біль при рухах

3 – помірний біль у стані спокою, сильний біль при рухах

4 – сильний біль у стані спокою і при рухах

5 – гострий біль у стані спокою і при рухах

ДОДАТОК Д

Комплекс вправ
Хід заняття:
І. Вступна частина 3-4 хв.

п\н	Зміст	Дозування	Примітки
1	Привітання, ознайомлення з ходом заняття.	1-2 хв.	
2	Підрахунок ЧСС за 10 с.	20-30 сек	

ІІ. Підготовча частина 10хв.

1	Дихальні вправи: В. п. – стійка ноги нарізно 1. підняти руки через сторони вгору, глибокий вдих через ніс; 2. обхопити себе за плечі, голову опустити вниз на груди (видих).	3-4 рази	Концентрація уваги
2	*Розминка*: а) Ходьба, її різновиди: - ходьба на п'ятках, руки за головою; - ходьба на носочках, руки на поясі. б) Ходьба із вправами на заспокоєння дихання.	5-7 хв. 30 сек. 30 сек. 1-2 хв.	Стежити за поставою.
3	Підрахунок ЧСС за 10 сек.	20-30 сек.	

ІІІ. Основна частина 15хв.

1	1. В. п. – лежачи на животі. Підняти голову і плечі з опорою на передпліччя – вдих, в. п. – видих. 2. В. п. – таке саме. Після глибокого вдиху підняти по черзі праву і ліву ноги до кута 25° – видих, в. п. – вдих. 3. В. п. – таке саме. Після глибокого вдиху прогнутися в попереку, підняти голову, відвести руки назад – видих, в. п. – вдих. 4. В. п. – таке саме, пальці «у замок» за спиною. Підняти голову, прогнутися у грудній частині хребетного стовпа – вдих, в. п. – видих. 5. В. п. – таке саме. Почергове згинання в гомілковостопних, потім у колінних суглобах. 6. В. п. – лежачи на спині, руками фіксувати таз. Після глибокого вдиху кругові рухи в тазостегнових суглобах – видих, в. п. – вдих. По черзі в обидва боки.	5-7 разів 5-6 разів. 8-10 разів. 4-5 разів. 6-8 разів. 5-6 разів.	Вправу виконувати у повільному темпі. Максимальна амплітуда. Дихання довільне. Вправу виконувати у повільному темпі. Виправляти помилки у виконанні вправи.

	7. В. п. – таке саме. Ноги зігнуті в колінних суглобах і максимально розведені. По черзі нахили колін усередину. 8. В. п. – таке саме, руки уздовж тулуба. Руки в сторони – вдих, підтягти руками ногу до живота (можна при легкій болісності) – видих. Так само – другою ногою. 9. В. п. – стоячи в упорі на колінах. Руки вгору – вдих, в. п. – видих. Так само – другою рукою. 10. В. п. – таке саме. Підняти ногу вгору – вдих, в. п. – видих. Так само – другою ногою. 11. В. п. – таке саме. Підняти праву руку і ліву ногу – вдих, в. п. – видих. Так само – другою рукою і ногою. 12. В. п. – сидячи на стільці. Після глибокого вдиху нахил тулуба в сторону – видих, в. п. – вдих. Так само – в іншу сторону. 13. В. п. – таке саме. Ноги витягнуті вперед. Руки вгору – вдих, нахил тулуба вперед до появи легкої болісності – видих.	8-10 разів. 5-6 разів. 5-6 разів 5-6 разів. 5-6 разів 5-6 разів. 5-6 разів.	Дихання довільне. Звернути увагу на дихання, міміку. Вправу виконувати у повільному темпі. Виправляти помилки у виконанні вправи. Звернути увагу на дихання. Вправу виконувати у повільному темпі.
2	Підрахунок ЧСС за 10 сек.	20-30 сек	

IV. Заключна частина 3 хв.

1	Ходьба із вправами на заспокоєння дихання.	3 хв.	У повільному темпі.

ДОДАТОК Е

Комплекс вправ для самокорекції

1. Поворот спини в стоячому положенні

Вихідне положення стоячи, руки опущені, ноги разом. Підняти праву ногу та поставити її на стілець. Одночасно покласти ліву руку на підняте коліно, а праву руку на пояс. Повернути верхню частину тулуба, не повертаючи при цьому таз. Затриматись в даній позиції приблизно на півхвилини і повторити вправу в інший бік. При відчутті дискомфорту, припинити виконання вправи.

2. Підняття коліна

Вихідне положення лежачи на підлозі. По черзі підтягувати одне з колін до грудей, а потім відштовхувати його, при цьому протилежну ногу залишати випрямленою. Руками допомагати підтягувати та відштовхувати коліна. При виконанні лопатки не відривати від підлоги.

3. Поворот обох колін

Вихідне положення лежачи на спині. Розвести руки в сторони, утворивши букву Т. Зігнути ноги в колінах, стопи опираються на підлогу. Не відриваючи лопаток і рук від землі, повернути зігнуті в колінах ноги вправо, а голову вліво. Залишатися в даній позиції приблизно 60 секунд, після цього зробити вправу в інший бік, повернувши зігнуті коліна вліво, а голову вправо.

4. Поворот одного коліна

Вихідне положення лежачи на спині з випрямленими ногами. Зігнути праве коліно. Взяти його лівою рукою і повернути вліво. Голову при цьому повернути вправо. Праву руку витягнути вправо. Лопатки притиснути до підлоги. Затриматись в такому положенні 30 секунд. Те ж саме зробити в інший бік.

6. Скручування сидячи

Вихідне положення сидячи на підлозі, ноги витягнуті вперед. Перекиньте праву ногу через ліву. Обіпріться лівим ліктем в праве стегно. Праву руку випряміть позаду. Повільно повертайте лице вправо і назад. Ноги при цьому залишаються на місці.

7. Поза кішки

Вихідне положення стоячи на колінах та долонях. Повільно прогніться в спині, розкривши грудну клітку за допомогою плечей. Глибоко вдихніть і затримайтеся в даній позі приблизно на 10 секунд. Поверніться до попереднього положення. Округліть спину, обпершись підборіддям на грудну клітку і повільно піднімаючи спину. Залишайтеся в даній позі приблизно 10 секунд. Поверніться до попереднього положення і розслабтесь. Виконуйте дану вправу до 2-х хвилин.

8. Поза новонародженого

Вихідне положення стоячи на колінах та долонях. Потягніть сідниці до стоп. Залишайтеся в даній позі скільки буде зручно.

ДОДАТОК Є

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Факультет фізичної культури, спорту та реабілітації

Кафедра терапії, реабілітації та здоров'язбережувальних технологій

МЕТОДИЧНА КАРТА
Лекційного заняття на тему «Фізична терапія при ХНБС внаслідок вертеброневрологічної патології»

Мета заняття:

Знати:

СК 01. Здатність професійно мислити, диференціювати проблеми фізичної, когнітивної, психоемоційної сфер, визначати обмеження рухових та поєднаних з ними функцій, активності та участі пацієнта за біопсихосоціальною моделлю обмеження життєдіяльності.
СК 02. Здатність розуміти клінічний діагноз пацієнта/клієнта, перебіг захворювання і тактику лікування.
СК 03. Здатність безпечно та ефективно обстежувати та оцінювати осіб різних вікових, нозологічних та професійних груп з обмеженням повсякденного функціонування, із складною прогресуючою та мультисистемною патологією, визначати фізичний розвиток та фізичний стан для прийняття науково-обгрунтованих клінічних рішень.
СК 04. Здатність враховувати потреби пацієнта/клієнта, прогнозувати результати фізичної терапії, встановлювати довгострокові та короткострокові цілі, формулювати завдання, розробляти, обговорювати та пояснювати програму фізичної терапії, або компоненти індивідуального реабілітаційного плану, які стосуються фізичної терапії.
СК 05. Здатність безпечно та ефективно проводити втручання на основі принципів доказово-інформованої практики, застосовувати науково обґрунтовані засоби та методи, забезпечувати їх відповідність цілям фізичної терапії, функціональним можливостям та динаміці стану пацієнта/клієнта.
СК 06. Здатність провадити професійну діяльність в реабілітаційних закладах, відділеннях, підрозділах, а також у територіальних громадах, у складі мультидисциплінарної реабілітаційної команди або самостійно, співпрацюючи з іншими працівниками охорони здоров'я та зацікавленими особами.
СК 07. Здатність планувати, контролювати терапевтичне заняття, хід виконання програми фізичної терапії, аналізувати та інтерпретувати результати втручання, вносити корективи до розробленої програми чи компонентів індивідуального реабілітаційного плану, маршруту пацієнта.

Вміти:

ПРН 01. Застосовувати біопсихосоціальну модель обмежень життєдіяльності у професійній діяльності, аналізувати медичні, соціальні та особистісні проблеми пацієнта/клієнта.

ПРН 02. Дотримуватись юридичних та етичних вимог, провадити діяльність з інформованої згоди пацієнта/клієнта.

ПРН 03. Уміти вибирати і аналізувати інформацію про стан пацієнта.

ПРН 04. Оцінювати, обговорювати та застосовувати результати наукових досліджень у клінічній, науковій, освітній та адміністративній діяльності.

ПРН 07. Демонструвати здатність до пацієнтоорієнтованої практичної діяльності за узгодженням з пацієнтом/клієнтом, його родиною/опікунами, членами мультидисциплінарної команди.

ПРН 08. Ефективно комунікувати з пацієнтом/клієнтом, встановлювати прямий та зворотній зв'язок для створення та підтримки терапевтичного альянсу.

ПРН 09. Прогнозувати результати фізичної терапії пацієнтів/клієнтів різних вікових та нозологічних груп, при складній прогресуючій та мультисистемній патології.

ПРН 10.Визначати наявні ресурси фізичної терапії, встановлювати мету, цілі та завдання втручання

ПРН 11. Створювати програму фізичної терапії пацієнтів/клієнтів різного віку, зокрема зі складними патологічними процесами та порушеннями окремо, або як частину індивідуального реабілітаційного плану.

ПРН 12. Реалізовувати програму фізичної терапії окремо, або як частину індивідуального реабілітаційного плану, відповідно до наявних ресурсів.

Обладнання та матеріали:

- мультимедійний проектор
- презентація
- модель скелету
- схеми та зображення

І. Вступ

Ознайомлення студентів з темою та метою заняття, основними завданнями, що стоять перед ними.

ІІ. Основна частина

1. подання лекційного матералу
2. тестовий контроль для закріплення матеріалу

Критерії оцінювання:

За правильну відповідь на тестове питання 0,2 бали.

Сумарно 2 бали за заняття.

Опорний конспект лекції
Тема: Фізична терапія при хронічному неспецифічному больовому синдромі внаслідок вертеброневрологічної патології

ПЛАН

1. Анатомо-фізіологічні особливості відділів хребта.
2. Фактори ризику розвитку вертеброневрологічної патології.
3. Фактори ризику виникнення больового синдрому спини
4. ДОРСОПАТІЇ (М50-М54) Міжнародна статистична класифікація хвороб нервової системи (МКХ-10 перегляду, 1995)
5. Біль у спині
6. Етапи комплексного лікування хронічного неспецифічного больового синдрому внаслідок вертеброневрологічної патології

1. Анатомо-фізіологічні особливості відділів хребта

Хребцевий руховий сегмент - це пара суміжних хребців, міжхребцевий диск і з'єднуючі їх фіброзні тканини і міжхребцеві м'язи.

Деформації тканин хребетного рухового сегмента, що виникають під впливом статодинамічних навантажень, є причиною постійного подразнення його рецепторів, особливо больових.

деформовані тканини (в першу чергу уражені диски) можуть здійснювати і механічний вплив - компресія - на спинний мозок і нервові корінці.

Вертеброгенні синдроми є найпоширенішими хронічними захворюваннями людини - кожна друга людина протягом життя страждає болями в спині або шиї

Серед уражень хребта, що супроводжуються неврологічними розладами, найбільш часто зустрічаються дегенеративно-дистрофічні процеси: остеохондроз і спондилоартроз.

2.Фактори ризику розвитку вертеброневрологічної патології

Усі фактори ризику поділяють на такі, які неможливо модифікувати (стать, віктощо), і ті, які можна модифікувати:

• **фізичні** — важка монотонна праця, статичні навантаження, часті нахили вперед і повороти; вібрація;

• **психосоціальні** — м’язовий дистрес на тлі гострого чи хронічного стресу (у підлітків мають навіть більше значення, ніж механічний вплив);

• **вертеброгенні** — лордоз, кіфоз, сколіоз, сутулість;

• **захворювання внутрішніх органів**

- **надмірна маса тіла,**
- **порушення всмоктування вітамінів групи В;**
- **вплив метеофакторів** (локальне та загальне переохолодження);
- **куріння, зловживання алкоголем**.

Усунувши ці фактори, можна змінити перебіг етіопатологічного процесу.

3.Фактори ризику виникнення больового синдрому спини

некориговані:

- спадковість, вік, стать.

кориговані:

- виробничі статико-динамічні перевантаження,
- відсутність регулярних фізичних вправ,
- порушення постави,
- сколіоз,
- кіфосколіоз,
- часті застудні захворювання,
- зайва маса тіла,
- зловживання алкоголем,
- гормональний статус у жінок (Алексеев В.В. и соавт. (ред.), 2010; Ролак Л.А., 2014).

4.ДОРСОПАТІЇ (М50-М54) Міжнародна статистична класифікація хвороб нервової системи (МКХ-10 перегляду, 1995)

- М50 Ураження міжхребетних дисків шийного відділу
- Включені:

- ураження міжхребцевого диска шийного відділу з больовим синдромом
- ураження міжхребцевих дисків шийно-грудного відділу M50.0
- Ураження міжхребцевого диска шийного відділу з мієлопатією (G99.2*) M50.1
- Ураження міжхребцевого диска шийного відділу з радикулопатією Виключений: плечовий радикуліт БІВ (M54.1)
- M50.2 Зміщення міжхребцевого диска шийного відділу іншого типу
- M50.3 Інша дегенерація міжхребцевого диска шийного відділу
- M50.8 Інші ураження міжхребцевого диска шийного відділу
- M50.9 Ураження міжхребцевого диска шийного відділу неуточнене
- M51 Ураження міжхребцевих дисків інших відділів
- Включені: ураження міжхребцевих дисків грудного, попереково-грудного і попереково-крижового відділів
- M51.0 Ураження міжхребцевих дисків поперекового та інших відділів з мієлопатією (G99.2*)
- M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового та інших відділів з радикулопатією
- Ішіас внаслідок ураження міжхребцевого диска
- Виключений: поперековий радикуліт БІВ (M54.1)
- M51.2 Інша уточнене зміщення міжхребцевого диска Люмбаго внаслідок зміщення міжхребцевого диска
- M51.3 Інша уточнена дегенерація міжхребцевого диска
- M 51.4 Вузли (кили) Шморля
- M51.8 Інше уточнене ураження міжхребцевого диска
- M51.9 Ураження міжхребцевого диска, неуточнене
- M53 Інші дорсопатії, не класифіковані в інших рубриках
- M53.0 Шийно-черепний синдром Задньошийний симпатичний синдром
- M53.1 Шийно-плечовий синдром
- Виключені: ураження міжхребцевого диска шийного відділу (M50.-)
- інфраторакальний синдром (ураження плечового сплетіння) (G54.0)
- M53.2 Спинальна нестабільність
- M53.3 Крижово-куприкові порушення, що не класифіковані в інших рубриках Кокцигодінія
- M54 Дорсалгія
- Виключена: психогенна дорсалгія (F45.4)
- M54.1 Радикулопатія неврит або радикуліт:
- • плечової БІВ
- • поперековий БІВ
- • поперково-крижовий БІВ
- • грудної БІВ Радикуліт БІВ
- Виключені: невралгія і неврит
- БІВ (M79.2) радикулопатія при:
- • ураженні міжхребцевого диска шийного відділу (M50.1)
- • ураженні міжхребцевого диска поперекового та інших відділів (M51.1)
- • спондильозі (M47.2)

5.Біль у спині

- ***Міофасціальний біль*** - прояв первинної дисфункції міофасціальних тканин,
- ***Компресійний біль*** - радикулопатія

Вертеброгенний больовий синдром (при остеохондрозі хребта). Поділяється на

- ***регіонарні вертеброгенні синдроми*** (цервікалгія, торакалгія, люмбалгія),
- ***екстравертебральні прояви*** (брахіалгія, глюталгія, синдром тазового дна).

Фіброміалгія — хронічний, поширений больовий синдром, що симетрично залучає різні зони у верхній або нижній половині тіла.

До **основних патофізіологічних механізмів розвитку болю** в спині та корінцевого болю відносять:

- **периферичну сенситизацію** (підвищується збудливість периферичних ноцицепторів, що супроводжується вивільненням брадикініну та простагландинів);
- **невральну ектопію** (внаслідок ураження нерва або корінця — нейропатичний або радикулярний біль, у формуванні якого бере участь спінальний вузол);
- **центральну сенситизацію** (пов'язану зі збільшенням функціональних зв'язків у спинному та головному мозку).

Шийні вертеброгенні синдроми

- **Плечолопатковий периартроз**
- **Синдром плече – кисть**
- **Епікондильоз плеча**
- **Синдром переднього драбинчастого м'яза**
- **Синдром малого грудного м'яза**
- **Синдроми корінцевої компресії**
- **Синдроми компресії спинного мозку і його судин**
- **Спондилогенна шийна мієлопатія**

С1 і С2 значно відрізняються від інших хребців. Вони з'єднуються без посередництва диска, тут переважають обертальні рухи.

- Істотне клінічне значення мають аномалії краніовертебрального переходу. Наприклад, при високому стоянні зубця СІІ (аксис, осьовий хребець) його верхівка вдається в великий потиличний отвір вище площини цього отвору, через що мозковий стовбур тут перегинається через зуб, розтягується. При несприятливих обставинах (гіпермобільність, ішемія) можливе виникнення стовбурових, спинальних, корінцевих порушень.
- Поперечні відростки шийних хребців мають поперечні отвори, через які проходить хребетна артерія. Передні і задні горбки цих відростків добре визначаються в бічній проекції і, отже, на знімку неважко визначити хід хребетної артерії.
- суміжні тіла СІІІ і хребців, розташованих нижче, не цілком відділені один від одного диском. У задньобокових відділах тіла хребців витягнуті вгору в формі півмісяців - півмісяцеві або гачкуваті відростки (processus uncinatus). Вони стикаються з тілами вище лежачих хребців, утворюючи так звані унко-вертебральні суглоби. Збоку до цих суглобів примикає хребетна артерія, а спереду вони обмежують міжхребцеві отвори
- основний вертебральний синдром проявляється у формі прострілів - гострих шийних болів, або цервікалгій, підгострих або хронічних шийних болів.
- Джерелом больових імпульсів є рецептори уражених фіброзних тканин (фіброзне кільце диска, задня поздовжня зв'язка, капсули суглобів і ін.), а також тонічно напружених м'язів.
- Дискогенні сколіози (кривошия) тут не настільки виражені, як на поперековому рівні.
- Болі носять ниючий, свердлячий характер, нерідко іррадіюють в потилицю і надпліччя. Вони посилюються при рухах в шиї або, навпаки, при тривалому одноманітному положенні тіла (в кіно, перед екраном телевізора, після тривалого сну на щільній і високій подушці).
- При глибокій пальпації виявляється болючість окремих остистих відростків.

• Частіше виявляються симптоми спонділоперіартрозу - хворобливість капсул фасеткових суглобів на хворому боці. Для їх обмацування голову нахиляють в хвору сторону, лівою рукою фіксують протилежний лобовий бугор, а подушечками пальців руки роблять сильний тиск на суглоби хворого боку. Капсули ці промацуються крізь товщу розслаблених шийних м'язів по задньозовній зоні шиї на відстані 3-4 см від остистих відростків.

• особливістю рефлекторних тонічних реакцій даного рівня є залучення м'язів, розташованих не тільки позаду, але і попереду хребта. (передній драбинчастий м'яз, а також м'яз, що прикріплюється до верхнього медіального кута лопатки і піднімає її при скороченні)

Грудні вертеброгенні синдроми

• У зв'язку з тим що грудний відділ хребта (на відміну від поперекового і шийного) малорухомий, в ньому немає умов для значної макро- і мікротравматизації дисків. Кили грудних дисків з компресією корінців і спинного мозку зустрічаються виключно рідко. Доречно нагадати, що на відміну від шкіри тулуба, яка отримує іннервацію з грудних корінців, м'язи плечового пояса, і, зокрема, лопаток, іннервуються з шийного відділу і, як правило, гострі і хронічні болі в цій зоні - цервікального генезу. Разом з тим, відображені спондилогенні болі в грудній клітці цілком реальні. Подібна модель імітації корінцевих болів спондилогенними наочно проглядається в клініці хвороби Бехтерева, де болі в грудному відділі - повсякденна скарга, а здавлення корінців - казуїстика, всупереч існуючим уявленням. Болі в грудній клітці за рахунок дегенеративного ураження грудного відділу хребта зазвичай обумовлені ураженням реберно-хребетних і реберно-поперечних суглобів і їх капсул. На рентгенограмах виявляється при цьому реберно-хребетний або ребернопоперечний артроз. При пальпації реберно-хребетних суглобів (на відстані 1-2 пальців від остистих відростків) виявляється їх різка болючість. У деяких хворих можна промацати болючі вузлики в грудних і черевних м'язах. Спонтанні болі в цих зонах можуть імітувати первинні вісцеральні захворювання. Для вивчення клінічних особливостей неврологічних проявів ДДП грудного відділу хребта ми провели комплексне дослідження 500 хворих, серед яких було 475 осіб (95,0%) з рефлекторними синдромами і 25 (5,0%) з корінцевим

Біль у нижній ділянці спини (БНДС)

БНДС поділяють на:

• **гострий** — <6 тиж;

• **підгострий** — <6 міс;

• **хронічний** — >6 міс.

Біль у спині та кінцівках може бути зумовлений:

• **змінами у хребті** (тілі хребців, міжхребцевих дисках, суглобах, зв’язковому апараті);

• **ураженням і/чи захворюваннями м’язів** (міофасціальні больові синдроми, фіброміалгії, поліміозити);

• **ураженням нервової системи** (спинного мозку, корінців, периферичних нервів);

• **патологією внутрішніх органів** черевної порожнини і малого таза.

Біль у попереку має **вертеброгенний генез** і поділяється на

• ***ноцицептивний,***

• ***нейропатичний***

- ***психогенний***.

Біль у хребцево-руховому апараті може бути зумовлений патологією

- ***зв'язок,***
- ***м'язів,***
- ***окістя,***
- ***відростків,***
- ***фіброзного кільця,***
- ***синовіальної оболонки фасеткових суглобів,***
- ***унковертебральних з'єднань.***

Міофасціальний больовий синдром

На сьогодні сформульовані Міжнародні діагностичні критерії (великі й малі), якими лікар може керуватися при встановленні діагнозу.

«Великі» діагностичні критерії МФБС (необхідна наявність усіх п'яти):

1) скарги на локальний або регіональний біль;
2) обмеження обсягу рухів;
3) «тугий» тяж в ураженому м'язі, відчутний при пальпації;
4) ділянка підвищеної чутливості у межах «тугого» тяжа (тригерна точка);
5) характерна для цього ураженого м'яза зона відображеного болю.

«Малі» діагностичні критерії (необхідна наявність одного із трьох):

1) відтворюваність болю при стимуляції тригерних точок;
2) здригання при пальпації тригерної точки ураженого м'яза;
3) зменшення вираженості болю при розтягуванні ураженого м'яза.

Етапи реабілітаційної методики

Психокорекційна частина – дихальні вправи та аутотренінг, супроводжується розслабленням, відчуттям тепла по тілу пацієнта.

2. Лікувальний масаж (поверхневий з корекцією шкірних ділянок гіперестезії) проводиться за ходом лімфотоку, характеризується тим, що практично всі прийоми проводяться поверхнево, у спіралевидному напрямі.

3. Лікувальний масаж (глибокий, з корекцією тригерних і періостальних ділянок). Всі рухи проводяться у спіралевидному напрямі. Особлива увага приділяється тригерним зонам перехідних ділянок хребта і надпліччю.

4. Елементи мануальної терапії: постізометрична релаксація м'язів (ПІРМ), та прийоми тракції та мобілізації, частіше всього прийоми скручування на фоні тракції.

5. Терапевтичні вправи із застосуванням техніки перинатальної релаксації (вправи зовнішньо імітують позиції плода в утробі матері) та вправ коригуючої гімнастики.

6.Етапи комплексного лікування хронічного неспецифічного больового синдрому внаслідок вертеброневрологічної патології

- Виділяють три етапи комплексного лікування:
- 1-й етап - лікувальний (при різко вираженому больовому синдромі і значному обмеженні вертебродинаміки).
- 2-й етап - лікувально-реабілітаційний (при помірно вираженому больовому синдромі і обмеженій вертебродинаміці).

• 3-й етап-реабілітаційно-профілактичний (при слабо вираженому больовому синдромі і незначно обмеженій вертебродинаміці)

• У зв'язку з тим, що мова йде про захворювання, зумовлені дегенеративним ураженням хребта, першим завданням є вплив на уражений руховий сегмент і хребет в цілому.

Хребет в умовах його патології при будь-яких рухах травмує як власні структури, так і сусідні нервові утворення, тому важливу роль в лікуванні відіграє розвантаження ураженого сегмента хребта - забезпечення спокою

Терапія хронічного БНДС

• Згідно з даними доказової медицини найбільш актуальними напрямами в терапії хронічного БНДС вважають **мультидисциплінарні терапевтичні програми** і так звані **крижові школи**, які включають поведінкові та рухові процедури.

• **антидепресанти та/або седативні лікарські засоби застосовувати протягом усього курсу лікування**, незалежно від клінічних проявів депресії, а також **антиконвульсанти** (карбамазепін, габапентин).

• **метод акупунктури**,

• **метод біологічного зворотного зв'язку** – розвиток саморегуляції та самоконтролю,

• **ін'єкційне введення препаратів у зону** дуговідросткових суглобів,

• **тракцію**.

Основні принципи та заходи контролю над болем

Основні принципи контролю над болем в гострому періоді:

• уникати тих положень і рухів, які викликають або підсилюють біль

• виконувати рухи (вправ), які зменшують біль.

Заходи з контролю над болем можна розділити на кілька блоків:

1. Модифікація (зміна) рухового режиму.

2. Розвантажувальні положення, в яких біль проходить.

3. Спеціальні вправи, які в гострій стадії болю потрібно робити повільно. При посиленні болю варто одразу зупинитися.

Тестові завдання

1. ***До «великих» діагностичних критерії МФБС входить:***
   а. Здригання при пальпації тригерних точок ураженого м'яза
   б. Обмеження обсягу рухів
   в. Зменшення вираженості болю при розтягуванні ураженого м'яза
   г. Прогресуюче зменшення кісткової маси
2. ***Екструзії – це дистрофічні зміни хребта, що характеризуються***
   а. випинанням стінки міжхребцевого диска
   б. випинанням стінки міжхребцевого диска з розривом фіброзного кільця
   в. розпадом грижі на частинки
   г. появою газу в зоні дисків
3. ***«Малих» діагностичних критерії МФБС має бути:***
   а. 1 з 3
   б. 1з 4
   в. 2 з 3
   г. 2 з 5
4. ***Стеноз хребтового каналу поділяється на:***
   а. Вроджений, набутий

б. Гострий, підгострий, хронічний
в. Вроджений, набутий, комбінований
г. Гострий, підгострий, недавній, хронічний

5. Недиференційована терапія БНДС направлена на:

а. Зміцнення м'язів
б. Зменшення больового синдрому або реакції пацієнта на біль
в. Усунення дегенеративно-дистрофічних змін
г. Поліпшення загальної фізичної форми

6. Виберіть правильний варіант послідовності розвитку дистрофічних змін хребта:

а. стеноз→протрузія→секвестрація→екструзія
б. дегідратація→стеноз→протрузія
в. екструзія→протрузія→ «вакуум-феномен»
г. протрузія→екструзія→секвестрація

7. Синдром нейрогенної переміжної кульгавості може виникати при:

а. Стенозі хребтового каналу
б. Остеохондрозі хребта
в. Фіброміалгії
г. Протрузії

8. Які фактори ризику вертеброневрологічної патології не можливо модифікувати:

а. Вплив метеофакторів
б. Надмірна маса тіла, зловживання алкоголем
в. Стать, вік
г. Захворювання внутрішніх органів, недостатність вітамінів групи

9. Хронічним вважається біль, що триває більше:

а. >6 тижнів
б. >6 місяців
в. >3 місяців
г. >9 тижнів

10. До «малих» діагностичних критерії не відноситься:

а. Здригання при пальпації тригерних точок ураженого м'яза
б. Скарги на локальний або регіональний біль
в. Зменшення вираженості болю при розтягуванні ураженого м'яза
г. Відтворюваність болю при стимуляції тригерних точок