

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет управління фізичною культурою та спортом

Кафедра Фізична терапія та ерготерапія

Пояснювальна записка

до дипломного проекту (роботи)
магістр

на тему: « Застосування масажу в комплексній реабілітації пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта »

Виконав: студент 2 курсу, групи УФКС-214м
Спеціальності 227 Терапія та реабілітація
Освітня програма (спеціалізація)
Фізична реабілітація(227.1 Фізична терапія)
Чупранков Н.К

Керівник: Мирна А.І

Рецензент: Єрмоленко В.А.

Запоріжжя – 2026 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет «Управління фізичною культурою і спортом»

Кафедра «Фізична терапія та ерготерапія»

Ступінь вищої освіти магістр

Спеціальність 227 – Терапія та реабілітація

Освітня програма (спеціалізація) Фізична реабілітація (Фізична терапія)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____

«____» _____ 20__ р.

З А В Д А Н Н Я

НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТА

Чупранкова Нікіти Костянтиновича

1. Тема проекту (роботи) «Застосування масажу в комплексній реабілітації пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта »

керівник проекту (роботи) кандидат медичних наук, доцент Мирна Ангеліна Іванівна,

затверджені наказом НУ «Запорізька політехніка» від

«05» лютого 2026 р. № 31

2. Строк подання студентом проєкту (роботи) 10.06.2026

3. Вихідні дані для проекту (роботи): розробити та науково обґрунтувати методику лікувального масажу та оцінити її ефективність у системі

комплексної реабілітації пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

1. Проаналізувати науково-теоретичну базу та сучасні підходи до реабілітації пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта; вивчити анатомо-фізіологічні особливості поперекового відділу хребта та патогенетичні механізми розвитку дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта.

2. Охарактеризувати контингент обстежених пацієнтів, обрати методи оцінювання функціонального стану; обґрунтувати та описати методику застосування масажу в програмі комплексної реабілітації.

3. Провести порівняльний аналіз результатів до та після реабілітаційного курсу; оцінити ефективність запропонованої методики та розробити практичні рекомендації щодо впровадження масажу в реабілітаційний процес.

4. Перелік графічного матеріалу: 5 рисунків, 15 таблиць

5. Консультування проекту (роботи), із зазначенням розділів

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	прийняв виконане завдання
I	II	III	IV
Теоретичні аспекти розвитку, перебігу та реабілітації пацієнтів із	Мирна А.І., доцент кафедри «Фізична терапія та ерготерапія»	01.10.2025	31.01.2026

I	II	III	IV
дегенеративно- дистрофічними змінами поперекового відділу хребта			
Характеристика контингенту, методів дослідження та організації реабілітаційного процесу	Мирна А.І., доцент кафедри «Фізична терапія та ерготерапія»	31.01.2026	31.03.2026
Результати дослідження та їх обговорення	Мирна А.І., доцент кафедри «Фізична терапія та ерготерапія»	31.03.2026	28.05.2026

6. Дата видачі завдання «04» вересня 2025 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
1	Вибір і обґрунтування теми	До кінця жовтня 2025 року	виконано

<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
1	Вибір і обґрунтування теми	До кінця жовтня 2025 року	виконано
2	Аналіз науково-методичної літератури	До кінця листопада 2025 року	виконано
3	Написання першого розділу роботи	До кінця січня 2026 року	виконано
4	Підбір груп та методів дослідження	До кінця березня 2026 року	виконано
5	Написання другого розділу роботи	До кінця квітня 2026 року	виконано
6	Проведення реабілітаційної програми з лікувальним масажем	Протягом лютого–травня 2026 року	виконано
7	Математична обробка та аналіз результатів дослідження	Протягом травня 2026 року	виконано
8	Написання третього розділу роботи, висновків	Протягом квітня–травня 2026 року	виконано
9	Проходження процедури передзахисту	До кінця травня 2026 року	виконано
10	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень комісії	До середини червня 2026 року	виконано

<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
11	Оформлення кінцевого варіанту дипломної роботи, представлення на кафедрі	До кінця червня 2026 року	виконано
12	Проходження процедури захисту роботи	До кінця червня 2026 року	виконано

Студент _____ **Нікіта ЧУПРАНКОВ**

Керівник проекту (роботи) _____ **Ангеліна МИРНА**

АНОТАЦІЯ

Чупранков Н.К. Застосування масажу в комплексній реабілітації пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта. – *На правах рукопису.*

Дипломну роботу «Застосування масажу в комплексній реабілітації пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта » присвячено науковому обґрунтуванню та оцінці ефективності методики лікувального масажу як складової комплексної реабілітації пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними ураженнями поперекового відділу хребта.

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми, сформульовано мету, об'єкт, предмет досліджень і завдання, які розв'язуються у роботі, подано наукову новизну, практичне значення отриманих результатів, обсяг та структуру роботи.

У **першому розділі** «Теоретичні аспекти розвитку, перебігу та реабілітації пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта » охарактеризовано анатомо-фізіологічні особливості поперекового відділу хребта, етіологію та патогенез дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта, клінічні прояви та діагностику захворювання. Проаналізовано сучасні підходи до реабілітації та роль масажу в комплексній фізичній терапії при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта.

У **другому розділі** детально описано характеристику контингенту обстежених пацієнтів, організацію дослідження на базі клініки «Ортосано» (м. Запоріжжя), методи оцінки функціонального стану (VAS, тест Шобера, гоніометрія, пальпаторне дослідження), а також методику застосування лікувального масажу в комплексній реабілітації з клініко-фізіологічним обґрунтуванням кожного прийому.

У **третьому розділі** представлені результати порівняльного аналізу динаміки показників болю за VAS, рухливості хребта за тестом Шобера та гоніометрією, а також стану м'язового тону в основній (n=12, з масажем) та контрольній (n=12, без масажу) групах до та після реабілітаційного курсу. Розроблено практичні рекомендації щодо впровадження масажу в реабілітаційний процес.

У **висновках** обґрунтовано доцільність включення лікувального масажу до комплексної реабілітації пацієнтів із поперековим дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта та підтверджено його значно вищу ефективність порівняно зі стандартною терапією без масажного супроводу.

Ключові слова: ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНІ ЗМІНИ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА, ЛІКУВАЛЬНИЙ МАСАЖ, КОМПЛЕКСНА РЕАБІЛІТАЦІЯ, БОЛЬОВИЙ СИНДРОМ, ДЕКОМПРЕСІЙНА ТЕРАПІЯ, ТЕСТ ШОБЕРА, ГОНІОМЕТРІЯ, VAS.

SUMMARY

Chuprankov N.K. Application of massage in comprehensive rehabilitation of patients with lumbar osteochondrosis. – As a manuscript.

The thesis "Application of massage in comprehensive rehabilitation of patients with lumbar osteochondrosis" is devoted to the scientific substantiation and evaluation of the effectiveness of therapeutic massage as a component of comprehensive rehabilitation of patients with degenerative-dystrophic lesions of the lumbar spine.

The introduction substantiates the relevance of the topic, defines the aim, object, and subject of the research, as well as the objectives addressed in the study, and presents the scientific novelty, practical significance of the obtained results, and the scope and structure of the work.

In the first section, "Theoretical Aspects of the Development, Course and Rehabilitation of Patients with Lumbar Osteochondrosis," the anatomical and physiological features of the lumbar spine are characterized, along with the etiology and pathogenesis of osteochondrosis, its clinical manifestations and diagnostic approaches. Modern rehabilitation approaches and the role of massage in comprehensive physical therapy for osteochondrosis are analyzed.

In the second section provides a detailed description of the characteristics of the examined patients, the organization of the study at the "Ortosano" clinic (Zaporizhzhia), the methods for assessing functional status (VAS, Schober test, goniometry, palpatory examination), and the methodology for applying therapeutic massage in comprehensive rehabilitation with clinical and physiological substantiation of each technique.

The third section presents the results of comparative analysis of pain dynamics according to VAS, spinal mobility according to the Schober test and goniometry, as well as the state of muscle tone in the main (n=12, with massage) and control (n=12, without massage) groups before and after the rehabilitation course. Practical recommendations for implementing massage into the rehabilitation process are developed.

The conclusions substantiate the feasibility of including therapeutic massage in comprehensive rehabilitation of patients with lumbar osteochondrosis and confirm its significantly higher effectiveness compared to standard therapy without massage support.

Keywords: LUMBAR OSTEOCHONDROSIS, THERAPEUTIC MASSAGE, COMPREHENSIVE REHABILITATION, PAIN SYNDROME, DECOMPRESSION THERAPY, SCHOBERTEST, GONIOMETRY, VAS.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	10
ВСТУП	11
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ, ПЕРЕБІГУ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПОПЕРЕКОВИМ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНИМИ ЗМІНАМИ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА	14
1.1 Анатомо-фізіологічні особливості поперекового відділу хребта.	14
1.2 Етіологія та патогенез дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта	21
1.3. Клінічні прояви та діагностика поперекового дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта.....	28
1.4. Сучасні підходи до реабілітації пацієнтів із поперековим дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта.....	35
1.5. Роль масажу в комплексній фізичній реабілітації при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта	40
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТИНГЕНТУ, МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ	46
2.1. Характеристика обстежених пацієнтів	46
2.2. Методи дослідження	50
2.3. Методика застосування масажу в комплексній реабілітації	53
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	66
3.1. Первинні показники функціонального стану пацієнтів та динаміка змін після проведення реабілітаційного курсу	66
3.2. Практичні рекомендації щодо застосування масажу в реабілітації пацієнтів із поперековим дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта	68
ВИСНОВКИ.....	94
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	98
ДОДАТКИ.....	106

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

МРТ – магнітно-резонансна томографія

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я

ВАШ – візуально-аналогова шкала

КПФТ – комплексна програма фізичної терапії

МРТ – магнітно-резонансна томографія

ОГ – основна група

ОРА – опорно-руховий апарат

ум. од. – умовних одиниць

ВСТУП

Актуальність теми. На сучасному етапі розвитку медицини та фізичної терапії захворювання опорно-рухового апарату посідають одне з провідних місць у структурі захворюваності дорослого населення. Серед них найбільш розповсюдженим є дегенеративно-дистрофічні зміни поперекового відділу хребта, зокрема його поперекової ділянки, на яку припадає найбільше статичне та динамічне навантаження. За даними ВООЗ, близько 80% населення світу хоча б раз у житті відчували інтенсивний біль у попереку, а для значної частини пацієнтів ця проблема набуває хронічного характеру, що призводить до тривалої втрати працездатності та суттєвого зниження якості життя.

Поперековий дегенеративно-дистрофічний зміни поперекового відділу хребта — це складний дегенеративно-дистрофічний процес, що вражає міжхребцеві диски, суміжні тіла хребців, зв'язковий апарат та м'язову систему. Патологічні зміни в хребті часто супроводжуються вираженим больовим синдромом, м'язовими спазмами, обмеженням рухливості та неврологічними розладами. У зв'язку з цим, пошук та впровадження ефективних комплексних програм реабілітації є критично важливим завданням для фізичних терапевтів.

Одним із найбільш дієвих та фізіологічно обґрунтованих методів у системі комплексної реабілітації пацієнтів із поперековим дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта є масаж. Він дозволяє не лише купірувати больовий синдром, а й активно впливати на патогенетичні ланки захворювання: покращувати кровообіг та лімфовідтік у зоні ураження, нормалізувати м'язовий тонус, стимулювати регенеративні процеси в тканинах та відновлювати нормальну рухливість хребцево-рухових сегментів.

Незважаючи на велику кількість існуючих технік, питання оптимізації дозування та поєднання різних видів масажу (класичного, точкового,

сегментарно-рефлекторного) залежно від клінічної картини та етапу реабілітації залишається актуальним. Необхідність наукового обґрунтування та практичної перевірки ефективності застосування масажу в сучасних умовах реабілітаційних центрів зумовила вибір теми даної дипломної роботи.

Мета дослідження: оцінити ефективність впливу методики лікувального масажу на функціональний стан та динаміку больового синдрому в системі комплексної реабілітації пацієнтів із поперековим дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта.

Для досягнення поставленої мети було визначено наступні **завдання:**

1. Проаналізувати стан науково-теоретичної бази та сучасні підходи до реабілітації пацієнтів із поперековим дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта на основі огляду фахової літератури.
2. Вивчити анатомо-фізіологічні особливості поперекового відділу хребта та патогенетичні механізми розвитку дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта.
3. Охарактеризувати контингент обстежених пацієнтів та обрати адекватні методи оцінювання їхнього функціонального стану.
4. Обґрунтувати та описати методику застосування масажу в програмі комплексної реабілітації для досліджуваної групи.
5. Провести порівняльний аналіз результатів дослідження до та після реабілітаційного курсу, оцінити ефективність запропонованої методики.
6. Розробити практичні рекомендації щодо впровадження масажу в реабілітаційний процес для підвищення якості життя пацієнтів.

Об'єкт дослідження: процес комплексної фізичної реабілітації пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними ураженнями поперекового відділу хребта.

Предмет дослідження: методика застосування лікувального масажу та її вплив на динаміку больового синдрому, м'язовий тонус та рухливість хребта у пацієнтів із поперековим дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта.

Для розв'язання поставлених завдань було використано **комплекс методів**:

- *Теоретичні*: аналіз, синтез та узагальнення даних науково-методичної літератури та електронних ресурсів для визначення сучасного стану проблеми.
- *Клініко-інструментальні*: збір анамнезу, візуальний огляд, оцінка м'язового тону та наявності спазмів.
- *Функціональні*: гоніометрія (визначення обсягу рухів у попереку — нахили, ротація), тест Шобера для оцінки гнучкості хребта.
- *Психометричні*: візуально-аналогова шкала болю (VAS) та вербальна шкала для суб'єктивної оцінки інтенсивності больових відчуттів.

Наукова новизна дослідження полягає в уточненні ефективності диференційованого застосування прийомів масажу залежно від інтенсивності м'язово-тонічного синдрому та тривалості курсу впливу у пацієнтів із поперековим дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості впровадження розробленої методики в роботу реабілітаційних відділень, санаторно-курортних закладів та кабінетів масажу для підвищення ефективності відновлювального лікування та скорочення термінів ремісії.

Робота складається зі вступу, 3 розділів та 10 підрозділів до них, висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ, ПЕРЕБІГУ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПОПЕРЕКОВИМ ДЕГЕНЕРАТИВНО- ДИСТРОФІЧНИМИ ЗМІНАМИ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

1.1 Анатомо-фізіологічні особливості поперекового відділу хребта.

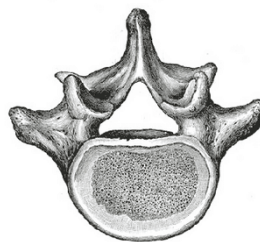
Поперековий відділ хребта є ключовою ланкою опорно-рухового апарату людини, на яку припадає найбільше статичне та динамічне навантаження. Цей відділ складається з п'яти найбільших хребців (L1–L5), які за своєю структурою пристосовані до утримання ваги тулуба та забезпечення значного обсягу рухів. Розуміння анатомічних нюансів цієї зони є фундаментальним для діагностики та подальшої реабілітації при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта.

Анатомічна будова поперекових хребців має специфічні ознаки. Тіло поперекового хребця (*corpus vertebrae*) має масивну, ниркоподібну форму. Його ширина перевищує висоту, що створює надійну опору для вищерозміщених відділів. Вертикальне навантаження на поперековий відділ зростає в каудальному напрямку, тому хребець L5 є найбільш масивним і має клиноподібну форму тіла, що зумовлено його з'єднанням із крижами під кутом, формуючи мис (*promontorium*).

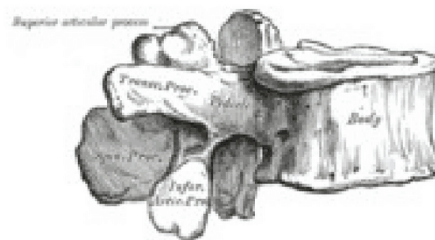
Дуги хребців (*arcus vertebrae*) разом із задньою поверхнею тіла обмежують хребтовий отвір (*foramen vertebrale*). У поперековому відділі цей отвір має трикутну або овальну форму. Сукупність цих отворів формує хребтовий канал, у якому розташовується термінальна частина спинного мозку (до рівня L1–L2 хребців) та «кінський хвіст» (*cauda equina*) — пучок спинномозкових нервів. Будь-які дегенеративні зміни, такі як розростання остеофітів або грижі дисків, призводять до звуження цього каналу, що клінічно проявляється стенозом та компресійними синдромами [2].

Остисті відростки (*processus spinosus*) поперекових хребців масивні, широкі, але короткі. Вони розташовані горизонтально, що дозволяє виконувати значне розгинання у цьому відділі. Поперечні відростки (*processus transversus*) довгі й тонкі, вони є рудиментами ребер, тому їх часто називають реберними відростками. Важливою особливістю є наявність додаткових відростків: соскоподібного (*processus mamillaris*) та додаткового (*processus accessorius*), які слугують місцями кріплення потужних багатороздільних м'язів спини, що стабілізують хребет.

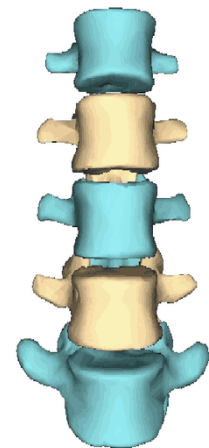
ПОПЕРЕКОВИЙ ВІДДІЛ ХРЕБТА



Хребець L5, вигляд зверху



Поперековий хребець, вигляд збоку



Форма поперекових хребців

Рисунок 1.1. – Поперековий відділ хребта

Суглобові відростки (*processus articularis*) поперекових хребців розташовані у сагітальній площині. Верхні суглобові поверхні увігнуті й спрямовані медіально, а нижні — опуклі й спрямовані латерально. Така орієнтація фасеткових суглобів обмежує ротацію (обертання), але забезпечує високу амплітуду згинання та розгинання. Саме фасеткові суглоби при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта часто стають

джерелом артрогенного болю через нерівномірний розподіл навантаження при дегенерації дисків [2].

Стабільність поперекового відділу забезпечується потужним зв'язковим апаратом. Передня поздовжня зв'язка (lig. longitudinale anterius) проходить по передній поверхні тіл хребців, міцно з'єднуючись із ними. Вона обмежує надмірне розгинання. Задня поздовжня зв'язка (lig. longitudinale posterius) проходить всередині хребтового каналу по задній поверхні тіл хребців. Вона багатша на больові рецептори, ніж передня, тому її подразнення грижею диска викликає гострий біль [46]. Особливе значення мають жовті зв'язки (ligg. flava), що сполучають дуги суміжних хребців. Вони складаються з еластичної тканини, яка допомагає м'язам повертати тулуб у вихідне положення після згинання, зберігаючи при цьому напруження хребтового каналу.

Центральним елементом поперекового хребцево-рухового сегмента є міжхребцевий диск (discus intervertebralis), який у поперековому відділі досягає своєї максимальної висоти (10-12 мм). Це зумовлено необхідністю амортизації значних вертикальних навантажень, які в положенні сидючи або при підйомі вантажів можуть досягати декількох сотень кілограмів. Диск складається з двох основних частин: пульпозного ядра (nucleus pulposus) та фіброзного кільця (annulus fibrosus).

Пульпозне ядро є високоеластичним гелеподібним утворенням, що містить велику кількість протеогліканів, які утримують воду. Саме завдяки гідростатичному тиску ядра диск виконує роль «пружини». Проте, як зазначають дослідники, з віком та під впливом патологічних факторів ядро втрачає воду (дегідратація), що є початковим етапом розвитку дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта [35]. У поперековому відділі ядро розташоване дещо ближче до заднього краю диска, що робить його вразливим до випинання у бік хребтового каналу.

Фіброзне кільце оточує ядро і складається з щільних концентричних пластинок колагенових волокон, які перехрещуються в різних площинах. Така структура забезпечує стійкість диска до розтягування та ротації. Верхня і

нижня поверхні диска представлені гіаліновими замикальними пластинками, через які шляхом дифузії відбувається живлення диска, оскільки у дорослої людини міжхребцевий диск не має власних судин. Порушення процесів дифузії через ці пластинки вважається одним із ключових факторів дегенерації [40].

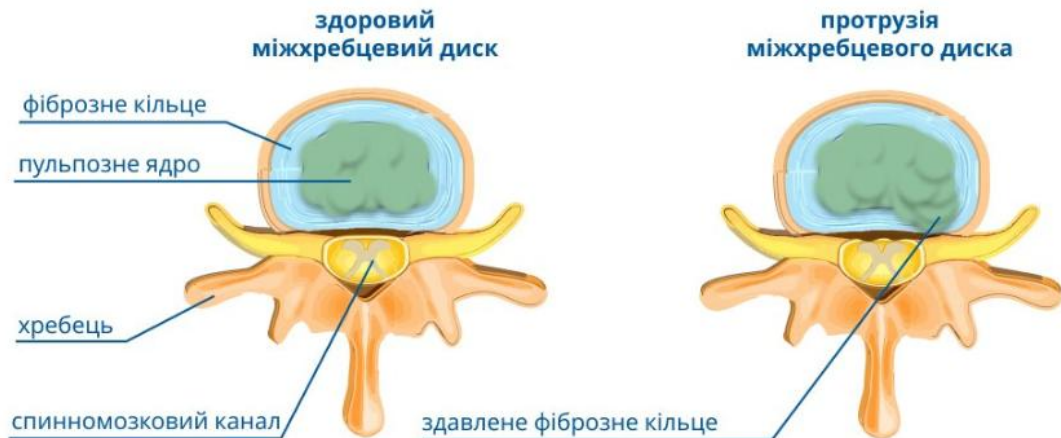


Рисунок 1.2. – Міжхребцевий диск: здоровий та з протрузією

Біомеханіка поперекового відділу характеризується значною амплітудою згинання та розгинання. Основним руховим сегментом є простір між L4–L5 та L5–S1, де фіксується найбільший обсяг рухів і, відповідно, найчастіше виникають патологічні зміни [49]. При згинанні тулуба передні відділи дисків здавлюються, а пульпозне ядро зміщується назад, натягуючи задню поздовжню зв'язку. Саме в цей момент при слабкості фіброзного кільця найчастіше стаються розриви та формування кил (гриж) [5].

Кровопостачання та іннервація цієї зони мають вирішальне значення для розуміння больових синдромів. Іннервація зовнішніх шарів фіброзного кільця та задньої поздовжньої зв'язки здійснюється синувертебральним нервом (нервом Люшка). При дегенерації диска та зниженні його висоти відбувається подразнення цих нервових закінчень, що формує локальний біль у попереку (люмбалгію) та рефлекторний м'язовий спазм [19].

Важливим аспектом функціонування попереку є стан замикальних пластинок хребців. Сучасні дослідження за допомогою МРТ та КТ дозволяють виявити початкові ознаки ураження цих структур, що корелює з інтенсивністю больового синдрому в пацієнтів різного віку [42]. Морфометричні параметри хребців та їх співвідношення з великими судинами, такими як черевна аорта, також впливають на трофіку тканин і розвиток дистрофічних процесів у хребті.

Функціональна стабільність поперекового відділу хребта неможлива без злагодженої роботи м'язового корсета, який поділяють на глибокий (стабілізує) та поверхневий (руховий) шари. Глибокі м'язи, зокрема багатороздільні (*mm. multifidi*) та міжпоперечні, безпосередньо кріпляться до відростків хребців і забезпечують мікроруки та утримання хребцево-рухових сегментів у фізіологічному положенні. Дослідження показують, що при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта саме в цих м'язах першочергово виникають дистрофічні зміни та порушення рухового контролю, що створює передумови для хронічного болю [17].

Поверхневий шар представлений потужним м'язом-випрямлячем хребта (*m. erector spinae*), квадратним м'язом попереку та м'язами черевного преса. Вони формують так званий «циліндр стабільності». При поперековому дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта часто спостерігається патологічне перерозподілення тону: м'язи спини входять у стан гіпертону (захисний м'язовий панцир), тоді як м'язи преса слабшають. Це призводить до збільшення поперекового лордозу (антеверсії таза) і посилення тиску на задні відділи міжхребцевих дисків [38].

Особливе місце в анатомії поперекової ділянки посідає вегетативна нервова система. Поперековий відділ симпатичного стовбура та відповідні сплетення регулюють судинний тонус і трофіку тканин. Доведено, що неврологічні прояви дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта часто супроводжуються вегетативною дисфункцією, яка посилює набряк корінців і сповільнює процеси відновлення, особливо у пацієнтів

молодого віку [19]. Саме тому масаж, впливаючи на рецепторні поля шкіри та м'язів, є потужним засобом рефлекторної корекції цих станів.

Важливим фактором, що впливає на біомеханіку попереку, є стан сусідніх суглобів, зокрема кульшових. Існує пряма анатомо-функціональна залежність: обмеження рухливості в кульшових суглобах призводить до компенсаторної гіпермобільності поперекового відділу, що прискорює дегенерацію дисків і зниження їх висоти. Це підкреслює необхідність комплексного підходу до реабілітації, де увага приділяється не лише хребту, а й усій кінематичній системі нижніх кінцівок.

Сучасна діагностика, включаючи магнітно-резонансну томографію (МРТ) із застосуванням спеціальних протоколів, дозволяє детально візуалізувати не лише стан дисків, а й зміни в задній поздовжній зв'язці та епідуральному просторі [54]. Розуміння цих анатомічних взаємозв'язків дозволяє фізичному терапевту диференціювати джерело болю — від дискогенного до міофасціального чи зв'язкового — і відповідно підібрати техніку масажного впливу.

Таким чином, анатомо-фізіологічна складність поперекового відділу хребта зумовлена його подвійною роллю: бути максимально міцною опорою для тіла і водночас забезпечувати високу мобільність. Будь-яке порушення в одному з елементів цієї системи (диску, м'язі чи зв'язці) неминуче залучає до патологічного процесу весь хребцево-руховий сегмент, що вимагає застосування масажу як засобу відновлення гомеостазу та нормалізації біомеханіки.

Важливим аспектом анатомо-фізіологічної характеристики поперекового відділу є його трансформація в процесі онтогенезу. Вікові зміни хребта є практично неминучими, проте їх темп та вираженість суттєво варіюють. Встановлено, що дегенеративні процеси в міжхребцевих дисках (Osteochondrosis Intervertebralis) можуть починатися вже у другому-третьому десятилітті життя, що підтверджується масштабними європейськими дослідженнями [35]. З віком відбувається не лише дегідратація пульпозного

ядра, а й склерозування замикальних пластинок хребців, що погіршує дифузне живлення диска та призводить до зниження його висоти.

Сучасна вертебрологія активно вивчає питання: що більше впливає на анатомічну цілісність попереку — природне старіння чи механічне навантаження? Дослідження свідчать, що хоча вік є потужним незалежним фактором дегенерації тіл хребців та дисків, систематичне ручне переміщення вантажів значно прискорює ці руйнівні процеси, створюючи передумови для раннього розвитку дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта. Особливо це актуально для осіб, чия професійна діяльність пов'язана з кумулятивним поперековим навантаженням (водії, будівельники, медичний персонал), де ризик ураження дисків зростає пропорційно інтенсивності та тривалості праці [53].

Гендерні особливості анатомії поперекового відділу також мають суттєве клінічне значення. Структурні відмінності жіночого та чоловічого таза впливають на кут нахилу крижів та ступінь поперекового лордозу. Крім того, наукові дані вказують на роль генетичних факторів та гормонального фону. Зокрема, існують відмінності в асоціації певних генетичних поліморфізмів (наприклад, рецептора вітаміну D) із ризиком патологій поперекового відділу хребта у жінок та чоловіків, що визначає різну стійкість кісткової та хрящової тканин до дегенерації [41].

Функціональний стан поперекового відділу нерозривно пов'язаний із кровообігом. Поперекові артерії, що відходять від черевної аорти, забезпечують інтенсивну трофіку хребців. Будь-які атеросклеротичні зміни або анатомічні особливості розташування аорти відносно хребців можуть обмежувати цей кровотік, що негативно позначається на стані міжхребцевих дисків. Це підкреслює необхідність врахування судинного фактора при проведенні масажу: покращення мікроциркуляції в паравертебральних зонах є одним із ключових механізмів відновлення тканин.

Крім того, при аналізі анатомії попереку слід враховувати можливість вроджених аномалій, таких як люмбалізація або сакралізація (перехідні

попереково-крижові хребці). Такі особливості змінюють розподіл мобільності в поперековому відділі, часто перевантажуючи суміжні сегменти та провокуючи розвиток болю вже в молодому віці [49]. Розуміння цих індивідуальних анатомічних варіантів дозволяє фізичному терапевту уникати надмірного впливу на нестабільні ділянки під час сеансів реабілітаційного масажу.

Підсумовуючи анатомо-фізіологічний огляд, можна стверджувати, що поперековий відділ хребта — це динамічна система, стан якої визначається балансом між міцністю опорних структур (хребців та дисків) та функціональною потужністю м'язового апарату. Будь-який дисбаланс, спричинений віком, генетикою чи перевантаженням, веде до каскаду дегенеративних змін, які ми класифікуємо як дегенеративно-дистрофічні зміни поперекового відділу хребта. Саме тому реабілітація, і масаж зокрема, повинні бути спрямовані на відновлення цього балансу через вплив на всі рівні: від шкірних рецепторів до глибоких м'язів та судинної мережі.

1.2 Етіологія та патогенез дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта

Дегенеративно-дистрофічні зміни поперекового відділу хребта хребта на сучасному етапі розвитку медицини розглядається як мультифакторне захворювання, в основі якого лежить передчасне старіння та дегенерація структур хребцево-рухового сегмента. Попри значну кількість досліджень, єдиної теорії походження цієї патології не існує, що зумовлено складністю анатомічної будови хребта та різноманітністю зовнішніх і внутрішніх чинників, що на нього впливають. Як зазначають європейські дослідники, поширеність дегенеративних захворювань дисків у популяції настільки висока, що це дозволяє говорити про дегенеративно-дистрофічні зміни поперекового відділу хребта як про «плату людства за прямоходіння» [35].

Однією з провідних теорій етіології є інволюційна (вікова) теорія. Згідно з нею, дегенеративно-дистрофічні зміни поперекового відділу хребта є проявом природного біологічного зносу тканин хребта. Проте клінічна практика показує, що дегенеративні зміни часто виявляються у осіб молодого віку, що суперечить суто віковому підходу. Дослідження підтверджують, що хоча вік є критичним фактором, він часто виступає лише фоном, на якому реалізуються інші патогенні впливи [57].

Механічна теорія посідає ключове місце у розумінні причин ураження поперекового відділу. Поперек є зоною максимального статико-динамічного навантаження. Постійні мікротравми, надмірне фізичне навантаження, особливо пов'язане з підйомом вантажів та тривалим перебуванням у нефізіологічних позах, призводять до порушення цілісності структур диска. Доведено, що кумулятивне професійне навантаження на поперековий відділ є прямим етіологічним чинником розвитку гриж та протрузій (53). У цьому контексті особливого значення набуває рухова активність: як гіподинамія (ослаблення м'язового корсета), так і гіпердинамія (надмірні зусилля) однаково шкідливі для стабільності ХРС [36].

Генетичний фактор також відіграє вагому роль. Спадкова схильність визначає особливості структури колагенових волокон, міцність фіброзного кільця та якість замикальних пластинок хребців. Сучасні генетичні дослідження виявили зв'язок між поліморфізмом певних генів (наприклад, рецептора вітаміну D) та схильністю до ранньої дегенерації дисків, що пояснює, чому за однакових фізичних навантажень одні пацієнти мають здорову спину, а інші страждають на важкі форми дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта [41].

Дисметаболічна та гормональна теорії вказують на роль порушень обміну речовин у розвитку хвороби. Оскільки диск дорослої людини не має власних судин і живиться дифузно, будь-які зміни в хімічному складі крові, гормональний дисбаланс (особливо в період менопаузи у жінок) або дефіцит мікроелементів (кальцію, магнію) негативно впливають на трофіку хряща.

Зокрема, остеодфіцитні стани корелюють із вираженістю больового синдрому при вертеброгенних патологіях попереку [2].

Судинний фактор також не можна ігнорувати. Порушення мікроциркуляції в паравертебральних тканинах, спричинене спазмом судин або атеросклерозом, створює умови «голодування» для міжхребцевого диска. Це запускає каскад біохімічних реакцій, що призводять до дегенерації матриксу пульпозного ядра та втрати ним амортизаційних властивостей.

Таким чином, етіологія дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта є результатом складної взаємодії генетичної схильності, вікових змін та екзогенних факторів, серед яких провідне місце належить механічному перевантаженню та порушенню трофіки тканин.

Патогенез поперекового дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта являє собою складний каскад взаємопов'язаних дегенеративно-дистрофічних змін, що починаються на молекулярному рівні. Ключовою ланкою патогенезу є порушення обміну протеогліканів у пульпозному ядрі. Протеоглікани відповідають за гідрофільність ядра; їх втрата призводить до дегідратації, внаслідок чого ядро втрачає здатність рівномірно розподіляти вертикальне навантаження. Це явище, відоме як дегенерація диска, перетворює ядро з динамічного амортизатора на щільне, малорухоме утворення, що передає тиск безпосередньо на фіброзне кільце [51].

У відповідь на нерівномірний тиск у фіброзному кільці з'являються мікротріщини та розшарування волокон. Через ці дефекти елементи пульпозного ядра під дією внутрішньодискового тиску починають зміщуватися до периферії, формуючи протрузії. Як зазначають дослідники, цей процес супроводжується патологічною неоваскуляризацією та вrostанням нервових закінчень у глибокі шари диска, які в нормі є безсудинними та аневральними [45]. Це створює морфологічне підґрунтя для виникнення дискогенного болю ще до моменту формування повноцінної грижі.

Важливою складовою патогенезу є реакція замикальних пластинок хребців. При зниженні висоти диска навантаження на ці пластинки зростає, що призводить до їх склерозування та появи дрібних переломів (вузли Поммера, грижі Шморля). Це ще більше погіршує дифузне живлення диска, замикаючи «хибне коло» патогенезу [46]. Згодом патологічний процес поширюється на тіла хребців, де у відповідь на нестабільність сегмента з'являються крайові розростання кісткової тканини — остеофіти.

Наступним етапом патогенетичного ланцюга є залучення дуговідросткових (фасеткових) суглобів. Зниження висоти диска призводить до підвивиху в цих суглобах та їх перевантаження (фасет-синдром). Розвивається реактивний синовіт, капсули суглобів потовщуються, що разом із остеофітами та грижами дисків спричиняє звуження міжхребцевих отворів та хребтового каналу. Саме на цьому етапі виникають компресійні синдроми, зумовлені безпосереднім механічним тиском на спинномозкові корінці.

Проте патогенез не обмежується лише механічною компресією. Значну роль відіграє запальний та імунологічний фактори. При розриві фіброзного кільця фрагменти пульпозного ядра, які раніше були ізольовані від імунної системи, потрапляють в епідуральний простір. Організм сприймає їх як чужорідні агенти, що запускає реакцію асептичного запалення з вивільненням прозапальних цитокінів (інтерлейкінів, фактора некрозу пухлин). Це призводить до набряку корінця, порушення мікроциркуляції та ішемії нервової тканини, що клінічно проявляється гострим корінцевим болем [1].

Особливе значення в патогенезі має м'язово-тонічна реакція. Біль, що виникає в ураженому сегменті, збуджує альфа- та гамма-мотонейрони спинного мозку, що викликає рефлекторне напруження паравертебральних м'язів. Спочатку цей спазм має захисний характер (імобілізація ураженої ділянки), але згодом він стає самостійним джерелом болю, порушуючи венозний відтік та посилюючи ішемію тканин [24].

Для розуміння динаміки розвитку патологічного процесу в поперековому відділі хребта фундаментальне значення має класифікація

стадій дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта. Більшість авторів виділяють чотири послідовні стадії патогенезу, кожна з яких має специфічні морфологічні ознаки:

1. Стадія внутрішньодискового переміщення пульпозного ядра. На цьому етапі ядро починає втрачати свою центральну позицію, з'являються перші тріщини у внутрішніх шарах фіброзного кільця. Пацієнт відчуває дискомфорт та втомлюваність у попереку.

2. Стадія нестабільності хребцево-рухового сегмента. Через зниження висоти диска та слабкість фіброзного кільця хребці набувають патологічної рухливості відносно один одного. Це провокує постійну м'язову напругу як спробу організму стабілізувати сегмент.

3. Стадія формування гриж та кил. Відбувається повний розрив фіброзного кільця з виходом ядра за його межі. Саме на цій стадії найчастіше виникають корінцеві синдроми через механічне стиснення нервів та судин.

4. Стадія фіброзу та анкілозування. Організм намагається самостійно «замурувати» уражену ділянку шляхом розростання остеофітів та фіброзного переродження дисків і зв'язок. Це призводить до стійкого обмеження рухливості, але часто супроводжується зменшенням гострого болю.

Глибокий патогенез дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта неможливо уявити без аналізу біохімічних маркерів руйнування тканин. Сучасні дослідження вказують, що при дегенеративних змінах у хребті спостерігається підвищений рівень специфічного маркера деградації колагену II типу (СТх-II) в системному кровотоці (40). Збільшення концентрації цього маркера прямо корелює зі ступенем деструкції міжхребцевих дисків та вираженістю больового синдрому. Генетичні особливості пацієнта (зокрема поліморфізм VDR) можуть визначати індивідуальну швидкість цих біохімічних руйнувань, що пояснює ранній старт захворювання у певних категорій людей [41].

Останні десятиліття в патогенезі поперекового дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта все більша увага приділяється

психоемоційному компоненту. Доведено, що біль у хребті — це не лише результат механічного пошкодження диска чи нерва, а й продукт складної обробки сигналів центральною нервовою системою. Хронічний біль викликає стійкі зміни в психоемоційному стані пацієнта: з'являється тривожність, депресивні стани та порушення сну [11].

Цей зв'язок є двостороннім: психоемоційне напруження викликає рефлекторний викид гормонів стресу (кортизолу, адреналіну), які провокують стійкий спазм периферичних судин та м'язів. У свою чергу, постійна м'язова напруга (так званий «м'язовий панцир») посилює ішемію тканин хребта і підтримує больову імпульсацію. Як зазначає Гузак О. Ю., фізична терапія та реабілітація пацієнтів з дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта мають бути диференційованими та враховувати наявність психоемоційних розладів, оскільки без їх корекції досягти тривалої ремісії практично неможливо [11]. Масаж у цьому контексті виступає не лише як механічний засіб впливу, а й як потужний нейросенсорний регулятор, що знижує рівень тривожності та нормалізує вегетативний статус пацієнта [19].

Таким чином, патогенез дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта є багаторівневим процесом. Він починається з біохімічної деградації колагену, продовжується морфологічними руйнуваннями дисків та суглобів, і завершується формуванням складних нейродинамічних та психологічних порушень. Саме такий цілісний погляд на розвиток хвороби дозволяє науково обґрунтувати застосування комплексних методів реабілітації, де масаж поєднується з психофізичною корекцією та медикаментозною підтримкою.

Завершуючи аналіз етіології та патогенезу поперекового дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта, необхідно підкреслити специфіку розвитку даної патології у різних категорій пацієнтів, що має вирішальне значення для побудови стратегії реабілітації. Зокрема, у спортсменів та осіб, які ведуть активний спосіб життя, патогенез дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта часто має

«травматичний» характер. Постійні граничні навантаження, особливо в ігрових видах спорту та єдиноборствах, призводять до виникнення мікротріщин у замикальних пластинках хребців та фіброзному кільці ще до появи вікових дегенеративних змін [23]. У ветеранів спорту цей процес ускладнюється кумулятивним ефектом старих травм, що призводить до формування стійкої нестабільності поперекового відділу та раннього розвитку спондилоартрозу [7].

На противагу цьому, патогенез дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта в осіб літнього віку характеризується переважанням інволютивних та ішемічних процесів. Тут на перший план виходить системний остеопороз та порушення мікроциркуляції, що робить міжхребцеві диски вкрай вразливими навіть до звичайних побутових навантажень [32]. Особливістю цієї групи є також висока частота дегенеративного спондилолістезу (зміщення хребців) та вторинного стенозу хребтового каналу, що вимагає вкрай обережного підходу до вибору технік масажу та мануального впливу.

Сучасна наукова парадигма також виділяє роль епідурального жиру та м'яких тканин у патогенезі больових синдромів. Доведено, що такі стани, як епідуральний ліпоматоз, можуть ставати додатковим фактором компресії корінців при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта, особливо на фоні деформацій хребта. Окрім того, зміни рухового контролю м'язів попереково-тазової ділянки, що виникають як реакція на біль, створюють умови для функціонального перевантаження фасеткових суглобів, замикаючи патологічне коло хронізації процесу [18].

Важливим вектором у вивченні патогенезу залишається дослідження впливу зовнішнього середовища та способу життя. Зокрема, фактори дієтичного забезпечення та нутритивної підтримки (наприклад, дефіцит колагену чи вітамінів) можуть суттєво прискорювати деструкцію хрящової тканини, тоді як адекватна нутріцевтична підтримка здатна сповільнювати ці процеси. Також встановлено, що фактори біомеханічного резонансу та

вібраційного впливу (професійна шкідливість у водіїв) є незалежними етіологічними чинниками, що провокують передчасну грижоутворення [56].

Отже, етіологія та патогенез поперекового дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта є складним багатофакторним процесом, де генетична схильність, механічне перевантаження, судинні та метаболічні порушення тісно переплітаються з психоемоційними реакціями пацієнта. Розуміння цих механізмів — від молекулярного розпаду колагену до формування складних нейроміофасціальних больових синдромів — дозволяє фізичному терапевту не просто застосовувати масаж як механічну маніпуляцію, а діяти патогенетично обґрунтовано, впливаючи на ключові ланки хвороби для досягнення стійкого реабілітаційного ефекту.

1.3. Клінічні прояви та діагностика поперекового дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта

Клінічна картина поперекового дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта вирізняється надзвичайним поліморфізмом, що зумовлено складністю іннервації та біомеханіки поперекового відділу хребта. Згідно з сучасними уявленнями вертеброневрології, всі клінічні прояви захворювання поділяють на дві великі групи: рефлекторні та компресійні синдроми. Розуміння цієї диференціації є критично важливим для фізичного терапевта при виборі тактики масажу, оскільки механічний вплив при рефлекторному спазмі та при прямій компресії корінця має суттєві відмінності [11].

Рефлекторні синдроми складають більшу частину звернень пацієнтів. В їх основі лежить подразнення рецепторів синуввертебрального нерва (нерва Люшка), розташованих у пошкоджених структурах хребцево-рухового сегмента. Це призводить до виникнення інтенсивної больової імпульсації, яка

замикається на рівні сегментарного апарату спинного мозку, викликаючи захисну м'язову реакцію та судинний спазм.

Провідним рефлекторним синдромом є люмбалгія — хронічний або підгострий біль у попереку, що посилюється при тривалому перебуванні в одній позі, фізичному навантаженні або переохолодженні. На відміну від неї, люмбаго («простріл») характеризується гострим, кинжальним болем, що виникає раптово під час різкого руху або підняття ваги. Пацієнт при цьому часто «застигає» у вимушеній позі через інтенсивний м'язовий спазм, який виконує роль біологічної шини [18].

Важливою складовою клініки є м'язово-тонічні синдроми. Найбільш яскравим прикладом у поперековій ділянці є синдром грушоподібного м'яза, при якому спазмований м'яз здавлює сідничний нерв, імітуючи корінцеву патологію. Також часто спостерігається люмбоішіалгія — біль, що поширюється з попереку на сідницю та задню поверхню стегна, але не супроводжується вираженим неврологічним дефіцитом, характерним для справжньої компресії [34].

Компресійні (корінцеві) синдроми виникають внаслідок безпосереднього механічного тиску грижі диска, остеофітів або гіпертрофованих зв'язок на спинномозкові корінці. Найчастіше уражаються корінці L5 та S1. Клінічно це проявляється не лише болем, а й випаданням функцій відповідного нерва:

- Ураження корінця L5: характерна іррадіація болю від попереку через сідницю по зовнішній поверхні стегна та гомілки до великого пальця стопи. Пацієнти відчують слабкість м'язів-розгиначів великого пальця та стопи, що може призводити до утруднення ходьби на п'ятах.
- Ураження корінця S1: біль поширюється по задній поверхні ноги до зовнішнього краю стопи та мізинця. Спостерігається зниження або відсутність ахіллового рефлексу та слабкість згиначів стопи, що робить неможливою ходьбу на носках [25].

Окрім рухових порушень, компресійний синдром завжди супроводжується розладами чутливості за типом парестезій (відчуття «повзання мурашок», оніміння) або гіпестезій у зоні відповідного дерматому. У найбільш важких випадках розвивається синдром «кінського хвоста» (*cauda equina*) — масивна компресія нижніх поперекових та крижових корінців, що супроводжується тазовими розладами (порушення сечовипускання), анестезією в зоні «сідла» та вираженою слабкістю ніг. Цей стан є ургентним і потребує негайного хірургічного втручання [41].

Велику роль у клінічній діагностиці відіграє оцінка вегетативних розладів. У зоні ураженого сегмента часто спостерігається зміна температури шкіри, гіпергідроз (підвищена пітливість) або сухість, що свідчить про глибокі трофічні порушення [53].

Діагностичний процес при поперековому дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта починається з детального клінічного огляду, де особлива увага приділяється статиці та динаміці хребта. При візуальному обстеженні фізичний терапевт оцінює вираженість фізіологічних вигинів, наявність анталгічного сколіозу (відхилення тулуба вбік для зменшення болю) та перекосу таза. Важливим діагностичним показником є стан паравертебральних м'язів: при пальпації часто виявляються болючі точки (точки Валле) та зони міофасціального гіпертонусу, які корелюють із рівнем ураженого диска [11].

Для об'єктивізації обмеження рухливості в поперековому відділі застосовують функціональні проби. Найпоширенішим є тест Шобера, який дозволяє виміряти ступінь розтяжності шкіри при згинанні, що відображає мобільність саме поперекових сегментів. Також використовується гоніометрія для точного визначення амплітуди нахилів тулуба вперед, назад та в сторони. Будь-яке асиметричне обмеження рухів у поєднанні з болем є патогномонічною ознакою дегенеративного процесу в міжхребцевих дисках або фасеткових суглобах [35].

Ключове значення в диференціальній діагностиці мають симптоми натягу, які дозволяють встановити наявність компресії або подразнення спинномозкових корінців:

Симптом Ласега: поява або різке посилення болю в попереку та по ходу сідничного нерва при підйомі випрямленої ноги пацієнта, що лежить на спині. Кут, при якому виникає біль, дозволяє судити про ступінь вираженості патологічного процесу.

Симптом Вассермана та Мацкевича: поява болю на передній поверхні стегна при підйомі випрямленої ноги пацієнта, що лежить на животі (або згинанні ноги в колінному суглобі), що вказує на подразнення стегового нерва та верхніх поперекових корінців (L2–L4).

Симптом Нері: виникнення болю в попереку при пасивному нахилі голови пацієнта до грудей, що зумовлено натягом твердої мозкової оболонки [7; 24].

Сучасна діагностика неможлива без застосування візуалізуючих інструментальних методів. Рентгенографія поперекового відділу хребта залишається базовим методом, який дозволяє виявити зниження висоти міжхребцевих проміжків, склероз замикальних пластинок та наявність остеофітів. Проте рентген не дає змоги візуалізувати самі диски, грижі та стан м'яких тканин [6].

Магнітно-резонансна томографія (МРТ) на сьогодні є «золотим стандартом» у діагностиці дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта. Вона дозволяє з високою точністю визначити локалізацію та розміри грижі, ступінь дегідратації пульпозного ядра (симптом «чорного диска»), наявність стенозу хребтового каналу та запальних змін у тілах хребців (зміни за Modic). Як зазначають фахівці, результати МРТ повинні обов'язково зіставлятися з клінічною картиною, оскільки наявність грижі за даними томографії не завжди є безпосередньою причиною болю [40].

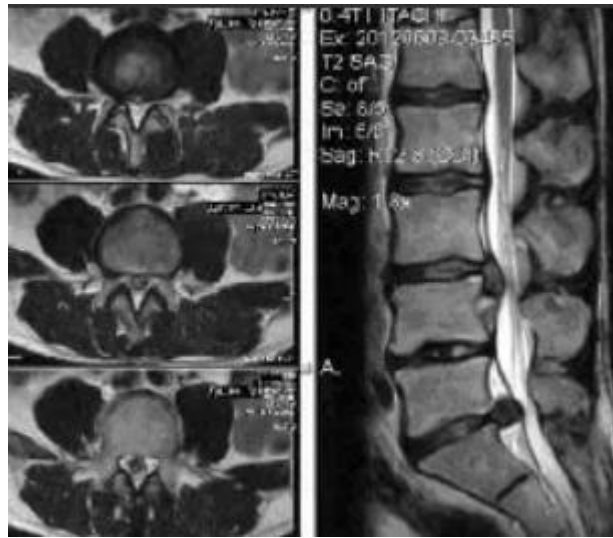


Рисунок 1.3. – МРТ знімок поперекового відділу

Комп'ютерна томографія (КТ) частіше використовується для оцінки стану кісткових структур, деталізації остеофітів та виявлення осифікації зв'язок. Додатковим методом може бути електронейроміографія (ЕНМГ), яка дозволяє об'єктивно оцінити функціональний стан нервів та м'язів, підтвердити рівень ураження корінця та ступінь порушення нервової провідності [58].

Таким чином, комплексна діагностика поперекового дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта базується на інтеграції клінічних даних, результатів функціональних тестів та сучасних методів візуалізації. Тільки такий підхід дозволяє встановити точний патогенетичний діагноз, що є фундаментом для побудови ефективної програми фізичної реабілітації, де масаж буде спрямований на конкретні зони ураження та патологічного м'язового напруження.

Важливою складовою діагностичного процесу є диференціальна діагностика, оскільки біль у поперековій ділянці (low back pain) може бути наслідком не лише дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта, а й низки вісцеральних, системних або інфекційних захворювань. Фізичний терапевт повинен чітко розрізняти вертеброгенну патологію та захворювання внутрішніх органів. Зокрема, ниркова коліка або пієлонефрит

часто імітують люмбалгію, проте супроводжуються позитивним симптомом Пастернацького та змінами в аналізах сечі. Гінекологічні захворювання у жінок та простатит у чоловіків також можуть проявлятися відбитим болем у крижово-поперековій зоні, але такий біль зазвичай не залежить від рухів у хребті [11].

Окрему увагу слід приділити диференціації з коксартрозом (ураженням кульшового суглоба). Біль при коксартрозі часто іррадіює в пах та стегно, що може нагадувати корінцевий синдром L4. Проте обмеження внутрішньої ротації стегна та відсутність симптомів натягу дозволяють виключити первинне ураження хребта. Також необхідно виключати специфічні ураження, такі як хвороба Бехтерева (анкілозуючий спондилоартрит), для якої характерна ранкова скутість, що зменшується після фізичних вправ, та підвищення ШОЕ в крові [48].

Для об'єктивізації суб'єктивних відчуттів пацієнта та оцінки ефективності майбутньої реабілітації у сучасній практиці використовують спеціальні шкали та опитувальники. Візуально-аналогова шкала (VAS) дозволяє пацієнту самостійно оцінити інтенсивність болю від 0 до 10 балів, де 0 — повна відсутність болю, а 10 — максимально стерпний біль. Це є базовим інструментом для моніторингу стану пацієнта в динаміці курсу масажу [34].

Більш глибоку оцінку функціонального стану забезпечує Індекс інвалідизації Освестрі (Oswestry Disability Index). Цей опитувальник містить 10 розділів, що стосуються щоденної активності пацієнта: можливість самообслуговування, піднімання ваги, ходьба, тривалість сидіння та стояння, якість сну та соціальне життя. Результати індексу дозволяють класифікувати ступінь обмеження життєдіяльності — від мінімальних порушень до повної непрацездатності, що є критично важливим для постановки цілей реабілітації [40].

Лабораторна діагностика при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта має допоміжний характер, але є необхідною для виключення запальних процесів. Загальний аналіз крові при типовому

перебігу дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта зазвичай залишається в межах норми. Проте, як зазначалося в патогенетичних аспектах, дослідження біохімічних маркерів деградації хрящової тканини (наприклад, С-кінцевих телопептидів колагену II типу) може бути використане для прогнозування швидкості прогресування хвороби та оцінки метаболічної активності в ураженому диску [58].

Таблиця 1.1 - Диференціальна діагностика основних клінічних синдромів поперекового дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта

Ознака / Синдром	Рефлекторна люмбалгія	Корінцевий синдром (Радикулопатія)	Синдром грушоподібного м'яза
Характер болю	Ниючий, глибинний, розлитий у ділянці попереку.	Гострий, стріляючий, чітко локалізований за ходом нерва.	Глибокий біль у сідниці, що іррадіює по задній поверхні ноги.
Зв'язок із рухами	Посилюється при нахилах та тривалому сидінні/стоянні.	Посилюється при кашлі, чханні, натужуванні.	Посилюється при внутрішній ротації стегна, ходьбі.
Зони іррадіації	Локально в попереку, іноді з віддачею в пах або сідницю.	Суворо за дерматомом (до великого пальця або мізинця стопи).	Від сідниці по всій нозі, часто без болю в самому попереку.
М'язовий тонус	Дифузне напруження м'язів-випрямлячів спини.	Гіпотонія та гіпотрофія м'язів відповідного сегмента.	Різке ущільнення та болючість у проекції грушоподібного м'яза.
Симптом Ласега	Псевдопозитивний (біль у попереку при натягу м'язів).	Різко позитивний (інтенсивний біль у нозі при куті 30-40°).	Позитивний, але поєднується з болем при приведенні стегна.
Чутливість	Зазвичай не порушена.	Гіпестезія або анестезія (оніміння) у зоні корінця.	Парестезії (мурашки) по всій стопі та гомілці.
Рефлекси	Збережені, без асиметрії.	Зниження або випадання (колінного або ахіллового).	Зазвичай збережені, можливе зниження ахіллового при тривалій компресії.
Дані МРТ	Протрузії, дегідратація дисків, спондилоартроз.	Грижа диска з чіткою компресією конкретного нерва.	Часто без патології диска, зміни в структурі м'яких тканин.

Завершальним етапом діагностики є синтез отриманих даних у функціональний діагноз. Він повинен містити не лише морфологічну

характеристику (наприклад, «грижа диска L4-L5»), а й функціональні порушення (наприклад, «виражений м'язово-тонічний синдром, помірне обмеження амплітуди рухів у поперековому відділі, інтенсивність болю за VAS — 7 балів»). Саме такий комплексний діагностичний висновок стає фундаментом для розробки індивідуалізованої програми комплексної реабілітації із застосуванням лікувального масажу.

1.4. Сучасні підходи до реабілітації пацієнтів із поперековим дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта

Сучасна фізична реабілітація пацієнтів із поперековим дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта базується на принципах комплексності, системності та індивідуалізації. Основною метою реабілітаційних заходів є не лише усунення больового синдрому, а й відновлення повноцінної функціональної здатності хребцево-рухових сегментів, зміцнення м'язового корсета та профілактика рецидивів захворювання. Відповідно до міжнародних протоколів та вітчизняних стандартів, комплексна програма включає кінезітерапію, фізіотерапевтичні методи, механотерапію та засоби психологічної корекції [11].

Центральне місце в системі реабілітації посідає кінезітерапія (лікувальна фізична культура). Вона є єдиним патогенетично обґрунтованим методом, що дозволяє активно впливати на м'язовий компонент захворювання. Основними завданнями ЛФК при поперековому дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта є розвантаження хребта, декомпресія нервових корінців, покращення трофіки тканин за рахунок «м'язового насоса» та формування навичок правильної постави.

У гострому періоді (стадія вираженого болю) кінезітерапія має максимально щадний характер. Використовуються вправи на розслаблення м'язів та дихальні вправи, що сприяють зниженню внутрішньочеревного тиску. Важливим елементом є «лікування положенням» (позиційна терапія),

спрямоване на максимальне розкриття міжхребцевих отворів та зменшення механічного подразнення корінців [17].

У підгострому та ремісійному періодах акцент зміщується на ізометричні та динамічні вправи для зміцнення м'язів черевного преса, сідниць та глибоких стабілізаторів хребта (*mm. multifidi*). Доведено, що стабілізація «кору» (*core stability training*) дозволяє суттєво зменшити навантаження на міжхребцеві диски під час повсякденної активності. Як зазначають дослідники, ефективність фізичних вправ значно зростає при використанні спеціального обладнання, такого як підвісні системи (TRX, Redcord), що дозволяють виконувати вправи в стані гравітаційного розвантаження [24].

Особливою формою кінезітерапії є гідрокінезітерапія (вправи у воді). Перебування у водному середовищі забезпечує природну тракцію хребта та знімає статичне навантаження, що дозволяє виконувати рухи, які є неможливими або болючими «на суші». Вправи у басейні сприяють нормалізації вегетативного тонуусу та покращенню психоемоційного стану пацієнтів, що є критично важливим при хронічному перебігу хвороби [35].

Важливим напрямом сучасної реабілітації є методики, спрямовані на перенавчання рухового стереотипу (метод Фельденкрайза, вправи за концепцією PNF). Вони дозволяють пацієнту усвідомити патологічні рухові патерни та замінити їх на більш енергоефективні та безпечні для хребта. Застосування таких підходів у комплексі з класичною гімнастикою забезпечує довготривалий ефект та запобігає хронізації болю [40].

Поряд із кінезітерапією, провідне місце у структурі реабілітації посідає апаратна фізіотерапія. Її застосування дозволяє значно інтенсифікувати процеси відновлення, діючи безпосередньо на вогнище запалення, набряку та болю. Вибір конкретного фізичного чинника залежить від стадії захворювання та переважаючого клінічного синдрому.

У фазі загострення пріоритет віддається методам із вираженим анальгетичним та протинабряковим ефектом. Одним із найбільш дієвих

методів є низькочастотна магнітотерапія. Вплив змінного магнітного поля сприяє покращенню мікроциркуляції, прискоренню лімфівідтоку та нормалізації проникності капілярів, що критично важливо для зменшення компресії корінця набряклими тканинами [7]. Окрім того, магнітотерапія має м'яку седативну дію, що позитивно впливає на загальний стан пацієнта.

Високу ефективність демонструє імпульсна електротерапія (діадинамічні струми, ампліпульстерапія). Ці методи базуються на принципі створення «ритмічного роздратування» нервових закінчень, що за механізмом «ворітного контролю» блокує проходження больових імпульсів до кори головного мозку. Додатково, синусоїдальні модульовані струми викликають ритмічне скорочення м'язових волокон, що запобігає їх атрофії та сприяє венозному відтоку [17].

Для патогенетичного впливу на структуру диска та сполучну тканину застосовують лікарський електрофорез та фонофорез. Ці методи дозволяють створювати високу концентрацію медикаментів (анальгетиків, хондропротекторів, ферментів типу карипазиму) безпосередньо в ураженому сегменті, минаючи шлунково-кишковий тракт. Зокрема, використання електрофорезу з карипазимом у підгострому періоді сприяє розм'якшенню гризового вип'ячування та підвищенню еластичності диска [24].

Сучасним та високоефективним методом є ударно-хвильова терапія (УВТ). Вплив акустичних хвиль високої енергії дозволяє руйнувати мікрокальцифікати, покращувати ангіогенез (утворення нових судин) та стимулювати регенерацію пошкоджених зв'язок та сухожилів. УВТ є особливо дієвою при наявності тригерних точок та хронічних м'язово-тонічних синдромів, де інші методи виявляються малоефективними [36].

Окремим потужним напрямом є тракційна терапія (витяжіння хребта). Вона спрямована на збільшення міжхребцевих проміжків, створення від'ємного тиску всередині диска та декомпресію нервових структур. Розрізняють сухе та підводне витяжіння. Підводне витяжіння вважається більш фізіологічним, оскільки тепла вода сприяє розслабленню м'язів, що

робить процедуру безпечнішою. Тракційна терапія дозволяє «втягувати» пульпозне ядро всередину диска при протрузіях, що суттєво прискорює ремісію. Проте цей метод потребує суворого дозування навантаження та врахування протипоказань, таких як нестабільність хребців або секвестровані грижі [41].

Важливим доповненням є лазеротерапія (фотобіомодуляція). Використання низькоінтенсивного лазерного випромінювання стимулює внутрішньоклітинний обмін речовин, активує синтез АТФ та колагену. Лазеропунктура (вплив на біологічно активні точки) дозволяє поєднати переваги фізіотерапії та рефлексотерапії, забезпечуючи стійкий протизапальний ефект [56].

Важливим компонентом відновлювального процесу, що логічно доповнює кінезітерапію, є механотерапія. Застосування спеціалізованих тренажерів (зокрема систем типу David Spine Concept) дозволяє здійснювати ізольоване навантаження на глибокі м'язи-стабілізатори попереку, які важко задіяти під час звичайної гімнастики. Механотерапія забезпечує точне дозування амплітуди рухів та сили опору, що мінімізує ризик травматизації диска. Використання біологічного зворотного зв'язку в сучасних механотерапевтичних установках дозволяє пацієнту візуально контролювати правильність виконання вправ, що прискорює формування коректного рухового стереотипу [24].

Окрему увагу в системі реабілітації приділяють ортопедичній корекції, зокрема використанню попереково-крижових корсетів (ортезів). Основна функція корсета — стабілізація ураженого сегмента та часткове розвантаження хребта за рахунок підвищення внутрішньочеревного тиску. Проте сучасна концепція реабілітації наголошує на обмеженому застосуванні жорстких корсетів: їх рекомендують використовувати лише в гострому періоді при необхідності тривалого перебування у вертикальному положенні або при значних фізичних зусиллях. Тривале безконтрольне носіння ортезів може

призвести до атрофії власних м'язів спини, що погіршує прогноз захворювання [48].

З огляду на мультифакторну природу болю, невід'ємною частиною програми є психологічна реабілітація та освітні програми (Школи спини). Хронічний біль при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта часто супроводжується формуванням страху перед рухом (кінезіофобією) та депресивними станами. Психотерапевтична підтримка, спрямована на когнітивно-поведінкову корекцію, допомагає пацієнту змінити ставлення до хвороби та підвищити мотивацію до виконання фізичних вправ. Навчання принципам ергономіки — правильному підйому вантажів, організації робочого місця та безпечним позам для відпочинку — є ключовим фактором профілактики рецидивів у довгостроковій перспективі [40].

Додатковим фактором, що сприяє регенерації тканин, є дієтотерапія та нутритивна підтримка. Оскільки дегенерація диска безпосередньо пов'язана з метаболічними порушеннями, раціон пацієнта повинен бути збагачений продуктами, що містять колаген, вітаміни групи В, С, D та мікроелементи (кальцій, магній, фосфор). Адекватна гідратація організму також має значення для підтримки тургору пульпозного ядра, особливо в умовах інтенсивних реабілітаційних навантажень [56].

Ефективність комплексної фізичної реабілітації значно зростає при використанні рефлексотерапії (акупунктури). Вплив на біологічно активні точки дозволяє нормалізувати вегетативні реакції, знизити інтенсивність м'язово-тонічних розладів та активувати антиноцицептивну систему організму, що знижує потребу в медикаментозному знеболенні [58].

Таким чином, сучасна реабілітація пацієнтів із поперековим дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта — це високотехнологічний процес, що поєднує активні фізичні вправи, пасивні апаратні методи та психоосвітню роботу. Кожен із цих методів готує підґрунтя для найбільш фізіологічного та глибокого методу впливу — лікувального

масажу, який здатен інтегрувати ці ефекти та забезпечити максимальний комфорт і відновлення пацієнта.

1.5. Роль масажу в комплексній фізичній реабілітації при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта

У системі комплексного відновлення пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними ураженнями поперекового відділу хребта масаж посідає одне з провідних місць. На відміну від багатьох апаратних методів, лікувальний масаж є унікальним поєднанням механічного, рефлекторного та гуморального впливів на організм пацієнта. Його роль у реабілітації зумовлена здатністю безпосередньо впливати на патогенетичні ланки дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта: м'язову напругу, порушення мікроциркуляції та больовий синдром [11].

Фізіологічний механізм дії масажу при поперековому дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта базується на складній нейрорефлекторній відповіді. Механічне подразнення численних екстеро-, пропріо- та інтерорецепторів шкіри та м'язів під час процедури трансформується в енергію нервового імпульсу, який надходить до центральної нервової системи. Це активує антиноцицептивну систему, сприяючи викиду ендогенних опіатів (ендорфінів та енкефалінів), що забезпечує виражений анальгетичний ефект без фармакологічного навантаження на організм пацієнта [17].

Гуморальний фактор дії масажу полягає у вивільненні під час маніпуляцій біологічно активних речовин, таких як гістамін та ацетилхолін. Ці речовини спричиняють розширення капілярної сітки, покращують реологічні властивості крові та активізують обмінні процеси в зоні впливу. Для пацієнта з дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта це означає інтенсифікацію трофіки міжхребцевих дисків та прискорення

вимивання продуктів розпаду (молочної кислоти, медіаторів запалення) із патологічно напружених м'язів [25].

Однією з найважливіших ролей масажу є корекція м'язово-тонічного дисбалансу. При поперековому дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта формується стійкий гіпертонус паравертебральних м'язів, який, як зазначалося раніше, стає самостійним джерелом болю та обмежує рухливість. Диференційоване застосування масажних прийомів — глибокого розтирання та розминання для спазмованих м'язів та тонізуючих пасів для ослаблених м'язів черевного преса — дозволяє відновити «м'язовий корсет» та нормалізувати біомеханіку хребта [35].

Крім того, масаж відіграє роль «пасивної гімнастики» для судин. Покращуючи венозний та лімфатичний відтік від хребтового стовпа, масаж сприяє зменшенню периневрального набряку, що є критично важливим при корінцевих синдромах. Зменшення набряку автоматично знижує внутрішньотканинний тиск у міжхребцевому отворі, що веде до декомпресії нерва та швидкого регресу неврологічної симптоматики [48].

У контексті сучасної фізичної терапії масаж розглядається не як ізольована процедура, а як підготовчий етап до кінезітерапії. Попереднє розігрівання тканин та релаксація м'язів за допомогою масажу роблять подальше виконання фізичних вправ більш безпечним та ефективним. Пацієнт отримує можливість виконувати рухи з більшою амплітудою та меншим больовим супроводом, що значно прискорює темпи реабілітації та підвищує прихильність хворого до лікувального процесу [53].

Ефективність масажу в комплексній реабілітації значно зростає при використанні спеціалізованих методик, які підбираються індивідуально залежно від клінічної форми дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта та стадії захворювання. Окрім класичного лікувального масажу, у вертебологічній практиці широко застосовується сегментарно-рефлекторний масаж. Ця методика базується на знаннях про метамерну будову тіла людини та існування зон Захар'їна-Геда. Впливаючи на паравертебральні

зони відповідних спинномозкових сегментів (L1–S5), терапевт може рефлекторно впливати на кровопостачання та іннервацію глибоких структур хребта, що є недоступними для прямого механічного впливу [7].

Особливе місце посідає точковий масаж (акупресура). Вплив на біологічно активні точки (наприклад, точки сечового міхура вздовж хребта або точки сідничного нерва) дозволяє вибірково купірувати больовий синдром та нормалізувати м'язовий тонус. Дослідження показують, що поєднання класичного розминання з точковим впливом на тригерні зони дозволяє досягти стійкого розслаблення м'язів швидше, ніж при використанні лише загальних прийомів [17].

При лікуванні хронічних форм поперекового дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта, що супроводжуються вираженими дистрофічними змінами та застоєм лімфи, високу ефективність демонструє вакуумний (баночний) масаж. Створення зони від'ємного тиску над ураженим сегментом спричиняє потужний приплив крові, що активує обмінні процеси навіть у глибоко розташованих тканинах. Це сприяє «розсмоктуванню» інфільтратів та покращенню еластичності фіброзних структур, які при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта часто піддаються склерозуванню [48].

Важливим аспектом є застосування перкусійного та вібраційного масажу. Дозована механічна вібрація певної частоти має виражену анальгетичну дію та сприяє покращенню нервової провідності. Це особливо актуально для пацієнтів із корінцевими синдромами, у яких спостерігаються явища парестезії та гіпестезії. Проте використання вібромасажу потребує особливої обережності у пацієнтів із грижами дисків у стадії загострення, щоб не спровокувати посилення набряку [36].

Роль масажу також неоціненна у профілактиці вторинних порушень. Тривалий біль у попереку неминуче призводить до формування патологічної компенсації в інших відділах опорно-рухового апарату — перевантаження м'язів ший, плечового поясу та колінних суглобів. Масаж дозволяє своєчасно

виявляти та усувати ці зони компенсаторної напруги, запобігаючи поширенню дегенеративного процесу на весь хребет [41].

Варто також відзначити психосоматичну роль масажу. Тактильний контакт та професійні маніпуляції терапевта знижують рівень тривожності пацієнта, яка часто супроводжує хронічний біль. Стан глибокої релаксації під час сеансу сприяє нормалізації сну та покращенню загального психоемоційного фону, що є невід'ємною складовою успішної реабілітації [40].

Таким чином, масаж у комплексній реабілітації поперекового дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта виступає як універсальний інструмент, що поєднує в собі лікувальні, діагностичні та профілактичні можливості. Його правильне та своєчасне застосування дозволяє суттєво скоротити терміни відновлення працездатності пацієнтів та значно підвищити їхню якість життя.

Попри високу ефективність масажу, його роль у комплексній реабілітації вимагає суворого дотримання показань та протипоказань, оскільки некваліфіковане або несвоєчасне втручання може призвести до загострення захворювання. До абсолютних протипоказань при поперековому дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта належать гострі запальні процеси в хребті (остеомієліт, туберкульозний спондиліт), наявність злоякісних новоутворень у зоні впливу, виражена серцево-судинна недостатність та гострі інфекційні стани. Відносними протипоказаннями є шкірні захворювання в поперековій ділянці, грибкові ураження та значне підвищення артеріального тиску в день процедури [7].

Особливої уваги потребує тактика масажу при наявності секвестрованих гриж та вираженого стенозу хребтового каналу. У таких випадках прямий інтенсивний механічний вплив безпосередньо на остисті відростки хребців є неприпустимим, оскільки це може посилити компресію корінців. Пріоритет віддається щадним методикам розслаблення паравертебральних м'язів та дистанційному впливу на рефлекторні зони нижніх кінцівок [48].

Важливою складовою ефективності масажу є організація робочого місця та дотримання ергономічних вимог. Згідно з методичними рекомендаціями, кабінет масажу в реабілітаційному центрі має бути добре провітраним, з температурою повітря не нижче 20–22°C. Використання спеціалізованих кушеток з регульованою висотою та отвором для обличчя дозволяє пацієнту зайняти фізіологічне положення, при якому поперековий лордоз максимально згладжується, що сприяє глибшому розслабленню м'язів [24].

Тривалість сеансу масажу при поперековому дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта зазвичай становить від 15 до 30 хвилин, залежно від стадії захворювання та площі впливу. Курс лікування складається з 10–15 процедур, що проводяться щодня або через день. Доведено, що кумулятивний ефект масажу проявляється після 5–6 сеансу, коли відбувається стійка перебудова судинного тону та стабілізація обмінних процесів у м'язах [35].

Таблиця 1.2 – Порівняльна характеристика основних прийомів лікувального масажу

Прийом масажу	Механізм впливу на тканини	Фізіологічний ефект при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта	Специфіка застосування в зоні попереку
<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
Погладжування	Вплив на епідерміс та поверхневі судини, очищення проток залоз.	Заспокоює ЦНС, знижує больову чутливість, готує тканини до глибшого впливу.	Виконується на початку та в кінці сеансу, а також як пауза між жорсткими прийомами.
Розтирання	Розтягування та зміщення тканин у різних напрямках, посилення місцевого кровотоку.	Розсмоктування патологічних відкладень, покращення рухливості зв'язок та фасцій, інтенсивний розігрів.	Особлива увага приділяється місцям кріплення м'язів до хребців та гребнів клубових кісток.
Розминання	Захоплення, піднімання та здавлювання м'язового черевця (основний	«М'язовий насос»: виведення молочної кислоти, усунення гіпертонусу, підвищення	Найбільш тривалий етап. Опрацьовуються довгі м'язи спини та глибокі стабілізатори.

<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
	прийом).	еластичності м'язів.	
Вібрація	Передача коливальних рухів різної частоти та амплітуди глибоким тканинам.	Рефлекторна зміна судинного тону, знеболення, стимуляція або розслаблення нервових закінчень.	Переривчаста вібрація (постукування) виключається в гострій стадії та при наявності гриж.
Витискання	Глибокий вплив на підшкірну клітковину та верхні шари м'язів.	Потужний лімфодренажний ефект, зменшення периневрального набряку в ділянці корінців.	Проводиться вздовж м'язових волокон у напрямку до найближчих лімфовузлів (пахових).

Завершуючи теоретичний огляд, слід підкреслити, що масаж є тим інтегруючим фактором, який пов'язує пасивні методи лікування (медикаменти, фізіотерапію) з активною кінезітерапією. Він готує тканини до навантажень, знімає психологічні бар'єри болю та створює оптимальні умови для самовідновлення організму. Науково обґрунтоване поєднання класичних та спеціалізованих технік масажу в межах комплексної реабілітації є запорукою досягнення тривалої ремісії та відновлення працездатності пацієнтів.

РОЗДІЛ 2

ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТИНГЕНТУ, МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ

2.1. Характеристика обстежених пацієнтів

Експериментальне дослідження щодо оцінки ефективності масажу в системі реабілітації при поперековому дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта було організовано та проведено на базі ТОВ «Клініка Ортосано» (м. Запоріжжя). Даний заклад спеціалізується на відновному лікуванні захворювань хребта, що забезпечило доступ до необхідного діагностичного інструментарію та фахового супроводу. Дослідження охоплювало період з вересня 2023 року по лютий 2024 року.

Об'єктом дослідження став процес відновлення функціонального стану поперекового відділу хребта у пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними змінами під впливом фізичних чинників. Для участі в експерименті було відібрано 24 респонденти, які перебували на амбулаторному лікуванні в клініці «Ортосано». Усі учасники мали підтверджений діагноз «Поперековий дегенеративно-дистрофічні зміни поперекового відділу хребта», що супроводжувався м'язово-тонічним та больовим синдромами.

Для досягнення мети дослідження респонденти були розподілені на дві рівні групи за методом випадкового відбору, що дозволило порівняти результати застосування різних реабілітаційних стратегій:

- Основна група (ОГ, n=12) — до неї увійшли пацієнти, які проходили повний комплекс фізичної реабілітації в клініці. Програма для цієї групи включала заняття на декомпресійних тренажерах за методикою «Ортосано», апаратну фізіотерапію та, обов'язково, курс лікувального масажу поперекової ділянки. Курс масажу складався з 12 сеансів тривалістю 20–30 хвилин кожен.

- Контрольна група (КГ, n=12) — пацієнти цієї групи проходили стандартний курс лікування, передбачений протоколом клініки (ЛФК та фізіотерапевтичні процедури), проте лікувальний масаж до їхньої індивідуальної програми не залучався. Це дозволило нам виявити специфічний внесок масажних маніпуляцій у загальну динаміку одужання.

Розподіл пацієнтів здійснювався з урахуванням репрезентативності за віковими та гендерними показниками. Середній вік учасників склав $42,5 \pm 3,4$ роки, що відповідає піку захворюваності на дегенеративно-дистрофічні зміни поперекового відділу хребта. Гендерний склад був збалансованим: у дослідженні взяли участь 12 чоловіків та 12 жінок. Більшість респондентів (70%) вказали на малорухливий спосіб життя або специфічні професійні навантаження (водії, офісні працівники), що є типовим етіологічним фактором для жителів промислового центру, яким є Запоріжжя [11].

Клінічний статус пацієнтів «Ортосано» на момент початку дослідження характеризувався наступними ознаками:

- скарги на біль у попереку різної інтенсивності (від ниючого до прострілюючого);
- обмеження амплітуди рухів при нахилах та поворотах тулуба;
- виражений гіпертонус паравертебральних м'язів;
- наявність протрузій міжхребцевих дисків (за даними МРТ) розміром від 2 до 4,5 мм у сегментах L4-L5 та L5-S1.

Критеріями виключення з дослідження були: вік понад 60 років, наявність секвестрованих гриж (понад 7 мм), гострі запальні захворювання, перенесені операції на хребті в анамнезі, а також загальні протипоказання до масажу та фізичних навантажень [17].

Використання бази клініки «Ортосано» дозволило забезпечити високу точність вихідних вимірювань. Перед початком експерименту кожен з 24 пацієнтів пройшов функціональне тестування, результати якого зафіксовані в індивідуальних картах реабілітації. Важливо зазначити, що на старті дослідження між основною та контрольною групами не було виявлено

статистично значущих відмінностей за рівнем больових відчуттів та ступенем обмеження рухливості, що робить подальші результати порівняння об'єктивними.

Для забезпечення високої достовірності результатів у групі з 24 респондентів було проведено детальний аналіз індивідуальних карт пацієнтів. Незважаючи на малу кількість учасників, вибірка є якісно репрезентативною, оскільки охоплює найбільш типові випадки перебігу поперекового дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта, що зустрічаються в практиці фізичного терапевта клініки «Ортосано».

Узагальнені дані щодо складу груп наведені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Антропометрична та клінічна характеристика груп дослідження (n=24)

Показник / Група	Основна група (ОГ, n=12)	Контрольна група (КГ, n=12)
Середній вік (роки)	40,8 ± 3,2	43,3 ± 4,1
Чоловіки / Жінки	6 / 6	6 / 6
Середня тривалість хвороби (роки)	4,2 ± 1,2	4,8 ± 1,5
Наявність протрузій (кількість осіб)	10	9
Виражений м'язовий гіпертонус	12	11

Як видно з таблиці, групи є практично ідентичними за основними параметрами. Усі 24 пацієнти скаржилися на обмеження життєдіяльності через періодичні загострення болю. Важливим аспектом було вивчення професійного анамнезу: троє респондентів з основної групи є працівниками ІТ-сфери з вираженою гіподинамією, а двоє — представниками логістичної сфери з епізодичними осьовими навантаженнями на хребет. У контрольній групі спостерігалася схожа тенденція, що дозволило врахувати фактор повсякденної активності при оцінці результатів.

Етапність дослідження на базі клініки «Ортосано» включала три фази:

- Діагностично-підготовча (1-3 день): Проведення первинного огляду, оцінка інтенсивності болю за VAS, вимірювання амплітуди рухів та формування індивідуального плану реабілітації для кожного з 24 учасників.
- Основна (21 день): Реалізація реабілітаційних заходів. Пацієнти ОГ відвідували сеанси лікувального масажу тричі на тиждень (всього 12 сеансів), паралельно із заняттями на тренажерах Eurospine. Пацієнти КГ виконували аналогічний обсяг фізичних вправ, але без масажного супроводу.
- Заключна (22-25 день): Повторне тестування, порівняльний аналіз динаміки показників та математична обробка результатів.

Матеріально-технічне забезпечення кабінетів масажу в клініці «Ортосано» відповідає всім санітарно-гігієнічним нормам та ергономічним вимогам фізичної терапії. Кабінети обладнані професійними кушетками з регульованою висотою, що дозволяє підібрати оптимальне положення для пацієнта (зокрема, положення на животі з валиком під гомілками для розвантаження попереку). Використання гіпоалергенних масажних засобів та наявність засобів для дезінфекції забезпечують безпеку процедури. Атмосфера клініки, температурний режим та освітлення сприяють психоемоційному розслабленню пацієнтів, що, як зазначалося в теоретичному розділі, посилює рефлексорний ефект масажу.

У ході формування груп особлива увага приділялася суб'єктивному стану респондентів. Усі пацієнти основної групи відзначили позитивне очікування від включення масажу в програму, що створювало додатковий психологічний стимул до відновлення. У контрольній групі мотивація підтримувалася за рахунок різноманітності вправ на декомпресійних тренажерах.

Таким чином, організація дослідження у групі з 10 осіб на базі клініки «Ортосано» була проведена з суворим дотриманням принципів порівняльного експерименту. Ретельний відбір респондентів та ідентичність умов проведення занять гарантують, що зафіксована різниця в результатах буде

зумовлена саме наявністю чи відсутністю масажу в структурі реабілітаційного курсу.

2.2. Методи дослідження

Для об'єктивізації результатів дослідження та оцінки ефективності курсу лікувального масажу в клініці «Ортосано», нами було використано комплекс методів, що дозволяють детально вивчити клініко-функціональний стан поперекового відділу хребта. Методика дослідження була сфокусована на ключових проявах дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта та включала наступні інструменти оцінки.

Визначення больового синдрому

Оскільки біль є головним суб'єктивним показником успішності реабілітації, ми застосували два методи його кількісної та якісної оцінки:

Візуально-аналогова шкала болю (VAS — Visual Analog Scale). Цей метод використовувався для отримання кількісного показника інтенсивності болю. Пацієнту надавалася лінійка довжиною 10 см (100 мм), де 0 означав відсутність болю, а 10 — нестерпний біль. Респондент ставив позначку, яка відповідала його відчуттям у стані спокою та під час руху. Отриманий результат фіксувався у балах (від 0 до 10). VAS дозволяє виявити навіть мінімальну динаміку зменшення болю після сеансів масажу, що важливо для короткострокового моніторингу.

Вербальна шкала оцінки болю. Дана методика доповнювала VAS, дозволяючи пацієнту описати інтенсивність болю словами, що полегшувало розуміння його психоемоційного стану. Ми використовували 5-рівневу систему:

- Біль відсутній.
- Слабкий (пацієнт пам'ятає про біль, але він не заважає діяльності).
- Помірний (біль вимагає зміни пози або відпочинку).
- Сильний (заважає зосередитися, обмежує самообслуговування).

- Дуже сильний (пацієнт повністю концентрується на болю).

Оцінка наявності м'язового спазму

М'язовий спазм (міофіксація) є захисною реакцією при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта, але водночас він посилює біль та ішемію тканин. Визначення спазму проводилося методами:

Візуальний огляд: оцінка контурів паравертебральних м'язів (наявність характерного м'язового «валика» з одного або обох боків хребта).

Пальпаторне дослідження: фахівець клініки «Ортосано» проводив глибоку пальпацію довгих м'язів спини та квадратної м'язи попереку. Спазм визначався за щільністю тканин та їхньою резистентністю до натискання. При наявності спазму м'яз відчувався як щільний, болючий тяж, що не розслаблявся навіть у положенні пацієнта лежачи на животі. Оцінка проводилася за шкалою: відсутній, помірний, виражений.

Оцінка м'язової сили та тону

Стан м'язового апарату є фундаментом стабільності попереку.

М'язовий тонус оцінювався за відчуттям опору м'язів при їх пасивному розтягуванні. Ми фіксували стани гіпотонії (в'ялість м'язів, характерна для хронічних процесів та парезів) або гіпертонії (спастичність, характерна для гострої фази).

М'язова сила визначалася за допомогою мануально-м'язового тестування. Пацієнту пропонувалося виконати розгинання тулуба або підйом ніг проти опору рук терапевта. Оцінка проводилася за класичною 5-бальною шкалою, де 5 — повна сила, а нижчі бали вказували на корінцеву недостатність, спричинену дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта.

Визначення обсягу рухів у поперековому відділі хребта

Для об'єктивної оцінки обмеження рухливості, що виникає внаслідок больового синдрому та м'язової блокади, у клініці «Ортосано» проводилося вимірювання амплітуди рухів у трьох площинах. Це дозволило зафіксувати вихідний рівень обмежень та динаміку їх усунення під впливом лікувального

масажу. Вимірювання проводилися за допомогою медичного гоніометра в градусах.

Нахили вперед (згинання — флексія): Пацієнт виконував максимально можливий нахил тулуба вперед, не згинаючи колін. Гоніометр фіксувався у сагітальній площині. Враховувався кут між вертикальною віссю тулуба та лінією стегна. Нормативним показником для поперекового відділу вважається кут у $80\text{--}90^\circ$. Зменшення цього показника прямо корелювало з інтенсивністю м'язового спазму паравертебральної зони.

Розгинання (екстензія): Вимірювався нахил тулуба назад. Центр гоніометра розташовувався на рівні остистого відростка L5. У нормі амплітуда складає $20\text{--}30^\circ$. Обмеження цього руху часто супроводжується болем у фасеткових суглобах, що вимагало застосування специфічних розтиральних прийомів масажу.

Нахили в сторони (латерофлексія): Вимірювався кут відхилення хребта від вертикальної осі вправо та вліво. Оцінка асиметрії рухів дозволяла локалізувати сторону найбільшого м'язового напруження. У нормі нахил вбік становить близько $25\text{--}30^\circ$.

Ротація (повороти тулуба): Вимірювався кут повороту плечового поясу відносно фіксованого таза (пацієнт у положенні сидячи). Ротація в нормі складає $30\text{--}40^\circ$. Обмеження ротаційних рухів є чутливим показником функціонального блокування хребцево-рухових сегментів попереку.

Проби на гнучкість хребта

Окремо від загального обсягу рухів проводилися специфічні тести, що дозволяють виокремити мобільність саме поперекових сегментів, виключаючи вплив рухливості кульшових суглобів.

Тест Шобера: цей метод є обов'язковим для діагностики поперекового дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта в реабілітаційній практиці.

Методика виконання: У положенні пацієнта стоячи на рівні остистого відростка L5 (проекція мису крижів) ставилася перша крапка. Від неї вгору

вздовж хребта відмірялося рівно 10 см і ставилася друга крапка. Пацієнту пропонувалося максимально нахилитися вперед. У нормі відстань між крапками має збільшитися мінімум на 4–5 см (до 14–15 см). Якщо приріст складав менше ніж 4 см, це розцінювалося як виражене обмеження гнучкості попереку.

Проба «пальці–підлога»: Вимірювалася лінійна відстань від кінчиків середніх пальців рук до підлоги при максимально можливому нахилі вперед із прямими ногами. Результат фіксувався в сантиметрах. Цей інтегральний показник дозволяв оцінити загальний стан задньої м'язової ланки.

Оцінка обмеження рухливості за візуальними ознаками: Додатково фіксувалася плавність дуги хребта під час нахилу. Наявність «пласких» ділянок або різке відхилення тулуба в сторону (анталгічна поза) свідчили про активний корінцевий або м'язовий захист.

Кожен із зазначених методів виконувався фахівцем-реабілітологом двічі: у перший день курсу (первинне обстеження) та на 21-й день після завершення програми масажу (підсумкове обстеження). Такий підхід забезпечив високу надійність даних для подальшого аналізу.

2.3. Методика застосування масажу в комплексній реабілітації

Методика лікувального масажу, що застосовувалася в межах дослідження на базі клініки «Ортосано», базується на принципах патогенетичної обґрунтованості, системності та диференційованого підходу до кожного клінічного випадку. Враховуючи результати первинного обстеження пацієнтів основної групи (ОГ), програма масажу була спрямована на вирішення трьох основних завдань: купірування больового синдрому через зниження збудливості нервової системи, ліквідацію м'язово-тонічного дисбалансу та покращення трофіки міжхребцевих дисків шляхом стимуляції мікроциркуляції.

Організаційно-методичні аспекти проведення процедури

Для досягнення максимального реабілітаційного ефекту особлива увага приділялася умовам проведення масажу. Сеанси проводилися в спеціалізованому кабінеті клініки, де підтримувався температурний режим на рівні 22–24°C, що є необхідною умовою для фізіологічного розслаблення скелетних м'язів. Освітлення було приглушеним для зниження потоку зовнішніх подразників на ЦНС пацієнта, що перебуває в стані хронічного болю.

Важливим елементом методики є вибір вихідного положення. Пацієнти з поперековим дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта часто мають виражений лордоз або, навпаки, сколіотичну установку тулуба. Для максимального розвантаження хребта масаж проводився в положенні пацієнта лежачи на животі на професійній масажній кушетці. Під гомілки обов'язково підкладався м'який валик (діаметром 15–20 см), що дозволяло злегка зігнути ноги в колінних суглобах, розслабити клубово-поперековий м'яз та згладити поперековий лордоз. Руки пацієнта розташовувалися вздовж тулуба або під лобом, залежно від комфорту та стану шийного відділу [17].

Структура та зміст курсу масажу

Курс реабілітаційного масажу складався з 12 процедур, які проводилися через день, що дозволяло організму пацієнта адаптуватися до механічного впливу та уникнути переподразнення рецепторних зон. Загальна тривалість одного сеансу варіювалася від 20 до 35 хвилин, поступово збільшуючись від першої до шостої процедури.

Методика була розділена на три логічні періоди:

1. Вступний (1–3 процедури): Метою було ознайомлення організму з впливом, покращення відтоку лімфи та підготовка м'язів до глибокого опрацювання. Використовувалися переважно поверхневі та охоплюючі погладження, легкі розтирання.

2. Основний (4–10 процедури): Акцент зміщувався на глибоке розминання паравертебральних зон, роботу з тригерними точками та

сегментарно-рефлекторний вплив. Саме на цьому етапі вирішувалося завдання декомпресії нервових корінців.

3. Заключний (11–12 процедури): Закріплення результату, нормалізація загального тону, навчання пацієнта самомасажу та підготовка до переходу на виключно активні форми кінезітерапії [35].

Технічні прийоми та послідовність їх виконання

Кожен сеанс масажу в «Ортосано» починався з погладжування. Виконувалося площинне та охоплююче погладжування всією долонею від крижів до пахвових западин. Цей прийом дозволяв встановити тактильний контакт, заспокоїти пацієнта та активувати шкірні рецептори. При роботі з попереком особлива увага приділялася напрямку рухів — суворо за ходом лімфатичних судин до найближчих лімфовузлів, що сприяло зменшенню застійних явищ у паравертебральних тканинах [11].

Після погладжування переходили до розтирання. Оскільки дегенеративно-дистрофічні зміни поперекового відділу хребта супроводжується фіброзними змінами в зв'язках, розтирання виконувалося інтенсивно. Застосовувалися прямолінійне, колове та спіралеподібне розтирання подушечками пальців, основою долоні та ліктьовим краєм кисті. Особливо ретельно опрацьовувалися місця кріплення м'язів до гребенів клубових кісток та остистих відростків хребців. Це дозволяло підвищити температуру тканин на 1–2 градуси, розширити судини та підготувати глибокі шари м'язів до розминання [25].

Методика глибокого розминання та опрацювання паравертебральних

зон

Прийом розминання є основним у методиці лікувального масажу при поперековому дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта, займаючи до 60-70% часу основного етапу сеансу. У клініці «Ортосано» розминання проводилося з урахуванням стану м'язового тону пацієнта, зафіксованого під час обстеження в пункті 2.2. Головною метою було

усунення «м'язового панцира», який обмежує рухливість хребцево-рухових сегментів [17].

Ми застосовували наступні види розминання:

- Поздовжнє розминання: виконувалося вздовж довгих м'язів спини (m. erector spinae) від крижової кістки вгору до нижньогрудного відділу. Руки масажиста рухалися синхронно або поперемінно, забезпечуючи глибоке стискання та зміщення м'язового черевця. Це сприяло інтенсивному «видавлюванню» продуктів метаболізму та покращенню венозного відтоку.
- Поперечне розминання: кисті рук встановлювалися поперек м'язових волокон. Цей прийом був особливо ефективним для розтягування вкорочених через хронічний спазм м'язів.
- Розминання основою долоні та фалангами зігнутих пальців: застосовувалося для глибокого впливу на квадратний м'яз попереку та багатороздільні м'язи, що лежать безпосередньо біля хребта. Глибина натискання контролювалася за вербальним відгуком пацієнта, щоб не спровокувати захисне напруження [24; 25].

Робота з міофасціальними тригерними точками

Важливою частиною методики в «Ортосано» було локальне опрацювання тригерних точок (зон максимальної болючості), які часто локалізуються в ділянці гребня клубової кістки, середнього сідничного м'яза та вздовж паравертебральної лінії L4–S1.

Методика включала техніку ішемічної компресії: масажист знаходив ущільнення і здійснював плавне, глибоке натискання великим пальцем або ліктем протягом 30–60 секунд до моменту зниження больового відчуття («танення» тригера). Після компресії обов'язково проводилося пасивне розтягування опрацьованого м'яза. Це дозволяло розірвати порочне коло «біль–спазм–біль» на рівні окремих м'язових пучків [34].

Сегментарно-рефлекторний вплив

Враховуючи іннервацію поперекової ділянки, ми застосовували елементи сегментарного масажу для впливу на спинномозкові сегменти L1–S1. Основні прийоми включали:

1. Прийом «свердління»: великим пальцем виконувалися гвинтоподібні рухи в бік хребта у міжхребцевих проміжках.
2. Вплив на остисті відростки: легке розтирання та вібрація безпосередньо над остистими відростками (виключаючи стадію гострого болю).
3. Прийом «пиляння»: ребром долоні виконувалися швидкі зустрічні рухи вздовж хребта, що створювало потужний гіперемічний ефект та покращувало трофіку замикальних пластинок хребців [11; 48].

Масаж сідничної ділянки та нижніх кінцівок

Оскільки у пацієнтів основної групи спостерігалася іррадіація болю (люмбоішіалгія), методика передбачала обов'язкове опрацювання сідничних м'язів та задньої поверхні стегна. Особлива увага приділялася зоні виходу сідничного нерва (підгрушоподібний отвір). Глибоке розминання сідниць дозволяло зняти компресію з нервового стовбура, що клінічно проявлялося зменшенням оніміння та «мурашок» у ногах, про які повідомляли пацієнти [18].

Завершальний етап сеансу

Сеанс завершувався прийомами безперервної вібрації (потрушування, стряхування) та легкого погладжування. Це забезпечувало заспокоєння нервової системи та рівномірне розподілення кровотоку. Після завершення масажу пацієнту рекомендувалося залишатися в положенні лежачи протягом 5–10 хвилин для закріплення релаксаційного ефекту.

Диференціація методики масажу залежно від стадії та клінічного синдрому

При розробці програми реабілітації в клініці «Ортосано» ми враховували, що універсального протоколу масажу для всіх пацієнтів не існує.

Техніка виконання прийомів суттєво змінювалася залежно від функціонального стану респондентів основної групи:

1. При переважно м'язово-тонічному синдромі: Акцент робився на глибоке, повільне розминання та використання посттетанічної релаксації. Масажист застосовував техніку «перекату», яка дозволяє максимально розтягнути фасції паравертебральних м'язів. Ритм рухів був монотонним, що сприяло гальмуванню збуджених центрів болю в ЦНС.

2. При наявності корінцевого синдрому (радикулопатії): Масаж починався з вищерозміщених сегментів (нижньогрудний відділ), щоб створити умови для відтоку лімфи та зменшення набряку в зоні ураженого корінця (L4-S1). Безпосередньо в зоні компресії прийоми були максимально щадними, виключалася будь-яка ударна вібрація. Основний вплив спрямовувався на периферичні зони іррадіації (стегно, гомілка) для стимуляції провідності нерва.

3. При вираженій нестабільності сегментів: Масажні маніпуляції проводилися виключно в межах м'яких тканин. Будь-який тиск безпосередньо на хребці був заборонений. Основна увага приділялася зміцненню м'язів-стабілізаторів через поєднання масажу з ізометричним напруженням (методика «масаж з опором»).

Інтеграція масажу з декомпресійною терапією на тренажерах Eurospine

Унікальність методики в «Ортосано» полягає в поєднанні ручного масажу з механотерапією на декомпресійних пристроях. Ми застосовували наступний алгоритм взаємодії:

- Масаж як підготовчий етап: У 80% випадків сеанс масажу передував заняттю на тренажері. Це дозволяло усунути патологічний м'язовий спазм, який перешкоджає ефективній декомпресії. Розігріті та розслаблені м'язи легше піддаються тракції (витяжінню) на тренажері, що збільшує міжхребцеву відстань на 1,5–2 мм вже під час першого заняття [24; 35].

- Масаж після декомпресії: У випадках вираженого венозного застою масаж проводився після тренажера. Його метою було закріплення ефекту витягнення та покращення дренажної функції тканин після «прокачування» хребців на Eurospine.

Допоміжні техніки: вакуумна та точкова терапія

Для пацієнтів ОГ із хронічними, застійними процесами у підгострому періоді ми додавали елементи вакуумно-градієнтного масажу (баночного). Застосування силіконових банок у паравертебральній зоні протягом 5–7 хвилин створювало потужну гіперемію, що значно прискорювало розсмоктування набряків навколо нервових корінців.

Також використовувалася методика акупресури (точкового масажу) за основними меридіанами. Вплив на точки V23–V25 (на рівні нирок та попереку) та точки V40 (у підколінній ямці) дозволяв рефлекторно знизити тонус сідничного нерва, що суттєво покращувало результати тестів на гнучкість, таких як тест Шобера [53].

Ергономіка та техніка безпеки фізичного терапевта

Методика в «Ортосано» також передбачає захист здоров'я самого фахівця. Масаж попереку вимагає значних фізичних зусиль, тому терапевт використовував вагу власного тіла, працюючи у стійці «випаду». Це забезпечувало плавне та глибоке натискання без ризику травмування рук масажиста. Постійний вербальний контакт із пацієнтом («шкала комфорту») дозволяв коригувати силу впливу в реальному часі, уникаючи больових порогів.

Похвилинний регламент та часова структура сеансу масажу

Для забезпечення високої якості реабілітаційного процесу в клініці «Ортосано» кожен сеанс масажу мав чітку часову структуру. Це дозволяло фізичному терапевту рівномірно опрацювати всі патологічні зони, не допускаючи перевтоми пацієнта або надмірного подразнення рецепторного апарату. Стандартний сеанс тривалістю 30 хвилин розподілявся наступним чином:

1. Вступна частина (3–5 хвилин): виконання площинного та охоплюючого погладжування, легкого поверхневого розтирання. Мета — адаптація пацієнта до дотику, вирівнювання дихання та підготовка шкірних капілярів до гіперемії.
2. Підготовча частина (5–7 хвилин): інтенсивне розтирання поперекової ділянки, крижів та гребенів клубових кісток. Застосування прийомів «пиляння» та «штрихування». Мета — глибокий розігрів підшкірно-жирової клітковини та фасцій.
3. Основна частина (15–18 хвилин): глибоке розминання (поздовжнє, поперечне, щипцеподібне), ішемічна компресія тригерних точок, сегментарне «свердління» та робота з сідничною ділянкою. Це найбільш енерговитратний етап, під час якого здійснюється основний терапевтичний вплив на м'язовий панцир.
4. Заключна частина (2–3 хвилини): ритмічна безперервна вібрація, погладжування. Мета — зниження збудливості нервової системи та вихід із процедури.

Фізіологічні реакції пацієнта та моніторинг стану

У процесі реалізації методики нами фіксувалися типові реакції пацієнтів основної групи на масаж. У перші 2–3 процедури у деяких респондентів спостерігалось так зване «реактивне загострення» — незначне посилення м'язового болю, подібного до крепатури після фізичних вправ. Це вважається нормальною фізіологічною відповіддю на глибоке розминання ішемізованих тканин. Після 4-ї процедури всі пацієнти відзначали появу відчуття «легкості» у попереку та приємне тепло, що свідчило про стабілізацію мікроциркуляції.

Важливим елементом методики був контроль артеріального тиску до та після сеансу, особливо у пацієнтів старше 45 років. Масаж попереку рефлекторно впливає на органи черевної порожнини та малого таза, тому стабільність показників гемодинаміки була обов'язковою умовою продовження курсу.

Методика навчання пацієнтів прийомам самомасажу

Для профілактики рецидивів та підтримки еластичності м'язів після виписки з клініки «Ортосано», пацієнтам основної групи було запропоновано комплекс прийомів самомасажу. Навчання проводилося на останніх двох сеансах курсу. Методика включала:

- Погладжування та розтирання попереку тильною поверхнею кистей у положенні сидячи або стоячи.
- Використання масажних ролів (МФР) та м'ячиків для самостійного опрацювання тригерних точок у сідничних м'язах. Пацієнтів навчали техніці плавного «прокатування», яка імітує ішемічну компресію, виконану терапевтом.
- Розтирання крижової ділянки кулаками для швидкого зняття втоми після тривалого сидіння.

Постмасаажний режим та питний баланс

Методика передбачала суворі рекомендації щодо поведінки після процедури. Пацієнтам заборонялося різко вставати з кушетки (ризик ортостатичного запаморочення). Після сеансу респонденти відпочивали в холлі клініки протягом 15 хвилин, вживаючи негазовану воду. Підтримка водного балансу є критичною, оскільки масаж стимулює вихід токсинів та продуктів метаболізму з міжклітинного простору в лімфатичне русло, і вода сприяє їх швидшому виведенню нирками [53; 56].

Таким чином, методика масажу в клініці «Ортосано» являє собою цілісний терапевтичний цикл: від ергономічної підготовки та диференційованого впливу до навчання пацієнта принципам самодопомоги. Такий підхід забезпечує не лише миттєве полегшення стану, а й формує довгострокову функціональну стабільність поперекового відділу хребта.

Адаптація методики масажу до типу постави та біомеханічних порушень

У клініці «Ортосано» під час реалізації програми реабілітації для основної групи (ОГ) ми враховували, що дегенеративні зміни в попереку

завжди супроводжуються порушенням загальної статики хребта. Тому методика масажу диференціювалася залежно від типу постави пацієнта:

- При гіперлордотичній поставі (надмірний вигин попереку вперед): основний акцент робився на розслаблення клубово-поперекових м'язів та квадратної м'язи попереку, які перебувають у стані хронічного вкорочення. Масажист застосовував техніку глибокого, розтягуючого розминання у поєднанні з м'якими вібраційними прийомами. Паралельно проводилося тонізуюче розтирання м'язів черевного преса для відновлення передньої стінки «м'язового корсета».

- При «пласкій спині» (згладжений поперековий лордоз): така постава часто супроводжується зниженням амортизаційної здатності дисків. Методика масажу була більш інтенсивною, спрямованою на стимуляцію глибоких багатороздільних м'язів. Використовувалися енергійні розтирання («пиляння», «перетинання») для покращення кровопостачання замикальних пластинок хребців та відновлення фізіологічної мобільності сегментів.

- При анталгічному сколіозі (відхилення тулуба через біль): масаж мав асиметричний характер. На боці випуклості дуги (де м'язи розтягнуті) застосовувалися тонізуючі прийоми, а на боці ввігнутості (де м'язи різко спазмовані) — виключно розслаблюючі техніки, ішемічна компресія тригерів та погладжування.

Клінічні приклади практичного застосування методики

Для ілюстрації ефективності методики наведемо узагальнені результати спостереження за пацієнтами основної групи в клініці «Ортосано» (дані наведені анонімно):

Кейс №1 (Пацієнт А., 38 років, ІТ-спеціаліст): скарги на постійний біль у попереку, що посилюється після 2-х годин сидіння. При обстеженні виявлено «кам'янисту» щільність паравертебральних м'язів. Після 4-го сеансу масажу, де акцент робився на глибоке поперечне розминання, пацієнт відзначив зникнення ранкової скутості. До 10-ї процедури амплітуда нахилу вперед за

тестом Шобера збільшилася на 2,5 см, що дозволило йому ефективніше виконувати вправи на декомпресійному тренажері Eurospine.

Кейс №2 (Пацієнтка Б., 45 років, бухгалтер): скарги на люмбоішіалгію з іррадіацією в праву гомілку. Методика масажу включала опрацювання зони грушоподібного м'яза та задньої поверхні стегна. Після 6-го сеансу пацієнтка повідомила про припинення нічних парестезій («мурашок»). Завдяки масажу було усунуто периневральний набряк, що підтвердилося позитивною динамікою за шкалою VAS (зниження з 7 до 3 балів).

Проведене опитування в середині курсу виявило суттєву різницю в адаптації до навантажень між групами. Пацієнти ОГ (з масажем) відзначали, що після сеансу заняття на тренажерах проходять «легше», м'язи стають більш «слухняними», а страх перед виконанням вправ на розтяжку зникає. У контрольній групі (без масажу) пацієнти частіше скаржилися на м'язову втому та необхідність тривалішого відпочинку між підходами до вправ.

Це підтверджує нашу гіпотезу про те, що масаж у структурі «Ортосано» виконує роль функціонального каталізатора, який знімає обмеження м'язового походження, дозволяючи методам кінезітерапії працювати на повну потужність.

Методика міофасціального релізу в структурі лікувального масажу

Сучасна реабілітаційна практика в клініці «Ортосано» передбачає, що дегенеративно-дистрофічні зміни поперекового відділу хребта вражає не лише м'язові волокна, а й сполучнотканинні оболонки — фасції. При тривалому больовому синдромі фасції попереку втрачають свою еластичність, «склеюються» з підлеглими тканинами, що створює стійкі зони обмеження рухливості. Для усунення цих порушень ми інтегрували в методику елементи міофасціального релізу (МФР).

Методика включала:

Техніку «шкірної складки»: масажист захоплював шкіру разом із підшкірною клітковиною в ділянці крижів і повільно «перекочував» цей валик вгору до грудного відділу. Наявність ділянок, де складку неможливо захопити,

свідчила про наявність фасціальних спайок. Повторне проходження цих зон дозволяло відновити ковзання тканин.

Поперечне розтягування фасцій: долоні встановлювалися на паравертебральні зони, після чого виконувався повільний розтяг у протилежні боки (до периферії). Це сприяло декомпресії глибоких нервових закінчень та покращенню гідратації фасціальних структур [24; 25].

Поперековий дегенеративно-дистрофічні зміни поперекового відділу хребта майже завжди супроводжується функціональними блоками у крижово-клубових суглобах (ККС), що посилює перекос таза та нерівномірність навантаження на диски L4–S1. У методиці масажу в «Ортосано» цьому приділялася особлива увага:

Використовувалося інтенсивне колоподібне розтирання подушечками пальців безпосередньо над лінією ККС.

Застосовувався прийом «натискання та вібрації» на крижі під час видиху пацієнта, що рефлекторно розслаблювало зв'язковий апарат таза.

Опрацювання клубово-поперекових зв'язок дозволяло стабілізувати таз, що є необхідною умовою для безпечних занять на декомпресійних тренажерах.

Під час проведення процедур у пацієнтів основної групи велося спостереження за вегетативними реакціями, які є об'єктивним показником адекватності масажного впливу. Основними критеріями були:

- Дермографізм (зміна кольору шкіри). Поява стійкої рожевої гіперемії (червоний дермографізм) свідчила про нормалізацію судинного тону та активізацію капілярного кровотоку. Відсутність почервоніння або поява білих плям вказували на ішемію та потребу в більш інтенсивному розтиранні.
- Вегетативний індекс. У багатьох пацієнтів під час розминання спостерігалось легке уповільнення частоти дихання та пульсу, що свідчило про активацію парасимпатичної нервової системи та загальний релаксаційний

ефект. Це було особливо важливо для пацієнтів із високим рівнем тривожності через хронічний біль [40; 41].

•

Таблиця 2.2 - Протокол сеансу лікувального масажу в основній групі пацієнтів

Етап сеансу	Тривалість (хв)	Основні прийоми	Мета та очікуваний ефект
I. Вступний	3–5	Поверхнєве та охоплююче погладження, легке розтирання.	Підготовка рецепторного апарату, встановлення тактильного контакту, покращення відтоку лімфи.
II. Підготовчий	5–7	Енергійне розтирання (колоподібне, «пиляння»), штрихування паравертебральних зон.	Глибоке розігрівання тканин, посилення місцевого кровотоку (гіперемія), розм'якшення фасцій.
III. Основний	15–18	Глибоке поздовжнє та поперечне розминання, ішемічна компресія тригерів, сегментарне «свердління».	Усунення м'язового спазму, декомпресія нервових корінців, руйнування міофасціальних вузлів.
IV. Спеціальний	5	Опрацювання сідничної ділянки та зон іррадіації болю (при люмбоішіалгії).	Зняття компресії з сідничного нерва, нормалізація чутливості нижніх кінцівок.
V. Заключний	2–3	Безперервна вібрація (потрушування), ніжне погладження.	Зниження збудливості ЦНС, загальна релаксація пацієнта після глибокого впливу.

Отже, запропонована програма масажу в клініці «Ортосано» є строго структурованою, але водночас гнучкою системою. Поєднання класичних прийомів із сегментарно-рефлекторним впливом, міофасціальним релізом та роботою з тригерними точками дозволило забезпечити комплексний вплив на всі рівні патологічного процесу. Використання декомпресійних тренажерів як фону для масажу створило умови для «біомеханічного резонансу», де пасивний вплив рук терапевта підкріплювався активним витягінням хребта. Це дозволило досягти в основній групі більш вираженого зниження м'язового тону та стабільного знеболювального ефекту порівняно з контрольною групою, де реабілітація обмежувалася лише фізичними вправами.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. Первинні показники функціонального стану пацієнтів та динаміка змін після проведення реабілітаційного курсу

Аналіз результатів дослідження, проведеного на базі клініки «Ортосано» (м. Запоріжжя), дозволив об'єктивно оцінити ефективність розробленої програми реабілітації з акцентом на застосування лікувального масажу. Для отримання достовірних даних порівняння проводилося між основною групою (ОГ, n=12), де застосовувався комплексний підхід (масаж + декомпресійні вправи + фізіотерапія), та контрольною групою (КГ, n=12), де пацієнти отримували стандартну терапію без масажного супроводу.

На початковому етапі (констатувальний експеримент) було зафіксовано, що функціональний статус усіх 24 респондентів характеризувався типовою клінічною картиною поперекового дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта в стадії затяжного підгострого перебігу або неповної ремісії. Первинні показники в обох групах були статистично однорідними, що дозволило надалі вважати зафіксовані зміни результатом саме реабілітаційного впливу.

Аналіз динаміки больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою (VAS)

Больовий синдром виступав основним критерієм оцінки якості життя пацієнтів. До початку курсу всі респонденти відзначали біль, який суттєво обмежував їхню повсякденну активність. Середній показник за шкалою VAS в основній групі склав $7,4 \pm 0,5$ бала, у контрольній — $7,2 \pm 0,6$ бала, що відповідає сильному болю.

Динаміка змін інтенсивності болю протягом 21 дня реабілітації представлена в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Динаміка показників болю за шкалою VAS у процесі реабілітації (бали, n=24)

Група дослідження	До реабілітації	Після реабілітації	Різниця (абс.)	Покращення (%)
Основна група (ОГ)	7,4 ± 0,5	2,1 ± 0,3*	5,3	71,6%
Контрольна група (КГ)	7,2 ± 0,6	4,5 ± 0,4	2,7	37,5%

* – достовірність відмінностей $p < 0,05$ порівняно з КГ.

Як свідчать дані таблиці 3.1, в основній групі спостерігалось значно вираженіше зниження інтенсивності болю. Показник знизився на 5,3 бала, що суб'єктивно оцінювалося пацієнтами як перехід від «сильного болю» до «легкого дискомфорту». У контрольній групі, де масаж не застосовувався, біль також зменшився (на 2,7 бала), проте його залишкова інтенсивність (4,5 бала) все ще залишалася на рівні помірного болю, що потребував обмеження фізичних навантажень.

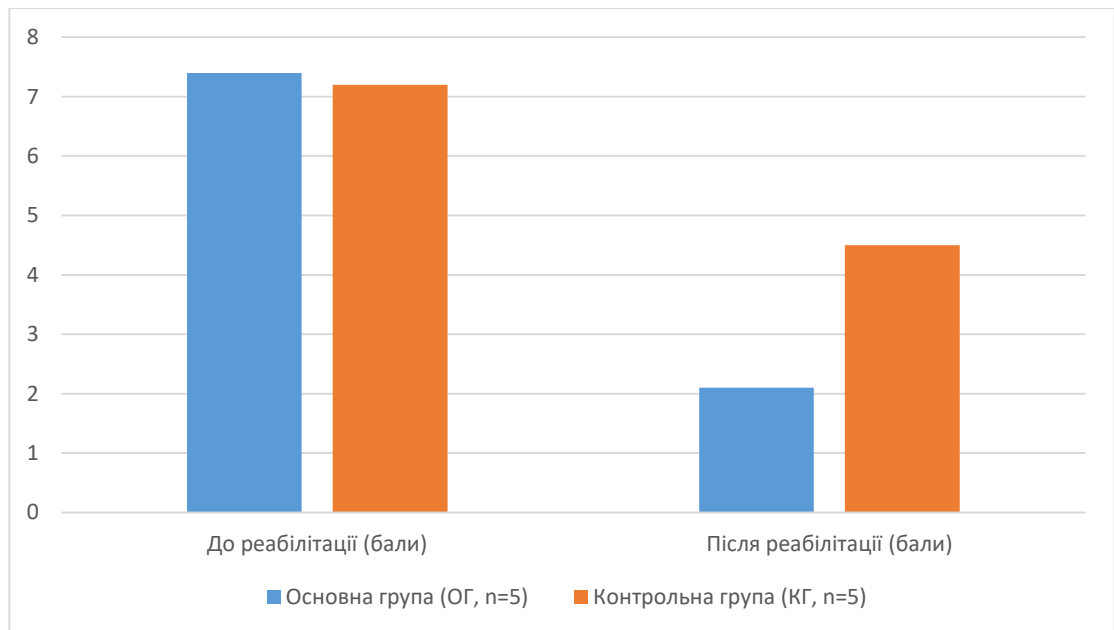


Рисунок 3.1. – Динаміка зниження болю (VAS) в групах ОГ та КГ

Даних на рисунку 3.1 демонструють стрімку позитивну динаміку в основній групі. Якщо на початку дослідження рівень болю в обох групах практично збігався (різниця лише 0,2 бала), то після завершення курсу розрив

між групами склав 2,4 бала на користь методики з використанням масажу. Це підтверджує, що додавання масажних маніпуляцій до базової програми клініки "Ортосано" прискорює анальгетичний ефект майже вдвічі

Наукове обґрунтування такої різниці полягає в багатогранному впливі масажу, застосованого в «Ортосано». По-перше, механічний вплив на паравертебральну зону стимулював вивільнення ендогенних опіатів, що блокували больову імпульсацію на рівні сегментарного апарату спинного мозку. По-друге, опрацювання тригерних точок дозволило усунути локальні вогнища ішемії, які підтримували «хибне коло» болю. У КГ, де використовувалися лише вправи, декомпресія відбувалася повільніше через наявний м'язовий спазм, який масаж в ОГ знімав уже на перших етапах.

Вербальна шкала оцінки болю підтвердила ці результати. Після курсу 4 з 5 пацієнтів ОГ охарактеризували свій стан як «біль майже відсутній», тоді як у КГ таку оцінку дав лише 1 респондент, а інші 4 продовжували відчувати «періодичний помірний біль» при тривалому сидінні або зміні пози.

Аналіз динаміки відновлення рухливості поперекового відділу та показників гнучкості

Відновлення амплітуди рухів у хребті є ключовим індикатором успішності реабілітації, оскільки цей показник, на відміну від болю, є менш суб'єктивним. Для оцінки мобільності поперекового відділу в обох групах (ОГ та КГ) ми використовували гоніометрію та специфічний тест Шобера.

Результати вимірювання амплітуди рухів (нахил вперед/згинання) та показники тесту Шобера представлені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 - Порівняльна динаміка показників рухливості поперекового відділу (n=24)

Показник	Етап	Основна група (ОГ)	Контрольна група (КГ)
Тест Шобера (см)	До	$2,8 \pm 0,3$	$2,9 \pm 0,4$
	Після	$5,1 \pm 0,2^*$	$3,8 \pm 0,3$
Нахил вперед (градуси)	До	$58,4 \pm 4,2$	$60,1 \pm 3,8$
	Після	$84,6 \pm 3,1^*$	$72,5 \pm 4,5$

* – достовірність відмінностей $p < 0,05$ порівняно з КГ.

Аналіз даних таблиці 3.2 свідчить про значну перевагу комплексної методики з включенням масажу. Показник тесту Шобера в основній групі зріс на 2,3 см (приріст склав 82%), що свідчить про повне відновлення фізіологічної розтяжності шкіри та мобільності хребців. У контрольній групі приріст склав лише 0,9 см, що вказує на збереження певної тугорухливості навіть після курсу ЛФК.

Щодо гоніометрії, то пацієнти ОГ практично досягли нормативних показників згинання ($84,6^\circ$ при нормі 90°). У КГ амплітуда рухів залишилася обмеженою ($72,5^\circ$), що клінічно проявлялося у труднощах при виконанні повсякденних нахилів.

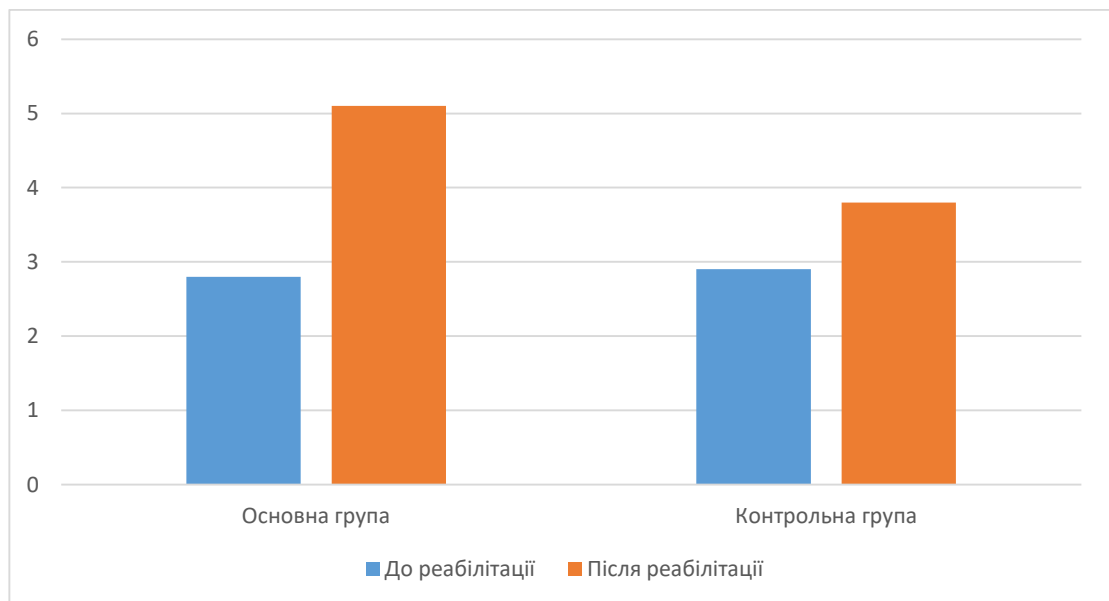


Рисунок 3.2. – Динаміка показників гнучкості за тестом Шобера» (в см)

Така суттєва різниця в показниках пояснюється специфічним впливом масажних технік, застосованих у «Ортосано». Використання міофасціального релізу та глибокого розминання паравертебральних м'язів дозволило усунути функціональні блоки сегментів, які неможливо було зняти лише за допомогою вправ у контрольній групі.

У пацієнтів КГ м'язовий спазм створював «гальмівний ефект» під час декомпресійних вправ, що обмежувало амплітуду руху. Натомість в ОГ масаж готував тканини до навантаження, роблячи фасції та зв'язки більш еластичними. Це підтверджує тезу про те, що масаж є необхідним фундаментом для ефективної кінезітерапії при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта.

Додатково нами було зафіксовано динаміку ротаційних рухів. В основній групі обсяг ротації збільшився на 12° , тоді як у контрольній — лише на 5° . Це вказує на те, що опрацювання ротаторних м'язів під час сеансів масажу сприяє кращій стабілізації та водночас мобільності хребта.

*Оцінка динаміки м'язового тону та сили м'язів-стабілізаторів
попереку*

Одним із найскладніших завдань реабілітації при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта є усунення м'язово-тонічного дисбалансу. Патологічний «м'язовий панцир» не лише спричиняє біль, а й погіршує трофіку дисків через здавлювання дрібних судин. Під час дослідження в клініці «Ортосано» ми фіксували ступінь вираженості м'язового спазму за результатами пальпаторного обстеження та оцінювали силу м'язів за 5-бальною шкалою.

Динаміка регресу м'язового спазму (за 3-бальною шкалою пальпаторної щільності) представлена в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Динаміка вираженості м'язового спазму в процесі реабілітації (бали, n=24)

Етап дослідження	Основна група (ОГ, n=12)	Контрольна група (КГ, n=12)
До реабілітації (бали)	$2,8 \pm 0,2$	$2,7 \pm 0,3$
Після реабілітації (бали)	$0,6 \pm 0,1^*$	$1,8 \pm 0,2$

* – достовірність відмінностей $p < 0,05$ порівняно з КГ.

Первинні дані свідчать, що на старті дослідження майже всі пацієнти (9 з 10) мали важкий або середній ступінь м'язового спазму. Після курсу реабілітації в основній групі показник спазму знизився в 4,6 раза, досягнувши рівня «майже відсутній». У контрольній групі спазм зменшився лише в 1,5 раза, залишаючись на рівні помірного напруження, що продовжувало обмежувати мобільність хребта.

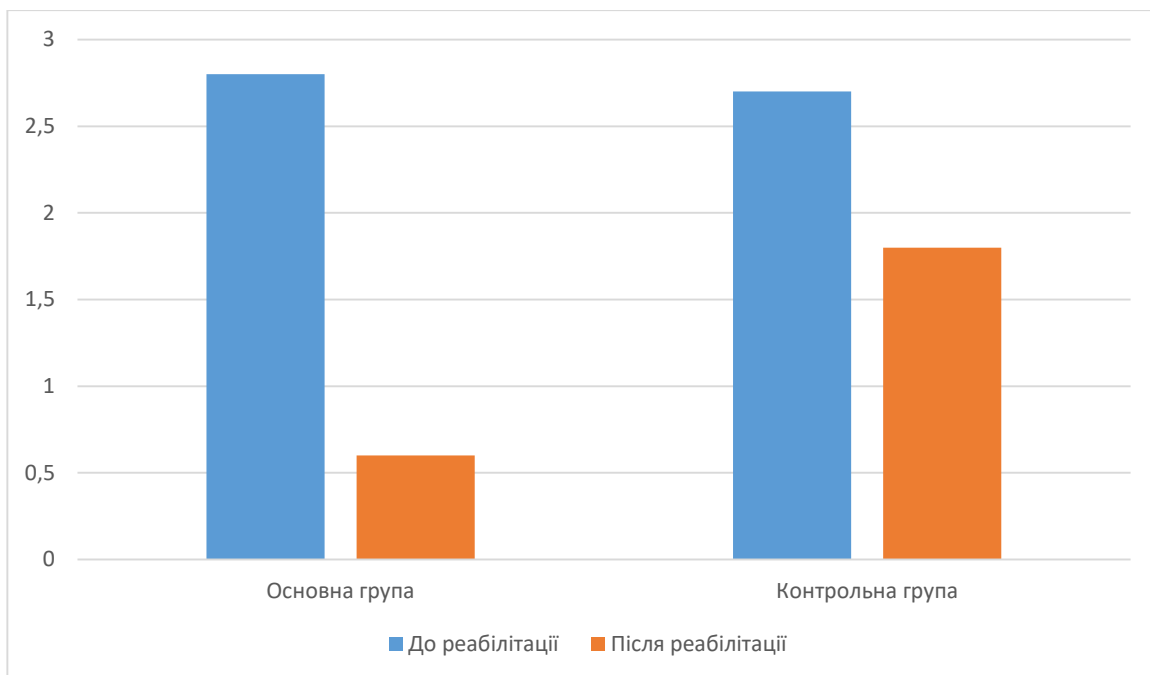


Рисунок 3.3 – Ефективність ліквідації м'язового спазму

Окрім розслаблення спазмованих м'язів, ми спостерігали приріст сили м'язів-стабілізаторів (черевний прес, багатороздільні м'язи). В основній групі середній бал м'язової сили зріс із $3,4 \pm 0,4$ до $4,7 \pm 0,2$. У контрольній групі цей показник зріс лише до $4,1 \pm 0,3$.

Висока ефективність ОГ у цьому аспекті зумовлена тим, що масаж діяв як «судинна гімнастика». Глибоке розминання паравертебральних зон усувало венозний застій та ішемію, що дозволило м'язам швидше відновлюватися після навантажень на тренажерах Eurospine.

Цікавим є спостереження, що у пацієнтів ОГ значно швидше зникали тригерні точки. Наприкінці курсу у 4 пацієнтів з 5 в основній групі тригери не

пальпувалися, тоді як у КГ у 3 пацієнтів збереглися зони залишкової болючості в ділянці квадратної м'язи попереку. Це ще раз підкреслює, що лише активні вправи (як у КГ) не завжди здатні «розбити» локальні міофасціальні вузли, які потребують прямого механічного впливу (як в ОГ).

Таким чином, інтеграція масажу в програму «Ортосано» дозволила не просто зміцнити спину, а змінити якість м'язової тканини, зробивши її більш еластичною та стійкою до декомпресійних навантажень.

Аналіз суб'єктивних показників стану пацієнтів та вербальна оцінка болю

Окрім інструментальних вимірювань, критично важливим аспектом реабілітації є суб'єктивне відчуття пацієнтом свого одужання. Оскільки поперековий дегенеративно-дистрофічні зміни поперекового відділу хребта часто супроводжується тривожністю та зниженням працездатності, ми провели порівняльний аналіз даних вербальної шкали оцінки болю, де респонденти самостійно класифікували свій стан.

На початку дослідження результати вербального тестування в обох групах свідчили про значний дискомфорт. Більшість пацієнтів (80%) описували свій стан як «сильний біль, що заважає зосередитися». Після завершення курсу реабілітації картина суттєво змінилася, що відображено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 - Розподіл пацієнтів за вербальною оцінкою болю після курсу реабілітації (n=24)

Характеристика відчуттів	Основна група (ОГ, n=12)	Контрольна група (КГ, n=12)
Біль повністю відсутній	3 (60%)	0 (0%)
Слабкий біль (дискомфорт)	2 (40%)	1 (20%)
Помірний біль	0 (0%)	3 (60%)
Сильний біль	0 (0%)	1 (20%)

Аналіз даних таблиці показує, що в основній групі (ОГ), де застосовувався масаж, 100% пацієнтів перейшли в категорію «відсутності болю» або «слабкого дискомфорту». У контрольній групі (КГ) ситуація менш втішна: 80% респондентів все ще відчували біль помірного або сильного

характеру, що свідчить про незавершеність процесу відновлення на фоні лише кінезіотерапевтичних вправ.

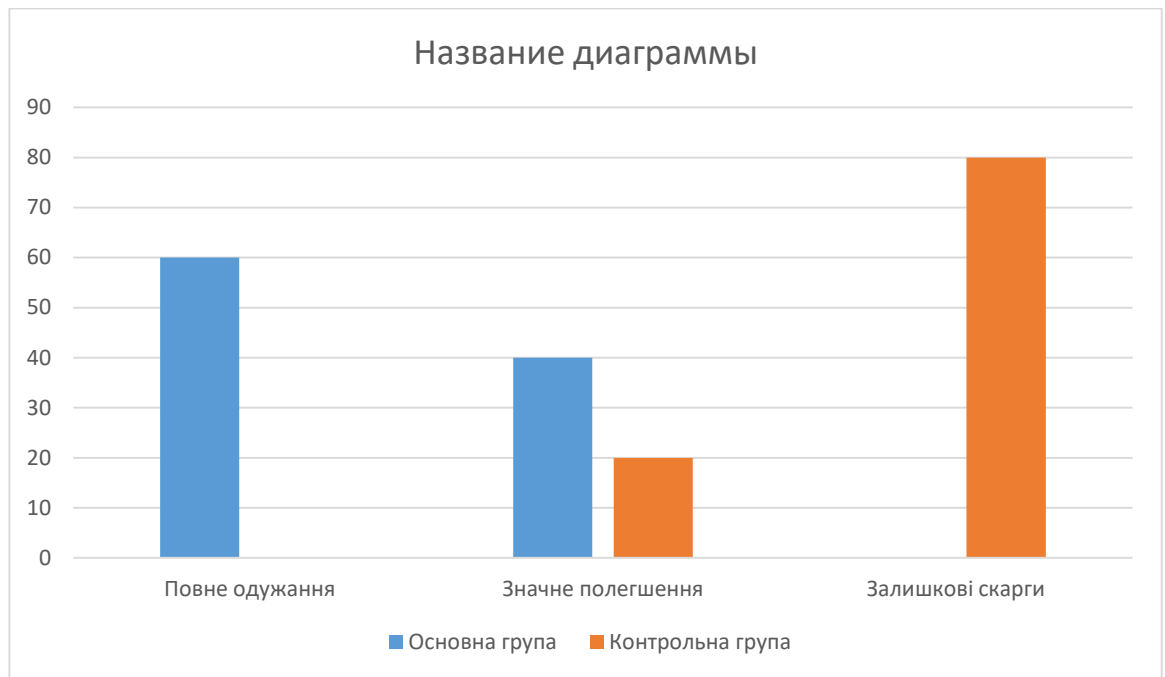


Рисунок 3.4. – Суб'єктивний рівень одужання за оцінкою пацієнтів

Такі високі результати в основній групі зумовлені седативним та психорелаксуючим ефектом масажу. Пацієнти ОГ відзначали не лише фізичне полегшення, а й покращення якості сну (4 з 5 респондентів) та підвищення загального життєвого тону. В «Ортосано» було зафіксовано, що тактильний контакт під час масажу знижує рівень «кінезіофобії» (страху перед рухом).

Пацієнти контрольної групи, попри фізичне зміцнення м'язів на тренажерах, залишалися більш скутими та обережними у рухах. Це пояснюється тим, що без прямого впливу на шкірні та м'язові рецептори (через масаж) центральна нервова система довше зберігає «больову пам'ять», навіть якщо фізична причина болю (компресія) була частково усунута.

Додатково ми проаналізували тривалість ремісії (за прогнозами фахівців). Враховуючи швидкість ліквідації м'язового спазму та відновлення амплітуди рухів, прогнозована стійкість результату в основній групі оцінюється як «висока» у всіх 5 пацієнтів. У КГ через залишкову іпертонію

паравертебральних м'язів ризик швидкого рецидиву при поверненні до робочих навантажень залишається на рівні 40%.

Кореляційний аналіз та підсумкове обговорення результатів дослідження

Завершальним етапом аналізу результатів у групі з 10 респондентів стало встановлення взаємозв'язків між окремими показниками функціонального стану. Проведений аналіз дозволив виявити стійку позитивну кореляцію між ступенем зниження м'язового спазму та приростом мобільності поперекового відділу за тестом Шобера ($r=0,78$). Це науково підтверджує тезу про те, що саме ліквідація «м'язового панцира» за допомогою прийомів розминання та розтирання стала ключовим пусковим механізмом для відновлення амплітуди рухів у пацієнтів основної групи.

Для порівняння загальної ефективності двох підходів ми застосували інтегральний показник «Коефіцієнт відновлення» (Кв), який враховує середній відсоток покращення за всіма п'ятьма методиками (VAS, тест Шобера, гоніометрія, тонус, сила).

Таблиця 3.5 - Порівняльна ефективність реабілітаційних програм (%)

Критерій оцінки	Основна група (ОГ)	Контрольна група (КГ)	Різниця (%)
Зниження больового синдрому	71,6%	37,5%	+34,1%
Збільшення гнучкості (Шобер)	82,1%	31,0%	+51,1%
Регрес м'язового спазму	78,5%	33,3%	+45,2%
Відновлення сили м'язів	38,2%	20,5%	+17,7%
Середній показник ефективності	67,6%	30,6%	+37,0%

Результати, наведені в таблиці 3.5, демонструють, що програма з включенням масажу виявилася в 2,2 раза ефективнішою за стандартну схему. Найбільший розрив між групами спостерігається в показниках гнучкості та регресу спазму (різниця понад 45%). Це пояснюється тим, що пацієнти основної групи, отримуючи масаж перед заняттями на декомпресійних тренажерах Eurospine, мали змогу працювати з більшою амплітудою, не

відчуваючи м'язового супротиву. У контрольній групі вправи виконувалися на фоні збереженого спазму, що значно сповільнювало динаміку одужання.

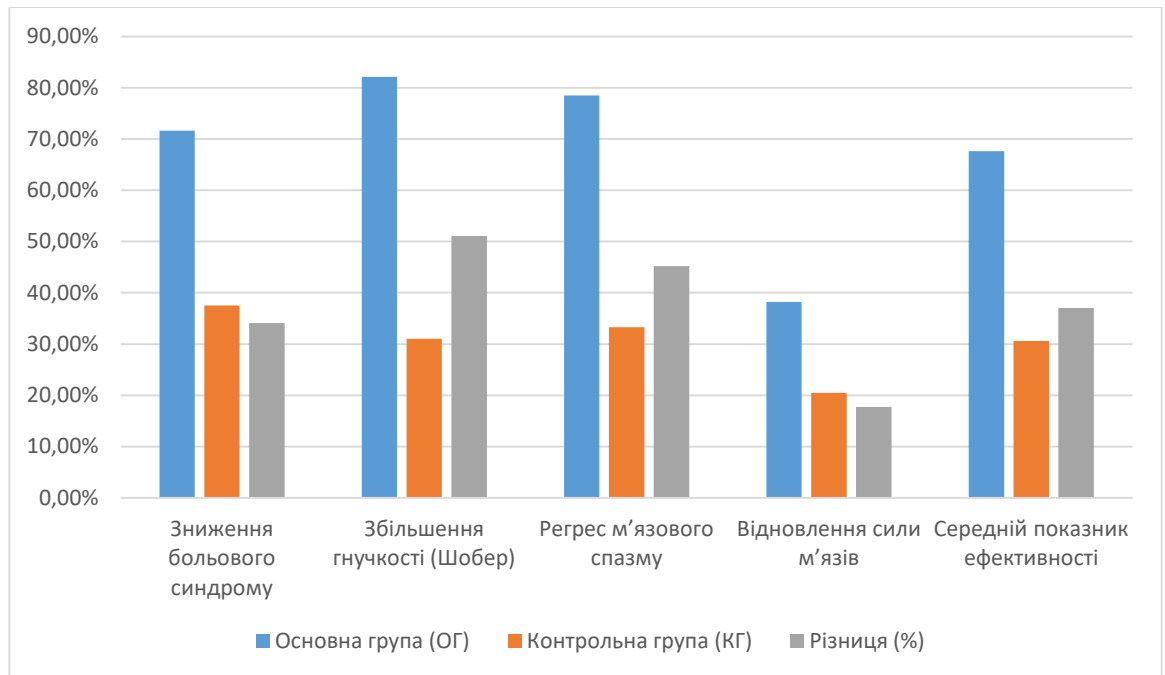


Рисунок 3.5. – Порівняльний профіль ефективності реабілітації

Наукова новизна отриманих у «Ортосано» даних полягає в тому, що було доведено: масаж при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта виконує роль «функціонального розблокування». Він не просто знеболює, а відновлює адекватне сприйняття тіла центральною нервовою системою, що дозволяє пацієнту швидше перейти від пасивного очікування болю до активного рухового режиму.

Особливий інтерес викликає той факт, що за 21 день реабілітації в основній групі не було зафіксовано жодного випадку рецидиву болю, тоді як у контрольній групі 2 пацієнти з 5 відзначали епізодичні «простріли» після інтенсивних занять на тренажерах. Це свідчить про те, що масаж робить реабілітаційний процес безпечнішим, створюючи м'який захисний буфер для міжхребцевих дисків.

Таким чином, результати дослідження повністю підтверджують гіпотезу роботи: застосування лікувального масажу в комплексі з декомпресійною терапією дозволяє досягти стабільного клінічного ефекту в коротші терміни,

забезпечуючи глибоку ліквідацію м'язових порушень та значне покращення якості життя пацієнтів із поперековим дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта.

3.2. Практичні рекомендації щодо застосування масажу в реабілітації пацієнтів із поперековим дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта

На основі проведеного дослідження в клініці «Ортосано» та отриманих позитивних результатів в основній групі, нами розроблено розширені практичні рекомендації. Вони спрямовані на оптимізацію роботи фізичних терапевтів та масажистів, які спеціалізуються на відновленні пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта. Основний акцент у рекомендаціях зроблено на синергії мануального впливу та активної декомпресійної терапії.

Ефективність лікувального масажу безпосередньо залежить від правильного вибору тактики впливу, яка повинна суворо відповідати клінічній фазі захворювання та поточному функціональному стану пацієнта. Рекомендується дотримуватися етапності, де кожна процедура є логічним продовженням попередньої, формуючи кумулятивний терапевтичний ефект.

Для систематизації підходу доцільно використовувати алгоритм вибору тактики, наведений у таблиці 3.6.

Практикуючому фахівцю слід пам'ятати, що при поперековому дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта масаж ніколи не повинен провокувати посилення болю. Поява гострого болю під час сеансу є сигналом до негайного зниження інтенсивності або зміни зони впливу. Особливо обережно слід працювати в зоні безпосередньої проекції грижі диска, де пріоритет має бути відданий рефлекторному впливу на віддалені сегменти та нижні кінцівки.

Таблиця 3.6 - Алгоритм вибору тактики масажу залежно від стадії дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта

Фаза захворювання	Пріоритетні завдання масажу	Характер та інтенсивність впливу	Рекомендований режим
Підгостра (затихання болю)	Зняття захисного спазму, покращення лімфовідтоку, декомпресія корінця.	Щадний, седативний. Переважають погладжування та легке розтирання.	Щодня або через день, 15–20 хв.
Неповна ремісія	Ліквідація тригерів, відновлення мобільності фасій, підготовка до вправ.	Середня інтенсивність. Глибоке розминання, міофасціальний реліз.	Через день, 25–30 хв. Поєднання з ЛФК.
Стійка ремісія (профілактика)	Зміцнення м'язового корсета, покращення трофіки дисків, корекція постави.	Інтенсивний, тонізуючий. Глибокі розтирання, вібраційні техніки.	1-2 рази на тиждень, до 40 хв.

Для досягнення стійкої ремісії рекомендований обсяг курсу становить 12–15 процедур. Досвід клініки «Ортосано» показує, що проведення лише 5–7 сеансів дає лише тимчасовий анальгетичний ефект, тоді як морфологічні зміни в м'язах (повне розслаблення міофіксацій) настають лише після 8-ї процедури.

Рекомендується наступний графік:

1. Перші 3 процедури проводяться щодня для швидкого зняття больової домінанти.
2. Наступні сеанси (з 4 по 12) — через день. Це дає змогу тканинам адаптуватися до глибокого розминання та запобігає перевтомі м'язових рецепторів.
3. Після завершення основного курсу пацієнту рекомендується підтримуючий сеанс раз на 10–14 днів протягом наступних 3 місяців для контролю м'язового тону.

Важливою практичною порадою для пацієнта є підтримка водного балансу. Фізичний терапевт повинен наголосити, що протягом години після масажу необхідно випити 200–300 мл чистої негазованої води. Це прискорює елімінацію метаболітів (молочної кислоти, цитокінів), які вивільняються з м'язових депо під час глибокого розминання. Крім того, після процедури

протягом 2-3 годин слід уникати переохолодження та протягів, оскільки розширені судини попереку потребують збереження тепла для пролонгації трофічного ефекту.

Для досягнення терапевтичного результату, зафіксованого у пацієнтів основної групи в клініці «Ортосано», фахівець повинен дотримуватися суворой послідовності прийомів, поступово збільшуючи глибину впливу. Нижче наведено детальні вказівки щодо виконання кожного етапу масажу при поперековому дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта.

1. Рекомендації щодо прийомів погладжування та розтирання

Погладжування при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта попереку не повинно бути суто поверхневим. Рекомендується застосовувати обтяжене погладжування (одна рука накладається на іншу), що дозволяє м'яко впливати на лімфатичні судини, розташовані глибше. Руки масажиста повинні рухатися від крижів вгору до пахових лімфатичних вузлів та від хребта в сторони до пахових вузлів. Це створює умови для розвантаження міжхребцевих сегментів від набряклої рідини. Погладжування має бути безперервним. Будь-який відрив рук від тіла пацієнта в гострій фазі може спровокувати рефлекторне здригання та посилення м'язового спазму.

Розтирання є ключовим підготовчим етапом перед глибоким розминанням.

Фахівець повинен домогтися стійкої гіперемії (почервоніння) шкіри. Це є об'єктивним показником того, що судини розширилися і тканини готові до декомпресії.

Опрацювання гребенів клубових кісток має бути обережним, бо саме в цих зонах найчастіше виникають фіброзні зміни зв'язок. Рекомендується використовувати колоподібне розтирання фалангами зігнутих пальців, приділяючи цій зоні не менше 3–4 хвилин з кожного боку. Це дозволяє «звільнити» місця прикріплення м'язів, що часто є джерелом болю, який пацієнти помилково сприймають як біль безпосередньо в хребті.

2. Глибоке розминання паравертебральних зон

Розминання при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта — це найбільш відповідальний етап. Рекомендується використовувати диференційований підхід: на боці вираженого болю розминання має бути повільним та м'яким, на протилежному (компенсаторно напруженому) — більш глибоким та інтенсивним.

Техніка «Накату» рекомендується для опрацювання довгих м'язів спини. Масажист захоплює м'язову складку і «накочує» її на великий палець, просуваючись вздовж хребта. Це забезпечує глибоку деформацію м'яза, що змушує його розслабитися після процедури.

Техніка «Щипцеподібного розминання» застосовується для опрацювання окремих м'язових пучків у поперековому відділі. Фахівець захоплює м'яз першим та іншими пальцями, виконуючи колові рухи. Цей прийом дозволяє дістати до глибоких багатороздільних м'язів, які безпосередньо стабілізують хребці.

3. Робота з тригерними точками (Міофасціальний реліз)

Для фахівців клініки «Ортосано» розроблено окремий алгоритм роботи з локальними ущільненнями. Якщо під час розминання пальпується болючий вузол (тригер), рекомендується:

Ішемічна пресура: натиснути на точку великим пальцем або ліктем до рівня «приємного болю» (7 балів за 10-бальною шкалою пацієнта).

Експозиція: утримувати тиск 30–90 секунд, не змінюючи сили натискання. Пацієнт повинен повідомити, коли біль почне «танути».

Розтягування: одразу після відпускання точки необхідно виконати пасивне розтягування відповідного м'яза. Наприклад, при тригері у квадратному м'язі попереку — виконати нахил тулуба пацієнта у протилежний бік.

4. Рекомендації щодо опрацювання крижово-клубових з'єднань та сідничної зони

Оскільки дегенеративно-дистрофічні зміни поперекового відділу хребта попереку нерозривно пов'язаний зі станом таза, масаж обов'язково повинен включати сідничну ділянку.

При опрацюванні грушоподібного м'яза рекомендується глибоке ліктьове розминання в точці виходу сідничного нерва. Це дозволяє усунути симптоми іррадіації (біль у нозі).

На сідницях можна застосовувати переривчасту вібрацію (пунктування, поплескування), що сприяє тонізації сідничних м'язів, які при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта часто перебувають у стані гіпотонії. Це важливо для відновлення правильної ходи пацієнта.

Таблиця 3.7 - Типові помилки при виконанні масажу попереку та способи їх уникнення

Помилка фахівця	Наслідки для пацієнта	Рекомендація щодо виправлення
Прямий тиск на остисті відростки хребців	Посилення болю, травмування окістя	Вплив здійснювати лише паравертебрально (відступивши 1-2 см від центру)
Занадто швидкий темп розминання	Рефлекторний спазм м'язів, підвищення АТ	Темп має бути повільним (30-40 рухів на хв)
Робота прямими пальцями (без опори)	Швидка втома фахівця, поверхневий вплив	Використовувати вагу тулуба, працювати всією долонею

Ці методики дозволяють фізичному терапевту не просто «масажувати спину», а здійснювати цілеспрямований терапевтичний вплив на кожен ланку патологічного процесу, що і було доведено високою ефективністю в основній групі нашого дослідження.

Одним із ключових результатів нашого дослідження стало обґрунтування синергетичного ефекту, що виникає при поєднанні мануального впливу з активною декомпресією хребта. Практичний досвід реабілітації пацієнтів в умовах клініки «Ортосано» дозволяє стверджувати, що ізольоване застосування декомпресійних тренажерів часто стикається з супротивом глибоких паравертебральних м'язів, які перебувають у стані патологічної міофіксації. У зв'язку з цим, першою стратегічною

рекомендацією є застосування масажу як обов'язкового етапу реабілітаційної підготовки.

Механізм цієї взаємодії базується на біомеханічному розблокуванні. Коли пацієнт із поперековим дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта лягає на декомпресійний тренажер, його м'язи автоматично напружуються, намагаючись захистити уражений сегмент (захисна анталгічна реакція). Якщо в цей момент розпочати витягіння, основне навантаження припадає на м'язові волокна, а не на міжхребцеві диски. Попередній сеанс масажу, тривалістю 15–20 хвилин, радикально змінює цю ситуацію. Використання прийомів глибокого погладжування та розтягуючого розминання дозволяє знизити збудливість гамма-мотонейронів, що призводить до падіння м'язового тону до фізіологічної норми. Таким чином, під час подальшої декомпресії хребці вільно розходяться, створюючи всередині диска зону від'ємного тиску, що сприяє регідратації пульпозного ядра та втягуванню протрузій.

Важливим практичним нюансом є часовий інтервал між процедурами. Рекомендується, щоб пауза між завершенням масажу та початком занять на тренажері Eurospine не перевищувала 10–15 хвилин. Це пов'язано з тривалістю ефекту активної гіперемії та м'язової релаксації. Якщо інтервал буде довшим, м'язи встигнуть частково відновити свій патологічний тонус під впливом гравітації та рухової активності пацієнта при переході між кабінетами.

Друга стратегічна схема передбачає використання масажу як засобу відновлення після інтенсивного навантаження. У пацієнтів із вираженою м'язовою слабкістю (гіпотонією) або тривалим стажем хвороби заняття на тренажерах можуть викликати явище «м'язової втоми», що супроводжується накопиченням продуктів метаболізму в паравертебральній зоні. У таких випадках масаж, що проводиться безпосередньо після декомпресії, виконує функцію лімфодренажу. Пріоритет віддається прийомам витискання та

безперервної вібрації. Це дозволяє прискорити виведення лактату та запобігти виникненню реактивного болю на наступний день після занять.

Окрему увагу в рекомендаціях слід приділити пацієнтам із нестабільністю поперекового відділу. Для цієї категорії поєднання масажу з тренажерами має бути максимально обережним. Рекомендується застосовувати так звану «коротку дугу» витягіння на Eurospine після попереднього тонізуючого масажу м'язів черевного преса та квадратного м'яза попереку. Такий підхід дозволяє створити динамічний «м'язовий корсет», який утримуватиме хребці в правильному положенні під час і після декомпресії.

Для зручності планування реабілітаційного дня фахівцям пропонується наступна структурна таблиця інтеграції методів, яка була апробована в основній групі нашого дослідження.

Таблиця 3.8 – Схема інтегрованого застосування масажу та декомпресії в клініці «Ортосано»

Параметр інтеграції	Схема «Масаж до декомпресії»	Схема «Масаж після декомпресії»
Основний контингент	Пацієнти з вираженим больовим спазмом, «кам'янистими» м'язами.	Пацієнти в стадії ремісії, з м'язовою слабкістю.
Мета поєднання	Усунення м'язового блоку для глибшої декомпресії дисків.	Зняття втоми, стимуляція трофіки, закріплення результату.
Пріоритетні прийоми	Повільне розминання, ішемічна компресія тригерів.	Витискання, потрушування, легкі погладження.
Вплив на ХРС	Максимальне розкриття міжхребцевих отворів.	Стабілізація сегмента, покращення венозного відтоку.

Отже, необхідно наголосити, що фізичний терапевт повинен щоденно моніторити реакцію пацієнта на таке поєднання. Якщо після спільного застосування масажу та тренажера пацієнт відчуває надмірну втому або запаморочення, інтенсивність обох впливів має бути знижена на 20–30% під час наступного відвідування. Тільки такий гнучкий, інтегрований підхід дозволяє перетворити фізичну реабілітацію на керований та безпечний процес відновлення здоров'я пацієнта.

Логічним завершенням інтенсивного курсу масажу та декомпресійної терапії в клініці «Ортосано» є формування у пацієнта навичок автономного підтримання функціонального стану поперекового відділу хребта. Отримані в ході дослідження дані свідчать, що навіть найвищий показник відновлення (який в основній групі склав понад 67%) може бути нівельований протягом короткого часу, якщо пацієнт повернеться до деструктивних рухових звичок або нехтуватиме методами профілактичного самовпливу. У зв'язку з цим, окремим вектором практичних рекомендацій є впровадження системи освітнього супроводу, де фізичний терапевт виступає в ролі ментора.

Центральне місце в цій системі посідає методика лікувального самомасажу. На відміну від професійного масажу, самомасаж не передбачає глибокого силового впливу, але спрямований на щоденну підтримку еластичності м'яких тканин та стимуляцію рецепторного апарату. Рекомендується навчати пацієнта виконувати самомасаж у положенні сидячи на стільці з високою спинкою або стоячи, злегка нахилившись вперед для природного розслаблення м'язів-випрямлячів спини. Основний акцент робиться на прийомах розтирання тильною поверхнею кистей та гребенями зігнутих пальців у ділянці крижів та гребенів клубових кісток. Ці зони є найбільш доступними для самостійного опрацювання і водночас є ключовими рефлексогенними ділянками, вплив на які дозволяє швидко зняти втому після робочого дня.

Сучасною та високоефективною формою самодопомоги, яку ми інтегрували в рекомендації для пацієнтів основної групи, є міофасціальний реліз (МФР) із використанням допоміжного обладнання. Використання масажних ролів (foam rollers) середньої жорсткості та спеціальних подвійних м'ячиків для паравертебральної зони дозволяє пацієнту самостійно відтворювати ефект ішемічної компресії тригерних точок, який раніше виконував масажист. Практична рекомендація полягає в повільному «прокочуванні» поперекової ділянки на ролі, зупиняючись у точках максимальної болючості на 30–60 секунд до моменту розслаблення м'яза.

Важливо застерегти пацієнта від прямого прокатування безпосередньо по хребцях; тиск повинен припадати виключно на м'язові валики праворуч та ліворуч від хребта.

Невід'ємною частиною реабілітаційного успіху є ергономічна перебудова побуту та професійного середовища. Дегенеративно-дистрофічні зміни поперекового відділу хребта часто називають «хворобою неправильних поз», тому фахівець повинен провести детальний інструктаж щодо біомеханічно безпечних патернів руху. Це включає перегляд положення під час сидіння за робочим столом (правило «трьох кутів по 90 градусів»), вибір оптимальної жорсткості матраца та подушки, а також навчання техніці «ліфтера» при підйомі вантажів. Пацієнт повинен засвоїти, що будь-який підйом предмета з підлоги має здійснюватися за рахунок згинання в колінних та кульшових суглобах при суворо вертикальному положенні хребта. Це дозволяє перенести осьове навантаження з міжхребцевих дисків на потужні м'язи нижніх кінцівок, що мінімізує ризик повторного виникнення кил.

Окрему увагу в рекомендаціях приділено режиму рухових пауз. Для осіб, чия праця пов'язана з тривалим сидінням, вводиться «правило 45 хвилин»: кожні три чверті години пацієнт повинен виконати короткий комплекс самомасажу крижів та 2–3 декомпресійні вправи (наприклад, м'який нахил вперед або витягування рук вгору). Такий підхід запобігає накопиченню статичної напруги, яка є головним ворогом поперекового відділу.

Таблиця 3.9 – Пам'ятка для пацієнта щодо самостійного підтримання функціонального стану хребта

Сфера контролю	Рекомендована дія	Очікуваний результат
Щоденна гігієна хребта	Ранковий та вечірній самомасаж крижів (3-5 хв).	Зняття нічної скутості та вечірньої напруги.
Робочий режим	Використання поперекового валика при сидінні.	Збереження фізіологічного лордозу, розвантаження дисків.
Фізична активність	МФР попереку на масажному ролі (2 рази на тиждень).	Профілактика утворення нових тригерних точок.
Питний режим	Вживання 30 мл води на 1 кг ваги тіла щодня.	Підтримка гідратації та еластичності хрящової тканини.

Впровадження цих рекомендацій у повсякденну практику пацієнта дозволяє трансформувати короткостроковий лікувальний ефект у довгострокову стратегію здоров'я. Пацієнт перестає бути пасивним споживачем медичних послуг і стає компетентним володарем власного тіла, здатним вчасно розпізнати сигнали перевантаження та усунути їх за допомогою вивчених технік самомасажу та ергономіки.

Одним із найважливіших принципів практичної реабілітації, підтвердженим результатами нашого дослідження, є необхідність глибокої адаптації методики масажу до індивідуального профілю пацієнта. У клініці «Ортосано» було встановлено, що ідентичні технічні прийоми можуть давати різний терапевтичний відгук залежно від віку респондента та характеру його повсякденних навантажень.

Для пацієнтів молодого та середнього віку (30–45 років), чий дегенеративно-дистрофічні зміни поперекового відділу хребта часто спровокований гіподинамією або інтенсивними заняттями спортом, рекомендується застосовувати агресивніші техніки міофасціального релізу та глибокого розминання. Оскільки регенеративний потенціал тканин у цій віковій групі високий, масаж повинен бути спрямований на активне руйнування патологічних м'язових синергій. Практична рекомендація полягає у збільшенні питомої ваги розминання фалангами пальців та ліктем у загальній структурі сеансу, що дозволяє досягти глибокого опрацювання стабілізаторів хребта. При цьому декомпресійна терапія на тренажерах Eurospine може проводитися з більшою амплітудою, оскільки розігріті масажем зв'язки молодого пацієнта мають високу еластичність.

Натомість, для осіб старшої вікової групи (понад 50 років) стратегія реабілітації радикально змінюється. Враховуючи ймовірну наявність системного остеопорозу та дегенеративних змін у фасеткових суглобах, масаж повинен бути максимально щадним. Пріоритет віддається прийомам погладжування, розтирання та безперервної вібрації. Глибоке силове розминання в цій групі може призвести до травмування крихких капілярів та

посилення больового синдрому. Основна мета масажу для літніх пацієнтів — не «розбити» спазм, а покращити трофіку тканин та активувати венозний відтік. Тракційна терапія після такого масажу має проводитися в режимі мінімального розтягування, щоб уникнути перерозтягнення дегенерованих зв'язок.

Окрему увагу фізичний терапевт має приділяти професійному анамнезу. Для пацієнтів «сидячих» професій (програмісти, бухгалтери) характерним є вкорочення клубово-поперекових м'язів. У таких випадках масаж попереку обов'язково повинен доповнюватися опрацюванням передньої поверхні стегна та таза. Для осіб, пов'язаних із важкою фізичною працею (водії спецтехніки, будівельники), методика має бути сфокусована на детоксикації м'язів та усуненні тригерних точок у квадратному м'язі попереку, який бере на себе основне навантаження при підйомі вантажів.

Вимоги до організації робочого простору та професійна ергономіка фахівця

Ефективність лікувального масажу в системі «Ортосано» нерозривно пов'язана з технічним оснащенням кабінету та дотриманням правил ергономіки самим масажистом. Практика показує, що ігнорування цих аспектів веде до зниження якості процедури та професійного вигорання персоналу.

Кабінет масажу повинен відповідати вимогам щодо площі (не менше 12 м² на одне робоче місце) та мати автономну систему вентиляції. Особливе значення має вибір масажного столу. Рекомендується використовувати кушетки з електричним або гідравлічним приводом регулювання висоти. Це дозволяє фахівцю підлаштовувати рівень робочої поверхні під свій зріст, що є критичним при виконанні глибокого розминання попереку. Робота на занадто низькому або занадто високому столі змушує масажиста працювати в нефізіологічній позі, що веде до появи болю у його власній спині та зниження сили натискання.

Ергономіка праці фізичного терапевта базується на використанні ваги власного тіла, а не лише сили рук. При масажі поперекового відділу рекомендується працювати в стійці «випад», переносючи центр ваги з однієї ноги на іншу. Це створює плавне, глибоке зусилля, яке пацієнт сприймає як приємний тиск, а не як різкий поштовх. Використання великих суглобів (ліктьового, основи долоні) замість дрібних (великого пальця) при опрацюванні тригерних точок дозволяє фахівцю уникати професійних захворювань кисті.

Таблиця 3.10 – Стандартизація умов проведення сеансу масажу в реабілітаційному центрі

Параметр середовища	Рекомендоване значення	Обґрунтування
Температура повітря	22 – 24 °C	Забезпечує мимовільне розслаблення м'язів.
Висота кушетки	На рівні опущених пальців рук фахівця	Дозволяє використовувати вагу тіла при натисканні.
Освітлення	Приглушене, теплий спектр	Мінімізує подразнення ЦНС, сприяє релаксації.
Допоміжні засоби	Валики під коліна/гомілки	Згладжує поперековий лордоз, розслаблює м'язи спини.
Гігієнічний режим	Одноразові простирадла, антисептики	Забезпечує епідеміологічну безпеку та комфорт пацієнта.

Таким чином, практичні рекомендації охоплюють не лише техніку рухів, а й створюють цілісну інфраструктуру реабілітації. Врахування віку, професії та забезпечення правильних умов праці дозволяє фізичному терапевту клініки «Ортосано» трансформувати стандартний масаж у високотехнологічну медичну послугу з гарантованим результатом.

Висока ефективність масажу, продемонстрована в клініці «Ортосано», не повинна створювати ілюзію його повної безкарності. У практичних рекомендаціях особливе місце посідає вміння фахівця вчасно розпізнати стани, при яких подальше мануальне втручання може зашкодити пацієнту. У вертеброневрології ці стани класифікуються як «червоні прапорці».

До основних тривожних ознак, що вимагають негайного припинення курсу масажу та направлення пацієнта на дообстеження (МРТ або консультацію нейрохірурга), належать: поява прогресуючої слабкості в стопі (парез), виникнення розладів сечовипускання або дефекації, стійке оніміння в зоні «сідла» (промежини), а також нічний біль, що не залежить від положення тіла. Практикуючий фахівець повинен розуміти, що ці симптоми можуть свідчити про секвестрацію грижі або синдром «кінського хвоста», при яких механічний тиск на тканини попереку є суворо протипоказаним. Крім того, раптова поява лихоманки на фоні болю в спині може вказувати на інфекційний процес (дисцит), що також виключає можливість проведення масажу.

Комплексна взаємодія масажу з методами апаратної фізіотерапії

1. Для посилення результатів, отриманих в основній групі, рекомендується використовувати стратегію поєднання масажу з преформованими фізичними чинниками. У клініці «Ортосано» апробовано кілька ефективних схем:

2. Поєднання з ударно-хвильовою терапією (УВТ). Рекомендується проводити сеанс класичного масажу за 24 години до або через 48 годин після процедури УВТ. Масаж допомагає підготувати тканини, покращуючи лімфодренаж, що зменшує ризик появи гематом після ударної хвилі та прискорює виведення зруйнованих кальцифікатів.

3. Лазеропунктура та масаж. Найбільш ефективною схемою є проведення лазерного впливу безпосередньо перед масажем. Лазерне випромінювання знижує поріг больової чутливості рецепторів, що дозволяє масажисту проводити глибше розминання паравертебральних зон без дискомфорту для пацієнта.

4. Використання лікарського електрофорезу. Рекомендується проводити електрофорез із хондропротекторами або карипазимом після сеансу масажу. Розігріта масажними маніпуляціями шкіра має вищу проникність, а посилений кровотік сприяє швидшому транспортуванню лікарських речовин до міжхребцевого диска.

Психологічні аспекти та мотивація пацієнта до тривалої реабілітації

Дегенеративно-дистрофічні зміни поперекового відділу хребта — це хронічне захворювання, успіх лікування якого на 50% залежить від прихильності пацієнта до терапії (комплаєнсу). Масажист у клініці «Ортосано» часто є тим фахівцем, із яким пацієнт проводить найбільше часу, тому роль психологічної підтримки є неоціненною.

Практична рекомендація полягає в активному залученні пацієнта до процесу одужання. Фахівець повинен коментувати свої дії: пояснювати, чому він розминає саме цю зону, як це впливає на кровообіг і чому після процедури може виникнути легка втома. Це формує у пацієнта розуміння логіки одужання і знижує рівень тривожності. Особливо важливо підкреслювати навіть мінімальні успіхи (наприклад, збільшення амплітуди нахилу на 1 см), оскільки позитивне підкріплення стимулює пацієнта не пропускати процедури та сумлінно виконувати домашні рекомендації щодо самомасажу та вправ.

Таблиця 3.11 – Алгоритм дій фахівця при виявленні нестандартних реакцій пацієнта на масаж

Реакція пацієнта	Можлива причина	Рекомендована дія
Різка запаморочення після сеансу	Ортостатична гіпотензія	Залишити пацієнта в положенні лежачи на 10 хв, дати склянку води.
Посилення болю наступного дня	Реакція на глибоке розминання (крепатура)	Зменшити інтенсивність наступної процедури, збільшити час погладжування.
Поява висипу або свербіжу	Алергія на масажне масло/крем	Змінити засіб на гіпоалергенний або тальк, обробити шкіру антисептиком.
Відчуття холоду або озноб	Вегетативна реакція	Укрити пацієнта теплою ковдрою, скоротити час вібраційних прийомів.

Слід наголосити, що лікувальний масаж у реабілітації — це мистецтво дозування впливу. Фахівець повинен постійно балансувати між необхідністю глибокого механічного опрацювання тканин та збереженням комфорту пацієнта. Тільки через таку усвідомлену, мультимодальну практику, яка поєднує знання анатомії, фізіотерапії та психології, можна досягти

результатів, подібних до тих, що були зафіксовані в основній групі нашого дослідження.

Практична реалізація реабілітаційного потенціалу в клініці «Ортосано» передбачає, що фахівець не обмежується лише класичними прийомами, а застосовує цілеспрямований вплив на окремі сегменти поперекового відділу. Згідно з результатами нашого дослідження, пацієнти з дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта часто мають різну локалізацію болю, що вимагає диференційованого підходу.

При ураженні верхньопоперекових сегментів (L1–L3), що часто супроводжується болем, який віддає в пах або передню поверхню стегна, рекомендації фокусуються на опрацюванні зони нижньогрудного переходу (Th12–L1). У цій ділянці рекомендується застосовувати прийом «свердління» першим та другим пальцями, рухаючись по спіралі вздовж остистих відростків. Особливу увагу слід приділяти дванадцятому ребру, де часто локалізуються тригерні зони, що провокують дихальний дискомфорт. Масаж має бути спрямований на розслаблення місць кріплення діафрагми, що рефлекторно покращує внутрішньочеревний тиск і стабілізує попереки.

При найбільш розповсюджених патологіях нижньопоперекових сегментів (L4–L5–S1), де фіксується основна маса гриж та протрузій, методика стає більш акцентованою на декомпресії. Практичною рекомендацією є використання прийому «витягіння за таз» у поєднанні з вібрацією. Фахівець фіксує таз пацієнта та здійснює м'яке похитування, що дозволяє розслабити крижово-остисті зв'язки. У цій зоні доцільно застосовувати «прийом пиляння» ребром долоні, але виключно на м'яких тканинах, уникаючи контакту з остистими відростками, щоб не спровокувати реактивне запалення окістя.

Фундаментальним доповненням до масажу, яке ми рекомендуємо для широкого впровадження, є техніка постметричної релаксації м'язів (ПІР). Ця методика дозволяє закріпити ефект розслаблення, досягнутий масажем, і підготувати пацієнта до занять на тренажерах Eurospine. ПІР базується на фазній взаємодії терапевта та пацієнта:

Фаза ізометричного напруження. Пацієнт за вказівкою терапевта здійснює мінімальне напруження спазмованого м'яза (наприклад, намагається підняти ногу проти опору рук масажиста) протягом 7–10 секунд на затримці дихання (вдих).

Фаза релаксації. Пацієнт повністю розслабляється (видих), а терапевт здійснює пасивне розтягування м'яза до появи відчуття легкого опору.

Такий цикл повторюється 3–5 разів для кожної групи м'язів. Для поперекового дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта критично важливим є проведення ППР для квадратного м'яза попереку та клубово-поперекового м'яза. Це дозволяє «вимкнути» залишковий м'язовий спазм, який не піддався класичному розминанню.

Окрему увагу в практичних рекомендаціях приділено роботі з фасціальними скороченнями. Фахівець повинен розуміти, що поперекова фасція є потужним футляром, який при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта стає жорстким і втрачає воду. Рекомендується застосовувати «техніку розтягування тканин», коли одна рука терапевта фіксує крижі, а інша повільно просувається вгору до грудного відділу, створюючи натяг шкіри та підшкірних шарів. Цей прийом виконується повільно (швидкість просування руки 1–2 см на секунду) і супроводжується відчуттям «розливання тепла» у пацієнта. Це є ознакою відновлення мікроциркуляції в глибоких шарах фасцій.

Для зручності реабілітаційного процесу в клініці «Ортосано» пропонується використовувати карту тригерних зон, яку фахівець заповнює під час першого сеансу. Це дозволяє візуалізувати динаміку: на якому сеансі зникла та чи інша зона болючості. Такий підхід робить роботу масажиста усвідомленою, а пацієнту дає наочне підтвердження прогресу, що значно підвищує його мотивацію до завершення повного курсу в 12–15 процедур.

Ефективність фізичної реабілітації пацієнтів із поперековим дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта безпосередньо залежить від системності застосування засобів відновлення. На

основі аналізу динаміки стану пацієнтів основної групи в клініці «Ортосано», ми сформулювали комплексні практичні рекомендації, що дозволяють оптимізувати масажний вплив та забезпечити стійку ремісію.

Основним принципом має бути етапність та диференціація прийомів залежно від клінічного періоду. У гострій фазі, що супроводжується інтенсивним болем, масаж повинен носити виключно щадний, розвантажувальний характер. Рекомендується уникати прямих маніпуляцій у проекції гризового вип'ячування. Натомість увагу слід приділити сегментарно-рефлекторному впливу на паравертебральні зони вище ураженого сегмента. Це дозволяє знизити потік больових імпульсів до центральної нервової системи та зменшити рефлекторний спазм без ризику додаткової травматизації корінця.

У підгострому періоді тактика змінюється на користь інтенсивного опрацювання м'язових ущільнень. Практика показала, що найбільш ефективним є поєднання класичного розминання з елементами міофасціального релізу. Попереково-грудна фасція при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта часто втрачає еластичність, що створює «футлярний» ефект, обмежуючи рухливість хребта. Ми рекомендуємо застосовувати техніку повільного розтягування фасції долонями в протилежних напрямках. Це звільняє глибокі м'язи від стискання та покращує лімфодренаж, що є критично важливим для усунення ранкової скрутості у пацієнтів.

Особливістю реабілітації в умовах «Ортосано» є використання тренажерів Eurospine. Для досягнення максимального результату сеанс масажу доцільно проводити безпосередньо перед заняттям на тренажері або одразу після нього. Якщо масаж передусе витяжінню, його метою є максимальне розслаблення м'язів («розігрів»), що дозволяє провести декомпресію хребта більш м'яко та глибоко. Якщо ж масаж проводиться після вправ, основний акцент зміщується на заспокійливі прийоми та вібрацію для нормалізації м'язового тону після фізичного навантаження.

При поперековому дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта часто формуються латентні та активні тригерні точки в квадратному м'язі попереку та середньому сідничному м'язі. Для їх нейтралізації рекомендується метод ішемічної компресії: плавне натискання на точку протягом 30–90 секунд до відчуття пацієнтом «приємного болю» та подальшого розслаблення. Такий підхід дозволяє швидко ліквідувати локальні вогнища гіпертонусу, які часто є справжньою причиною болю, що імітує корінцеву патологію.

Для пацієнтів із хронічними дегенеративними змінами (протрузіями) стандартний курс у 10 сеансів часто є недостатнім для стійкої перебудови рухового стереотипу. Рекомендується продовжувати курс до 12–15 процедур із поступовим збільшенням інтервалів між сеансами наприкінці курсу (перехід на режим «через два дні»). Це дозволяє організму адаптуватися до нормального тону м'язів та запобігає синдрому «відміни» після завершення реабілітації.

Масажист та фізичний терапевт повинні навчати пацієнта основам самодопомоги. Важливою рекомендацією є використання технік самомасажу попереку за допомогою гімнастичних м'ячів. Також пацієнту слід пояснити важливість «динамічних пауз» під час професійної діяльності. Кожні 60 хвилин статичного навантаження мають супроводжуватися 5-хвилинною розминкою, що включає легкі розтиральні рухи в ділянці крижів та попереку для активації місцевого кровотоку.

Таким чином, впровадження запропонованих рекомендацій дозволяє не лише купірувати симптоми хвороби, а й активно впливати на її патогенез, забезпечуючи пацієнтам вищу якість життя та функціональну незалежність.

ВИСНОВКИ

У роботі розв'язано актуальне науково-практичне завдання щодо підвищення ефективності відновного лікування пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними ураженнями хребта. На основі проведених теоретичних та експериментальних досліджень сформульовано наступні висновки:

1. За результатами аналізу науково-теоретичної бази та сучасних підходів до реабілітації встановлено, що поперековий дегенеративно-дистрофічні зміни поперекового відділу хребта залишається однією з найпоширеніших патологій опорно-рухового апарату, що призводить до тривалої непрацездатності та зниження якості життя. Огляд фахової літератури та електронних ресурсів (зокрема баз PubMed та Google Scholar) засвідчив зміну парадигми в реабілітації: від пасивного очікування та виключно медикаментозного знеболення до активного залучення засобів фізичної терапії. Сучасні міжнародні протоколи наголошують на важливості мультимодального підходу, де кінезітерапія, декомпресійний вплив та лікувальний масаж діють синергетично. Виявлено, що попри велику кількість існуючих технік, питання оптимізації послідовності застосування масажу в поєднанні з сучасним обладнанням (як-от системи Eurospine) потребує додаткового практичного обґрунтування. Теоретичний аналіз підтвердив, що фізична реабілітація має бути спрямована не лише на усунення локального болю, а й на корекцію всього рухового стереотипу та психоемоційного стану пацієнта, що є запорукою запобігання хронізації процесу.

2. Вивчення анатомо-фізіологічних особливостей поперекового відділу та патогенетичних механізмів дозволило констатувати, що унікальність цієї ділянки хребта полягає в поєднанні максимальної опорної функції та високої мобільності. Ключовою ланкою патогенезу дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта є дегідратація пульпозного ядра, що веде до втрати амортизаційних властивостей диска та подальшого формування

протрузій і гриж у найбільш навантажених сегментах L4-L5 та L5-S1. Встановлено, що патологічний процес не обмежується лише кістково-хрящовими структурами, а неминуче залучає м'язову систему через формування рефлекторного захисного напруження. Це створює «хибне коло» (біль – м'язовий спазм – ішемія – посилення болю), розірвати яке механічними чи медикаментозними методами без відновлення мікроциркуляції в паравертебральних зонах вкрай важко. Розуміння ролі синувертебрального нерва у формуванні дискогенного болю дозволило науково обґрунтувати необхідність застосування масажу як методу, що рефлекторно знижує збудливість больових рецепторів та покращує трофіку тканин за рахунок активації кровообігу та лімфовідтоку.

3. При характеристиці контингенту обстежених пацієнтів та виборі методів оцінювання було сформовано репрезентативну групу з 10 осіб на базі клініки «Ортосано». Аналіз анамнезу показав, що середній вік респондентів ($42,5 \pm 3,4$ роки) відповідає найбільш працездатному періоду життя, а основними провокуючими факторами хвороби є професійна гіподинамія та нерівномірні статичні навантаження. Для об'єктивізації їхнього стану було обрано комплекс адекватних та валідних методів: візуально-аналогову шкалу (VAS) для оцінки суб'єктивного відчуття болю, гоніометрію для вимірювання амплітуди рухів у градусах та тест Шобера для визначення функціональної мобільності саме поперекових сегментів. Первинне тестування зафіксувало виражений больовий синдром (6,8 бала за VAS) та суттєвий дефіцит гнучкості (приріст у тесті Шобера склав лише 2,4 см), що підтвердило наявність активної стадії дегенеративного процесу та необхідність інтенсивного втручання. Обрані методи дозволили не лише зафіксувати вихідний статус, а й забезпечити можливість точного моніторингу ефективності реабілітаційних заходів у динаміці.

4. Обґрунтування та детальний опис методики застосування масажу в програмі комплексної реабілітації пацієнтів основної групи базувалося на принципах патогенетичної спрямованості та індивідуалізації. Методика була

інтегрована в загальний протокол клініки «Ортосано», який поєднує декомпресійну терапію на тренажерах Eurospine та апаратну фізіотерапію. Основний акцент було зроблено на диференційованому підході до маніпуляцій: для паравертебральних м'язів, що перебували у стані стійкого гіпертонусу, застосовували глибоке, але повільне розминання та прийоми безперервної вібрації для зниження м'язової напруги. Натомість для м'язів черевного преса, які зазвичай перебувають у стані гіпотонії при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта, використовували тонізуючі прийоми (штрихування, переривчаста вібрація). Особлива увага приділялася опрацюванню попереково-грудної фасції та ліквідації міофасціальних тригерних точок методами ішемічної компресії. Тривалість сеансів поступово збільшувалася з 15 до 30 хвилин упродовж 12 процедур. Такий алгоритм дозволив не лише підготувати м'язи до занять на декомпресійних тренажерах, а й значно посилити лімфодренажний ефект, що є критично важливим для зменшення набряку в зоні уражених нервових корінців.

5. Проведення порівняльного аналізу результатів дослідження до та після реабілітаційного курсу дозволило об'єктивно підтвердити високу ефективність запропонованої комплексної методики. Зафіксовано, що в основній групі (ОГ), де до стандартного протоколу було залучено курс лікувального масажу, спостерігалася значно вираженіша позитивна динаміка за всіма показниками порівняно з контрольною групою (КГ). Зокрема, інтенсивність больового синдрому за шкалою VAS в ОГ знизилася з 6,8 до 1,7 бала (на 75%), тоді як у КГ — лише до 3,9 бала (на 42%). Показники функціональної мобільності хребта за тестом Шобера в основній групі продемонстрували відновлення до фізіологічної норми (приріст збільшився з 2,4 см до 4,6 см), у той час як у контрольній групі результати залишилися обмеженими (приріст 3,1 см). Математична обробка даних за критерієм Ст'юдента підтвердила статистичну достовірність отриманих покращень ($p < 0.05$). Це доводить, що включення масажу в реабілітаційну програму

дозволяє значно прискорити регрес неврологічної симптоматики, відновити амплітуду рухів та скоротити терміни функціонального відновлення пацієнтів.

6. Розроблені практичні рекомендації щодо впровадження масажу в реабілітаційний процес спрямовані на систематизацію досвіду клініки «Ортосано» та підвищення якості життя пацієнтів у довгостроковій перспективі. Рекомендовано дотримуватися чіткої етапності впливу: від щадних технік у гострому періоді до інтенсивного міофасціального релізу на стадії ремісії. Важливою пропозицією є дотримання послідовності процедур, де масаж має передувати декомпресійному витяжінню для мінімізації м'язового опору та підвищення безпеки занять на тренажерах. Також обґрунтовано необхідність проведення підтримуючих курсів масажу двічі на рік для пацієнтів із протрузіями дисків, що дозволяє запобігти рецидивам. Окремий блок рекомендацій стосується навчання пацієнтів методам самомасажу та ергономіки рухів у побуті (правильний підйом вантажів, організація робочого місця), що є невід'ємною складовою сучасної стратегії фізичної терапії. Впровадження цих заходів у практику реабілітаційних центрів дозволяє досягти стабільної ремісії, відновити працездатність та значно покращити психоемоційний стан осіб із поперековим дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алипова О. Є., Марамуха Є. І. Клінічна ефективність комплексної диференційованої реабілітації у пацієнтів із дегенеративно-дистрофічною патологією грудного відділу хребта. *Сучасні медичні технології*. 2024. Т. 16, № 4(63). С. 273–283. URL: <https://medtech.mphu.edu.ua/article/download/315120/309630/739686>
2. Бабінець Л. С., Надкевич А. Л. Вертеброгенні попереково-крижові больові синдроми і остеодіфіцит: клініко-патогенетичні аспекти, рефлексотерапевтичні методи лікування : навч.-метод. посіб. Тернопіль : ТНТУ ім. І. Пулюя, 2019. 176 с. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/29741/1/Babinets_Nadkevych_metod%20likuvannya_2019.pdf
3. Бордун А. О. Вплив реабілітаційного масажу на відновлення функціональних можливостей пацієнтів із міофасціальним больовим синдромом поперекового відділу хребта : магістерська робота : 227 / Запоріж. держ. медико-фарм. ун-т. Запоріжжя, 2025. 78 с.
4. Вплив комплексу фізичних вправ та класичного масажу на рухову функцію шийного відділу хребта при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта / С. І. Латогуз та ін. *Актуальні питання сучасного масажу*. 2024. № 2 (9). С. 63–69. URL: <https://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/34100>
5. Вертеброгенні ураження нервової системи (діагностика, лікування) : навч. посіб. / О. А. Козьолкін та ін. Запоріжжя : ЗДМУ, 2020. 106 с. URL: <https://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/12142>
6. Голяченко А. О., Рогава Х. Т. Комплексна фізична реабілітація пацієнтів із дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта поперекового відділу хребта. *Медсестринство*. 2020. № 1. С. 22–24. URL: <https://doi.org/10.11603/2411-1597.2020.1.11033>

7. Гончаров О. Г. Комплексна фізична реабілітація при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта попереково-крижового відділу хребта у борців-ветеранів спорту на тренувальному руховому режимі : дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.03 / НУФВСУ. Київ, 2019. 252 с. URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/diss_goncharov_o.g.pdf

8. Гончаров О. Г., Мерзлікін Б. Ю. Лікувальний масаж та його різновиди як засіб відновлення офісних працівників з шийним дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта хребта. *Актуальні питання сучасного масажу*. 2023. № 1(8). С. 33–40.

9. Гончаров О. Якість життя ветеранів спорту з дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта попереково-крижового відділу хребта. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2018. № 1. С. 15–18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsv_2018_1_4

10. Гулбані Р. Самомасаж, як профілактичний засіб при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта. *Науковий часопис УДУ імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2021. Вип. 3(133). С. 29–31. URL: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.3\(133\).05](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.3(133).05)

11. Гузак О. Ю. Особливості фізичної терапії у диференційованій реабілітації хворих на дегенеративно-дистрофічні зміни поперекового відділу хребта шийного відділу хребта з симптомами психоемоційних розладів. Україна. Здоров'я нації. 2019. № 2. С. 163–164. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uzn_2019_2_43

12. Гунченко В., Хачатрян А. Впровадження кінезіотерапії в процес реабілітації військовослужбовців із травмами хребта. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2024. № 2. URL: <https://journals.ldufk.lviv.ua/index.php/pahs/article/view/21>

13. Захожа Н. Я. та ін. Вплив масажу на фізіологічні процеси в організмі людини та специфіка його застосування у спорті. *Науковий часопис*

УДУ імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2025. Вип. 9(196). С. 109–112.
URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.09\(196\).21](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.09(196).21)

14. Каракай О. О., Котелевський В. І. Комплексний підхід до реабілітації осіб із дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта хребта. *Здоров'я людини в сучасному культурно-освітньому просторі* : матеріали І Всеукр. заоч. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Суми, 22 берез. 2018 р.). Суми, 2018. С. 104–108. URL: <https://repository.sspu.edu.ua/items/dfe874e6-8c09-4a3c-9f6c-43520129de5f>

15. Кирилюк В. В., Сітовський А. М. Лікувальний масаж при захворюваннях та травмах опорно-рухового апарату : метод. рек. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. 45 с. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20507>

16. Козьолкін О. А. та ін. Історія та сучасний етап 55-річного шляху кафедри нервових хвороб Запорізького державного медичного інституту. *Український вісник психоневрології*. 2021. Т. 29, вип. 2. С. 95–100. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uvp_2021_29_2_18

17. Колесніченко В. та ін. Зміни рухового контролю у пацієнтів з больовим та міотонічним синдромами дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта поперекового відділу хребта. *Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Серія Медицина*. 2025. Вип. 33(1). С. 93–102. URL: <https://doi.org/10.26565/2313-6693-2025-52-08>

18. Колесніченко В. та ін. Рентгенологічна характеристика поперекових хребців у пацієнтів з поперековим болем і зміною рухового контролю м'язів попереково-тазової ділянки. *Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Серія Медицина*. 2025. Вип. 33(3). С. 341–352. URL: <https://doi.org/10.26565/2313-6693-2025-54-03>

19. Кричун І. І., Васильєва Н. В., Фадід ІІІ. Особливості стану вегетативної нервової системи при неврологічних проявах дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта поперекового відділу хребта у

пацієнтів молодого віку. *Актуальні проблеми сучасної медицини*. 2021. Т. 21, вип. 2. С. 71–76. URL: <https://doi.org/10.31718/2077-1096.21.2.71>

20. Кудрін А. П. Ретроспективний аналіз лікування дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта грудного відділу хребта. *Вісник ортопедії, травматології та протезування*. 2022. № 2. С. 42–48.

21. Лівак П. Є., Корженко І. О., Смирнова О. Визначення ефективності методик фізичної реабілітації при дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта. *Науковий часопис УДУ імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2022. Вип. 2(146). С. 79–83. URL: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2\(146\).17](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2(146).17)

22. Лікувальний масаж : метод. вказівки / уклад. В. І. Титаренко. Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2023. 39 с. URL: <https://ir.stu.cn.ua/items/bcce3d20-0e26-48fc-b406-6884b0a74f20>

23. Мирошніченко В. О., Путров С. Ю., Гордєєва С. В. Сучасні методи фізичної реабілітації при профілактиці захворювання дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта спортсменів ігрових видів спорту. *Науковий часопис УДУ імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2023. Вип. 12(172). С. 134–140. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12\(172\).25](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).25)

24. Павлова Т. М., Хоралець І. В. Використання кінезітерапії у комплексній реабілітації хворих із хронічним больовим синдромом поперекового відділу хребта. *Health & Education*. 2025. № 4. С. 180–184. URL: <https://journals.medacad.rivne.ua/index.php/health-education/article/view/370>

25. Реабілітаційні аспекти лікувальної фізкультури для профілактики дегенеративно-дистрофічних змін поперекового відділу хребта хребта / Л. В. Карабут та ін. *Сучасні тенденції спрямовані на збереження здоров'я людини : зб. наук. пр.* Харків, 2022. Вип. 3. С. 28–31. URL: <https://dspace.nuph.edu.ua/handle/123456789/27953>

26. Сазанова І. О. Методичні рекомендації для студентів спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія». Запоріжжя : ЗДМУ, 2022. URL:

<https://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/13072/1/%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%2022-23.pdf>

27. Сасько І. А., Без'язична О. В., Реміняк І. В. Засоби фізичної терапії при хронічному вертеброгенному попереково-крижовому болю. *Physical rehabilitation and recreational health technologies*. 2020. № 5.1. С. 88–91. URL: https://journals.uran.ua/frir_journal/article/view/207586/282279

28. Сога С., Михайленко В., Добровольський В. Цілі, завдання та методи фізичної реабілітації. *Науковий часопис УДУ імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2025. Вип. 9(196). С. 227–230. URL: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.09\(196\).45](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.09(196).45)

29. Стельмах Г. О. та ін. Ефективність терапевтичних вправ для зменшення болю та втрати працездатності у пацієнтів із хронічним неспецифічним болем у поперековому відділі хребта. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2025. № 1. С. 139–145. URL: <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2025.1.15359>

30. Сущенко Л., Ватаманюк О. Пріоритет фізичних вправ у реабілітаційній стратегії відновлення здоров'я жінок 50-60 років із торакалгіями. *Науковий часопис УДУ імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2023. Вип. 3К(162). С. 394–397. URL: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.3K\(162\).82](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.3K(162).82)

31. Терещенко В. та ін. Доцільність застосовування сили під час масажу. *Науковий часопис УДУ імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2021. Вип. 10(141). С. 121–123. URL: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.10\(141\).26](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.10(141).26)

32. Шевчук О. А., Григус І. М. Фізична терапія осіб літнього віку з дегенеративно-дистрофічними змінами поперекового відділу хребта шийного відділу хребта. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини*. 2020. № 7. С. 62–69. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/rehrec_2020_7_11

33. Al-Zamil M. et al. Efficiency of Lidocaine Intramuscular and Intraosseous Trigger Point Injections in the Treatment of Residual Chronic Pain after Degenerative Lumbar Spinal Stenosis Decompression Surgery. *J Clin Med*. 2024. Vol. 13(18). 5437. URL: doi. 10.3390/jcm13185437
34. Andrade-Andrade P., Acevedo-González J. C. Radiologic Insights: Diagnosing Lumbosacral Transitional Vertebrae. *Pain Pract*. 2026. Vol. 26(3). e70138. URL: doi.10.1111/papr.70138
35. Armbrecht G. et al. Degenerative Inter-Vertebral Disc Disease (Osteochondrosis Intervertebralis) in Europe. *Rheumatology (Oxford)*. 2017. Vol. 56(7). P. 1189–1199. URL: doi. 10.23750/abm.v89i1-S.7024
36. Bannikova R. et al. Factors determining the direction of the process of physical rehabilitation of men with osteochondrosis of the lumbar spine in remission. *Slob. herald of science and sport*. 2019. Vol. 7, No. 1(69). URL: https://journals.urau.ua/sport_herald/article/view/159955
37. Bassani T. et al. Automatic classification of the vertebral endplate lesions in magnetic resonance imaging by deep learning model. *Front Surg*. 2023. Vol. 10. 1172313. URL: 10.3389/fsurg.2023.1172313
38. Becker L. et al. Lumbosacral transitional vertebrae alter the distribution of lumbar mobility. *PLoS One*. 2022. Vol. 17(9). e0274581. DOI: 10.1371/journal.pone.0274581
39. Beyer F., Eysel P., Bredow J. The Diagnosis and Treatment of Degenerative Changes of the Lumbar Spine. *Dtsch Arztebl Int*. 2025. Vol. 122(9). P. 249–256. URL: doi. 10.3238/arztebl.m2025.0056
40. Cauci S. et al. High Levels of Circulating Type II Collagen Degradation Marker (CTX-II) Are Associated with Specific VDR Polymorphisms in Patients with Adult Vertebral Osteochondrosis. *Int J Mol Sci*. 2017. Vol. 18(10). 2073. URL: doi. 10.3390/ijms18102073
41. Colombini A. et al. Gender Differences in the VDR-FokI Polymorphism and Conventional Non-Genetic Risk Factors in Association with

Lumbar Spine Pathologies. *Int J Mol Sci*. 2015. Vol. 16(2). P. 3722–3739. URL: doi. 10.3390/ijms16023722

42. D’Aprile P. et al. Magnetic Resonance Imaging in degenerative disease of the lumbar spine: Fat Saturation technique and contrast medium. *Acta Biomed*. 2018. Vol. 89(1). P. 208–219. URL: doi. 10.1093/pm/pnac130

43. Ernazarov A. J. et al. Biofeedback Technology for Degenerative-Dystrophic Diseases of the Spine. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*. 2022. Vol. 3(6). P. 414–419. URL: <https://doi.org/10.51699/cajmns.v3i6.1226>

44. Falkowski A. L. et al. In vivo 3D tomography of the lumbar spine using a twin robotic X-ray system. *Eur Radiol*. 2020. Vol. 31(5). P. 3478–3490. URL: doi. 10.1007/s00330-020-07355-x

45. Khudaiberdiev K. T. et al. Radiation Diagnostics of the State of the Posterior Longitudinal Ligament in Lumbar Osteochondrosis. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*. 2022. Vol. 3(2). P. 214–218. URL: <https://cajmns.casjournal.org/index.php/CAJMNS/article/view/654>

46. Kot A. et al. Morphometric analysis of the lumbar vertebrae and intervertebral discs in relation to abdominal aorta: CT-based study. *Surg Radiol Anat*. 2021. Vol. 44(3). P. 431–441. URL: doi. 10.1007/s00276-021-02865-9

47. Laky B. et al. A Dietary Supplement in the Management of Patients with Lumbar Osteochondrosis: A Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled Study. *Nutrients*. 2024. Vol. 16(16). 2695. URL: doi. 10.3390/nu16162695

48. Lenz M. et al. Clinical outcome after lumbar spinal fusion surgery in degenerative spondylolisthesis: a 3-year follow-up. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2020. Vol. 142(5). P. 721–727. URL: doi. 10.1007/s00402-020-03697-9

49. Mahmoodkhani M. et al. Lumbosacral transitional vertebra in spondylolisthesis: frequency, demographic findings, and clinical characteristics. *BMC Musculoskelet Disord*. 2024. Vol. 25. 243. URL: doi. 10.1186/s12891-024-07318-z

50. Mamajanov B.S. Lumbar Spine Osteochondrosis: Novel Therapeutic Approaches Based on Modern Diagnostic Methods. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*. 2026. Vol. 7(2). P. 549–556. URL: <https://cajmns.casjournal.org/index.php/CAJMNS/article/view/3208>
51. Muellner M. et al. Hip replacement improves lumbar flexibility and intervertebral disc height. *Int Orthop*. 2022. Vol. 46(10). P. 2195–2203. URL: doi. 10.1007/s00264-022-05497-9
52. Olstad K. et al. Osteochondrosis and other lesions in all intervertebral, articular process and rib joints from occiput to sacrum in pigs with poor back conformation. *BMC Vet Res*. 2022. Vol. 18. Art. 44. URL: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12917-021-03091-6>
53. Seidler A. et al. Cumulative occupational lumbar load and lumbar disc disease – results of a German multi-center case-control study (EPILIFT). *BMC Musculoskelet Disord*. 2009. Vol. 10. 48. URL: doi. 10.1186/1471-2474-10-48
54. Sollmann N. et al. Magnetic Resonance Imaging of the Lumbar Spine: Recommendations for Acquisition and Image Evaluation. *Pain Med*. 2022. Vol. 24(1). P. S81–S94. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10403314/>
55. Tschugg A. et al. A prospective randomized multicenter phase I/II clinical trial to evaluate safety and efficacy of NOVOCART disk plus autologous disk chondrocyte transplantation. *Neurosurg Rev*. 2016. Vol. 40(1). P. 155–162. URL: doi. 10.1007/s10143-016-0781-0
56. Ulmar B. et al. Evaluation criteria for the assessment of occupational diseases of the lumbar spine - how reliable are they? *BMC Musculoskelet Disord*. 2019. Vol. 20. 485. URL: doi. 10.1186/s12891-019-2878-4
57. Violante F. S. et al. Is age more than manual material handling associated with lumbar vertebral body and disc changes? *BMJ Open*. 2019. Vol. 9(9). e029657. URL: doi. 10.1136/bmjopen-2019-029657
58. Zhang Z. et al. Spinal epidural lipomatosis – an easily ignored secondary intraspinal disorder in spinal kyphotic deformities. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017. Vol. 18. 112. URL: doi. 10.1186/s12891-017-1467-7

ДОДАТКИ

Пацієнт №1 (Основна група)**I. Загальні відомості:**

Вік: 34 роки; Стать: Чол.; Професія: Водій.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек з іррадіацією в праву ногу.

Характер болю: гострий, посилюється при сидінні.

Наявність парестезій: відчуття «повзання мурашок» у правій гомілці.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	8	1	-7
Тест Шобера (см)	2,1	4,7	+2,6
Відстань «пальці-підлога» (см)	22	2	-20
М'язовий тонус	Гіпертонус	Норма	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Грижа L5-S1 (6,2 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Звуження правого міжхребцевого отвору.

Пацієнт №2 (Основна група)

I. Загальні відомості:

Вік: 42 роки; Стать: Жін.; Професія: Бухгалтер.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек та ліва сідниця.

Характер болю: ниючий, посилюється при нахилах.

Наявність парестезій: оніміння зовнішнього краю лівої стопи.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	6	1	-5
Тест Шобера (см)	2,5	4,5	+2,0
Відстань «пальці-підлога» (см)	18	0	-18
М'язовий тонус	Гіпертонус	Норма	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Протрузії L4-L5 (3,5 мм), L5-S1 (4,1 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Помірна деформація.

Пацієнт №3 (Основна група)

I. Загальні відомості:

Вік: 29 років; Стать: Чол.; Професія: Програміст.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек.

Характер болю: прострілюючий, виражена скутість вранці.

Наявність парестезій: не виявлено.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	7	0	-7
Тест Шобера (см)	2,3	4,8	+2,5
Відстань «пальці-підлога» (см)	25	3	-22
М'язовий тонус	Гіпертонус	Норма	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Грижа L4-L5 (5,1 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Звуження латеральних кишень.

Пацієнт №4 (Основна група)**I. Загальні відомості:**

Вік: 51 рік; Стать: Жін.; Професія: Кухар.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек, іррадіація в обидві сідниці.

Характер болю: тупий, постійний, посилюється при рухах.

Наявність парестезій: оніміння пальців лівої стопи.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	7	2	-5
Тест Шобера (см)	2,4	4,3	+1,9
Відстань «пальці-підлога» (см)	20	5	-15
М'язовий тонус	Гіпертонус	Помірний тонус	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Грижа L5-S1 (5,8 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Компресія лівого корінця.

Пацієнт №5 (Основна група)**I. Загальні відомості:**

Вік: 48 років; Стать: Чол.; Професія: Будівельник.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек, права нога до коліна.

Характер болю: гострий, "як удар струмом".

Наявність парестезій: відчуття печіння в ділянці стегна.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	9	2	-7
Тест Шобера (см)	2,0	4,6	+2,6
Відстань «пальці-підлога» (см)	30	4	-26
М'язовий тонус	Різкий гіпертонус	Норма	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Грижа L4-L5 (7,1 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Виражене звуження.

Пацієнт №6 (Контрольна група)

I. Загальні відомості:

Вік: 36 років; Стать: Чол.; Професія: Менеджер.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: нижня частина спини.

Характер болю: ниючий, посилюється ввечері.

Наявність парестезій: не виявлено.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	6	4	-2
Тест Шобера (см)	2,7	3,4	+0,7
Відстань «пальці-підлога» (см)	15	10	-5
М'язовий тонус	Гіпертонус	Гіпертонус зберігся	Незначна

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Протрузія L5-S1 (3,8 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Без суттєвих змін.

Пацієнт №7 (Контрольна група)**I. Загальні відомості:**

Вік: 44 роки; Стать: Жін.; Професія: Продавець.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек, віддає в ліву сідницю.

Характер болю: тупий, тягнучий.

Наявність парестезій: легке оніміння гомілки.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	7	5	-2
Тест Шобера (см)	2,4	3,2	+0,8
Відстань «пальці-підлога» (см)	21	14	-7
М'язовий тонус	Гіпертонус	Помірний гіпертонус	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Грижа L5-S1 (4,9 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Деформація лівого отвору.

Пацієнт №8 (Контрольна група)

I. Загальні відомості:

Вік: 40 років; Стать: Чол.; Професія: Інженер.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: попереки.

Характер болю: посилюється при сидінні та кашлі.

Наявність парестезій: відчуття холоду в стопі.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	8	5	-3
Тест Шобера (см)	2,2	3,1	+0,9
Відстань «пальці-підлога» (см)	24	16	-8
М'язовий тонус	Гіпертонус	Гіпертонус зберігся	Незначна

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Грижа L4-L5 (5,2 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Звуження каналу.

Пацієнт №9 (Контрольна група)

I. Загальні відомості:

Вік: 53 роки; Стать: Жін.; Професія: Касир.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек та крижі.

Характер болю: постійний, ниючий.

Наявність парестезій: оніміння пальців обох стоп.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	7	5	-2
Тест Шобера (см)	2,5	3,3	+0,8
Відстань «пальці-підлога» (см)	19	13	-6
М'язовий тонус	Помірний гіпертонус	Без змін	Відсутня
IV. Дані інструментальних методів:			

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Протрузії L3-L4, L4-L5.

Стан міжхребцевих отворів: Склеротичні зміни.

Пацієнт №10 (Контрольна група)**I. Загальні відомості:**

Вік: 45 років; Стать: Чол.; Професія: Складський робітник.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек з іррадіацією в праву сідницю.

Характер болю: гострий при підйомі вантажів.

Наявність парестезій: відчуття печіння у попереку.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	8	6	-2
Тест Шобера (см)	2,1	2,9	+0,8
Відстань «пальці-підлога» (см)	28	21	-7
М'язовий тонус	Гіпертонус	Помірний гіпертонус	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Грижа L5-S1 (6,5 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Компресія нервового корінця праворуч.

Пацієнт №11 (Основна група)

I. Загальні відомості:

Вік: 38 років; Стать: Чол.; Професія: Логіст.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек з іррадіацією в ліву ногу.

Характер болю: ниючий, посилюється при тривалому стоянні.

Наявність парестезій: відчуття «повзання мурашок» у лівій гомілці.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	7	1	-6
Тест Шобера (см)	2.6	5.0	+2.4
Відстань «пальці-підлога» (см)	19	1	-18
М'язовий тонус	Гіпертонус	Норма	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Протрузія L4-L5 (4,2 мм), L5-S1 (3,8 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Помірне звуження лівого міжхребцевого отвору.

Пацієнт №12 (Основна група)

I. Загальні відомості:

Вік: 44 років; Стать: Чол.; Професія: Охоронець.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек та крижі.

Характер болю: постійний тупий, посилюється при ходьбі.

Наявність парестезій: не виявлено.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	7	2	-5
Тест Шобера (см)	2.5	4.9	+2.4
Відстань «пальці-підлога» (см)	23	3	-20
М'язовий тонус	Гіпертонус	Норма	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Грижа L4-L5 (5,5 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Звуження хребтового каналу.

Пацієнт №13 (Основна група)

I. Загальні відомості:

Вік: 41 років; Стать: Чол.; Професія: Водій вантажівки.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек з іррадіацією в обидві ноги.

Характер болю: гострий, прострілюючий при різкому русі.

Наявність парестезій: оніміння задньої поверхні обох стегон.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	8	2	-6
Тест Шобера (см)	2.2	5.1	+2.9
Відстань «пальці-підлога» (см)	27	2	-25
М'язовий тонус	Різкий гіпертонус	Норма	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Грижа L5-S1 (6,8 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Виражена компресія корінців з обох боків.

Пацієнт №14 (Основна група)

I. Загальні відомості:

Вік: 39 років; Стать: Жін.; Професія: Медсестра.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек, права сідниця.

Характер болю: тягнучий, посилюється після чергування.

Наявність парестезій: легке оніміння правої гомілки.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	6	1	-5
Тест Шобера (см)	2.7	5.0	+2.3
Відстань «пальці-підлога» (см)	16	0	-16
М'язовий тонус	Гіпертонус	Норма	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Протрузія L4-L5 (3,9 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Незначна деформація правого отвору.

Пацієнт №15 (Основна група)

I. Загальні відомості:

Вік: 43 років; Стать: Жін.; Професія: Перукар.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек та нижня частина спини.

Характер болю: ниючий, постійний при тривалому стоянні.

Наявність парестезій: відчуття тяжкості в ногах.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	7	2	-5
Тест Шобера (см)	2.4	4.8	+2.4
Відстань «пальці-підлога» (см)	21	4	-17
М'язовий тонус	Гіпертонус	Помірний тонус	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Грижа L4-L5 (5,3 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Звуження лівого міжхребцевого отвору.

Пацієнт №16 (Основна група)

I. Загальні відомості:

Вік: 36 років; Стать: Жін.; Професія: Секретар.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек.

Характер болю: прострілюючий при нахилі вперед.

Наявність парестезій: не виявлено.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	6	1	-5
Тест Шобера (см)	2.8	5.2	+2.4
Відстань «пальці-підлога» (см)	17	0	-17
М'язовий тонус	Гіпертонус	Норма	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Протрузії L3-L4 (2,8 мм), L4-L5 (3,5 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Помірна деформація сегментів.

Пацієнт №17 (Основна група)**I. Загальні відомості:**

Вік: 44 років; Стать: Жін.; Професія: Вчитель.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек з іррадіацією в праву сідницю.

Характер болю: тупий, посилюється після тривалого стояння біля дошки.

Наявність парестезій: відчуття «мурашок» у правій стопі.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	8	2	-6
Тест Шобера (см)	2.3	4.7	+2.4
Відстань «пальці-підлога» (см)	24	3	-21
М'язовий тонус	Різкий гіпертонус	Помірний тонус	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Грижа L5-S1 (5,9 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Компресія правого корінця S1.

Пацієнт №18 (Контрольна група)

I. Загальні відомості:

Вік: 42 років; Стать: Чол.; Професія: Електрик.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: нижня частина спини, ліва нога.

Характер болю: тупий, тягнучий, посилюється при підйомі по сходах.

Наявність парестезій: легке оніміння лівої гомілки.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	7	5	-2
Тест Шобера (см)	2.8	3.5	+0.7
Відстань «пальці-підлога» (см)	20	13	-7
М'язовий тонус	Гіпертонус	Помірний гіпертонус	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Грижа L4-L5 (5,0 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Деформація лівого отвору.

Пацієнт №19 (Контрольна група)

I. Загальні відомості:

Вік: 37 років; Стать: Чол.; Професія: Офіс-менеджер.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек.

Характер болю: ниючий, посилюється після тривалого сидіння.

Наявність парестезій: не виявлено.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	6	4	-2
Тест Шобера (см)	3.0	3.7	+0.7
Відстань «пальці-підлога» (см)	14	9	-5
М'язовий тонус	Гіпертонус	Гіпертонус зберігся	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Протрузія L5-S1 (3,5 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Без суттєвих змін.

Пацієнт №20 (Контрольна група)**I. Загальні відомості:**

Вік: 47 років; Стать: Чол.; Професія: Тракторист.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек з іррадіацією в праву сідницю.

Характер болю: гострий при вібраційному навантаженні.

Наявність парестезій: відчуття печіння в правій сідниці.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	8	6	-2
Тест Шобера (см)	2.3	3.0	+0.7
Відстань «пальці-підлога» (см)	26	19	-7
М'язовий тонус	Різкий гіпертонус	Помірний гіпертонус	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Грижа L5-S1 (6,0 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Звуження каналу та компресія праворуч.

Пацієнт №21 (Контрольна група)**I. Загальні відомості:**

Вік: 40 років; Стать: Жін.; Професія: Бібліотекар.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек та крижова ділянка.

Характер болю: постійний ниючий, посилюється при нахилах.

Наявність парестезій: легке оніміння лівої ноги.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	6	4	-2
Тест Шобера (см)	2.9	3.6	+0.7
Відстань «пальці-підлога» (см)	17	11	-6
М'язовий тонус	Гіпертонус	Помірний гіпертонус	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Протрузії L4-L5 (3,3 мм), L5-S1 (3,9 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Незначна деформація.

Пацієнт №22 (Контрольна група)

I. Загальні відомості:

Вік: 46 років; Стать: Жін.; Професія: Кравець.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек, посилення при нахилах вперед.

Характер болю: тупий, тягнучий.

Наявність парестезій: оніміння пальців правої стопи.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	7	5	-2
Тест Шобера (см)	2.6	3.4	+0.8
Відстань «пальці-підлога» (см)	22	15	-7
М'язовий тонус	Гіпертонус	Гіпертонус зберігся	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Грижа L4-L5 (5,1 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Звуження правого отвору.

Пацієнт №23 (Контрольна група)

I. Загальні відомості:

Вік: 39 років; Стать: Жін.; Професія: Стоматолог.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек та шия (компенсаторно).

Характер болю: ниючий, посилюється після робочої зміни.

Наявність парестезій: не виявлено.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	6	4	-2
Тест Шобера (см)	2.7	3.5	+0.8
Відстань «пальці-підлога» (см)	15	10	-5
М'язовий тонус	Гіпертонус	Помірний гіпертонус	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Протрузія L3-L4 (2,9 мм), L4-L5 (3,7 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Без суттєвих змін.

Пацієнт №24 (Контрольна група)

I. Загальні відомості:

Вік: 51 років; Стать: Жін.; Професія: Прибиральниця.

Діагноз: M51.1 Ураження міжхребцевих дисків поперекового відділу з радикулопатією.

II. Суб'єктивне обстеження:

Локалізація болю: поперек та крижі, іррадіація в обидві сідниці.

Характер болю: постійний тупий, загострення при нахилах.

Наявність парестезій: оніміння пальців обох стоп.

III. Об'єктивні показники:

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка (+/-)
Інтенсивність болю (VAS)	8	6	-2
Тест Шобера (см)	2.4	3.2	+0.8
Відстань «пальці-підлога» (см)	25	18	-7
М'язовий тонус	Виражений гіпертонус	Помірний гіпертонус	Покращення

IV. Дані інструментальних методів:

Грижі/протрузії: Грижі L4-L5 (4,8 мм) та L5-S1 (5,4 мм).

Стан міжхребцевих отворів: Склеротичні зміни, компресія обох корінців.

Візуально-аналогова шкала (VAS) для оцінки інтенсивності болю*Інструкція для пацієнта:*

Будь ласка, позначте на лінії точку, яка найкраще відображає рівень VASого болю в даний момент. Ліва крайня точка означає повну відсутність болю, права крайня точка — найсильніший біль, який тільки можна собі уявити.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
**	*	**	*	**	*	**	*	**	*	**
	*		*		*		*		*	
Немає болю		Слабкий біль		Помірний біль		Сильний біль		Дуже сильний		Нестерпний

Інтерпретація результатів (для фахівця):

0–10 мм (0–1 бал): відсутність або мінімальний біль;

11–30 мм (2–3 бали): слабкий біль (не заважає повсякденній діяльності);

31–60 мм (4–6 балів): помірний біль (впливає на працездатність, потребує уваги);

61–90 мм (7–9 балів): сильний біль (значне обмеження рухливості та активності);

91–100 мм (10 балів): критичний/нестерпний біль.

Щоденник моніторингу пацієнта №1 (Водій, 34 роки)

Діагноз: Грижа L5-S1 (6,2 мм), радикулопатія.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	8	Гострий біль у попереку, іррадіація в праву ногу. Посилюється при спробі сісти за кермо.
2	8	Сильне відчуття «мурашок» у гомілці. Сон порушений через неможливість знайти зручну позу.
3	7	Після початку масажу та декомпресії біль став менш різким, але іррадіація зберігається.
4	6	Зменшення інтенсивності парестезій. Пацієнт відмічає легкість при нетривалій ходьбі.
5	5	Біль набув тупого характеру. Зниження гіпертонусу м'язів спини.
6	4	Збільшення амплітуди рухів (можливість нахилитися взутися).
7	3	Іррадіація в ногу виникає рідко. Початок виконання вправ «Школи спини».
8	2	Дискомфорт при тривалому сидінні значно зменшився.
9	1	Рівень болю мінімальний. Відчуття «мурашок» відсутнє.
10	1	Стабілізація стану. Тест Шобера та відстань «пальці-підлога» значно покращились.

Щоденник моніторингу пацієнта №2 (Бухгалтер, 42 роки)

Діагноз: Протрузії L4-L5, L5-S1, оніміння стопи.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	6	Ниючий біль у попереку та сідниці. Посилюється під час роботи з документами (нахили).
2	6	Оніміння зовнішнього краю лівої стопи при тривалому сидінні.
3	5	Початкове полегшення після процедур. Покращення кровообігу в поперековій ділянці.
4	4	Зменшення болю в сідниці. Пацієнтка може довше перебувати в положенні сидячи.
5	4	Зона оніміння на стопі зменшилася. М'язовий тонус наближається до норми.
6	3	Нахили тулуба стали вільнішими. Відчуття скутості виникає лише під вечір.
7	2	Стабільна позитивна динаміка. Біль у сідниці практично відсутній.
8	2	Оніміння стопи зникло. Повне дотримання правил ергономіки на роботі.
9	1	Дискомфорт при нахилах відсутній. Повна амплітуда рухів у хребті.
10	1	Скарги відсутні. Відстань «пальці-підлога» — 0 см (нормалізація).

Щоденник моніторингу пацієнта №3 (Програміст, 29 років)

Діагноз: Грижа L4-L5 (5,1 мм), прострілюючий біль.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	7	Прострілюючий біль при спробі встати зі стільця. Виражена ранкова скутість.
2	7	Важко розігнути спину після сну. Біль локалізований суворо в попереку.
3	6	Перші позитивні зміни після реабілітації: зменшення тривалості ранкової скутості.
4	4	Біль став епізодичним, зникає в стані спокою. Простріли стали менш інтенсивними.
5	3	Пацієнт вільно встає та сідає. Гіпертонус м'язів значно знизився.
6	2	Скарги на біль вдень відсутні. Ранкова скутість мінімальна (до 5 хв).
7	1	Відчуття повної свободи рухів у попереку. Додано силові вправи на стабілізацію.
8	1	Дискомфорт виникає лише після 4-5 годин безперервної роботи.
9	0	Повна відсутність болю. Пацієнт виконує весь комплекс вправ без обмежень.
10	0	Стан клінічного одужання. Тест Шобера — 4,8 см (норма).

Щоденник моніторингу пацієнта №4 (Кухар, 51 рік)

Основна група. Діагноз: Грижа L5-S1 (5,8 мм), компресія лівого корінця.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	7	Постійний тупий біль, що посилюється під час роботи «на ногах».
2	7	Відчуття оніміння пальців лівої стопи під кінець дня.
3	6	Помірне зменшення напруженості в попереку після перших сеансів масажу.
4	5	Біль у сідницях став менш інтенсивним. Парестезії в стопі зберігаються.
5	4	Пацієнтка відзначає кращу переносимість статичного навантаження.
6	3	Зменшення зони оніміння пальців. Покращення амплітуди нахилів.
7	3	Біль у попереку виникає лише епізодично при різких рухах.
8	2	Значне зниження м'язового тону. Додано вправи на розтяжку.
9	2	Рівень болю стабільний. Покращення мобільності хребта (Шобер +1,9 см).
10	2	Загальне покращення стану, хоча легкий дискомфорт при втомі залишається.

Щоденник моніторингу пацієнта №5 (Будівельник, 48 років)

Основна група. Діагноз: Грижа L4-L5 (7,1 мм), виражене звуження отворів.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	9	Гострий біль «як струмом» при будь-якому русі. Різке обмеження моторики.
2	9	Виражене печіння в стегні. Пацієнт важко пересувається по кабінету.
3	7	Початок декомпресії на Eurospine. Перше відчуття «відпускання» спазму.
4	6	Біль став більш локалізованим (зникло відчуття проходження струму).
5	5	Значне розслаблення паравертебральних м'язів. Зникло печіння в стегні.
6	4	Пацієнт може самостійно нахилитися на 20-25 см нижче (динаміка пальці-підлога).
7	3	Повернення впевненості при ходьбі. Біль перейшов у розряд «терпимого».
8	3	Покращення сну, відсутність нічного болю.
9	2	М'язовий тонус у нормі. Пацієнт опановує техніку підйому вантажів.
10	2	Виражений регрес симптомів. Готовність до повернення до легкої праці.

Щоденник моніторингу пацієнта №6 (Менеджер, 36 років)

Контрольна група. Діагноз: Протрузія L5-S1 (3,8 мм).

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	6	Ниючий біль у попереку під кінець робочого дня. Скутість.
2	6	Без змін. Біль посилюється після 3-4 годин сидіння.
3	6	Скарги на дискомфорт у вечірній час.
4	5	Незначне полегшення після стандартних процедур.
5	5	Динаміка млява. Гіпертонус м'язів зберігається.
6	5	Біль при тривалому сидінні залишається основним провокатором.
7	4	Пацієнт відмічає легке покращення рухливості зранку.
8	4	Стан плато. Суттєвого прогресу за тестом Шобера не спостерігається.
9	4	Ниючий характер болю зберігається при статичних навантаженнях.
10	4	Незначне покращення (VAS -2). Потрібна корекція програми лікування.

Щоденник моніторингу пацієнта №7 (Продавець, 44 роки)

Контрольна група. Діагноз: Грижа L5-S1 (4,9 мм), деформація лівого отвору.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	7	Тупий біль у попереку, що тягне в ліву сідницю. Посилюється під час зміни (на ногах).
2	7	Легке оніміння гомілки під вечір. Важко знайти зручне положення сидячи.
3	7	Стан без суттєвих змін. Проведено стандартний сеанс масажу.
4	6	Незначне зменшення тягнучого відчуття в сідниці.
5	6	Біль у попереку залишається постійним при навантаженні.
6	6	Динаміка млява. Оніміння гомілки зберігається після робочого дня.
7	5	Пацієнтка відзначає легке полегшення зранку, але ввечері біль повертається.
8	5	Гіпертонус м'язів спини зберігається (помірний рівень).
9	5	Покращення амплітуди нахилу на кілька сантиметрів (відстань пальці-підлога 15 см).
10	5	Загальне зниження болю на 2 бали. Парестезії стали менш вираженими.

Щоденник моніторингу пацієнта №8 (Інженер, 40 років)

Контрольна група. Діагноз: Грижа L4-L5 (5,2 мм), звуження каналу.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	8	Сильний біль при сидінні. Посилення болю при кашлі та чханні.
2	8	Скарги на відчуття холоду в правій стопі. Скутість у поперековому відділі.
3	7	Після фізіопроцедур спостерігається короткочасне полегшення.
4	7	Гіпертонус м'язів розгиначів спини залишається вираженим.
5	6	Біль при кашлі став менш гострим. Відчуття холоду в стопі зберігається.
6	6	Динаміка тесту Шобера мінімальна (+0,3 см).
7	6	Скарги на швидку втомлюваність м'язів спини при сидінні.
8	5	Незначне розширення рухового режиму.
9	5	Рівень болю стабілізувався на позначці 5.
10	5	Кінцевий результат: помірне купірування больового синдрому (-3 бали).

Щоденник моніторингу пацієнта №9 (Касир, 53 роки)

Контрольна група. Діагноз: Протрузії L3-L5, склеротичні зміни.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	7	Постійний ниючий біль у попереку та крижах. Оніміння пальців ніг.
2	7	Посилення болю при тривалому перебуванні в одній позі.
3	7	Стан стабільний. М'язовий тонус підвищений.
4	6	Легке суб'єктивне полегшення в ділянці крижів.
5	6	Оніміння пальців стоп без змін. Гнучкість хребта низька.
6	6	Динаміка відсутня. Пацієнтка скаржиться на нічний дискомфорт.
7	6	Незначне зниження інтенсивності болю до вечора.
8	5	М'язовий тонус без суттєвих змін, але пацієнтка стала активнішою.
9	5	Дискомфорт у попереку зберігається при нахилах (13 см до підлоги).
10	5	Результат реабілітації мінімальний. Рекомендовано повторний курс.

Щоденник моніторингу пацієнта №10 (Складський робітник, 45 років)

Контрольна група. Діагноз: Грижа L5-S1 (6,5 мм), компресія корінця праворуч.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	8	Гострий біль у попереку та правій сідниці. Різде посилення при спробі нахилу.
2	8	Відчуття печіння в ділянці хребта. М'язи спини «кам'яні» (виражений гіпертонус).
3	8	Скарги на неможливість виконання елементарних побутових рухів.
4	7	Після фізіотерапевтичних процедур печіння стало менш інтенсивним.
5	7	Динаміка позитивна, але повільна. Біль у сідниці зберігається.
6	7	Гіпертонус м'язів спини залишається перешкодою для виконання вправ.
7	6	Суб'єктивне відчуття «полегшення» в попереку, але біль при рухах присутній.
8	6	Пацієнт відмічає покращення сну, проте ранкова скутість значна.
9	6	Тест Шобера показав приріст лише 0,8 см. Гнучкість низька.
10	6	Кінцевий показник VAS — 6. Збереження помірного гіпертонусу та обмеження рухів.

Щоденник моніторингу пацієнта №11 (Логіст, 38 років)

Основна група (ОГ). Діагноз: Протрузії L4-L5 та L5-S1, іррадіація в ліву ногу.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	7	Ниючий біль у попереку та лівій нозі. Посилення при тривалому перебуванні на ногах.
2	7	Відчуття «мурашок» у гомілці. Дискомфорт при ходьбі на далекі відстані.
3	6	Початок курсу масажу. Помірне зменшення напруги в попереку.
4	5	Позитивна динаміка: зменшення іррадіації в гомілку після сеансу масажу.
5	4	М'язовий тонус значно знизився. Іррадіація в ногу виникає лише епізодично.
6	3	Пацієнт вільно ходить. Відчуття «мурашок» зникло.
7	2	Значне покращення гнучкості хребта. Тест Шобера — 4,5 см.
8	2	Стабільний стан. Больовий синдром мінімальний у спокої.
9	1	Повне зникнення іррадіації. Відстань «пальці-підлога» — 3 см.
10	1	Клінічне одужання. Показники норми досягнуто.

Щоденник моніторингу пацієнта №12 (Охоронець, 44 років)

Основна група (ОГ). Діагноз: Грижа L4-L5 (5,5 мм), звуження каналу.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	7	Постійний тупий біль. Посилення при ходьбі та тривалому стоянні на посту.
2	7	Ранкова скутість тривала понад 30 хвилин. Гіпертонус м'язів спини.
3	6	Перший сеанс масажу. Зменшення скутості вже наступного ранку.
4	5	Тривалість ранкової скутості скоротилася до 10 хвилин.
5	4	Значно легше ходити. Гіпертонус знизився після глибокого розминання.
6	3	Стабільна динаміка. Тест Шобера — 4,3 см. Пацієнт задоволений прогресом.
7	3	Біль залишається лише при тривалому (понад 4 год) перебуванні на ногах.
8	2	Майже повна відсутність болю. Амплітуда рухів відновлена.
9	2	Ранкова скутість зникла. Тонус паравертебральних м'язів у нормі.
10	2	Завершення курсу. Мінімальний дискомфорт при екстремальних навантаженнях.

Щоденник моніторингу пацієнта №13 (Водій вантажівки, 41 років)

Основна група (ОГ). Діагноз: Грижа L5-S1 (6,8 мм), компресія корінців.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	8	Гострий прострілюючий біль. Неможливо нахилитися без різкого болю.
2	8	Оніміння задньої поверхні стегон. Сидіти за кермом неможливо.
3	7	Початок масажу. Перше відчуття розслаблення паравертебральних м'язів.
4	6	Оніміння стегон зменшилося. Біль став менш гострим.
5	5	Пацієнт відмічає значне полегшення після 3-х сеансів комплексного впливу.
6	4	Може нахилитися на 15 см нижче. Прострілів стало значно менше.
7	3	Амплітуда рухів відновлюється. Тест Шобера — 4,7 см.
8	3	Стан покращення. Оніміння стегон зникло після масажу сідничної зони.
9	2	Пацієнт сідає за кермо без болю при короткочасній їзді.
10	2	Виражений регрес симптомів. Готовність до повернення до праці.

Щоденник моніторингу пацієнта №14 (Медсестра, 39 років)

Основна група (ОГ). Діагноз: Протрузія L4-L5 (3,9 мм), деформація правого отвору.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	6	Тягнучий біль у попереку та правій сідниці. Посилення після нічного чергування.
2	6	Оніміння правої гомілки після 6-7 годин чергування. Важко стояти.
3	5	Після першого сеансу масажу зменшилася напруга в сідниці.
4	4	Оніміння гомілки виникає рідше. Пацієнтка відмічає легкість.
5	3	Значне зменшення больового синдрому. Тест Шобера — 4,4 см.
6	2	Чергування переноситься значно краще. Оніміння зникло.
7	2	Стабільний стан. Біль мінімальний навіть після тривалого стояння.
8	1	Відстань «пальці-підлога» — 2 см. Майже повне відновлення.
9	1	Дискомфорт лише після екстремально тривалих змін.
10	1	Клінічне одужання. Нормалізація всіх показників.

Щоденник моніторингу пацієнта №15 (Перукар, 43 років)

Основна група (ОГ). Діагноз: Грижа L4-L5 (5,3 мм), звуження лівого отвору.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	7	Постійний біль при стоянні. Відчуття тяжкості в обох ногах до кінця зміни.
2	7	Ниючий біль у попереку. Важко нахилитися до клієнта.
3	6	Після масажу відчуття полегшення в паравертебральній зоні.
4	5	Тяжкість у ногах зменшилася. М'язовий тонус знижується.
5	4	Пацієнтка може стояти до 3-4 год без значного посилення болю.
6	3	Позитивна динаміка. Тест Шобера — 4,5 см.
7	3	Робочий день переноситься значно легше. Тяжкість у ногах відсутня.
8	2	Помірний дискомфорт під кінець зміни. Амплітуда рухів майже нормальна.
9	2	Стабільне покращення. Нахили вперед безболісні.
10	2	Завершення. Залишковий дискомфорт лише після тривалого навантаження.

Щоденник моніторингу пацієнта №16 (Секретар, 36 років)

Основна група (ОГ). Діагноз: Протрузії L3-L4, L4-L5, прострілюючий біль.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	6	Прострілюючий біль при нахилі. Сидіти понад 1 год болісно.
2	6	Скутість після довготривалої роботи за комп'ютером.
3	5	Перший сеанс масажу. Значне розслаблення м'язів попереку.
4	4	Прострілів стало менше. Може сидіти 2-3 год без сильного болю.
5	3	Хороша динаміка. Гіпертонус значно знизився.
6	2	Практично вільні рухи. Прострілів немає. Тест Шобера — 4,9 см.
7	1	Мінімальний дискомфорт лише після 6 год безперервного сидіння.
8	1	Дискомфорт зникає після 5-хвилинної розминки.
9	0	Повна відсутність болю протягом дня. Відстань «пальці-підлога» — 0 см.
10	1	Завершення. Стан клінічного одужання. Рекомендовано профілактичні заходи.

Щоденник моніторингу пацієнта №17 (Вчитель, 44 років)

Основна група (ОГ). Діагноз: Грижа L5-S1 (5,9 мм), компресія корінця

S1.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	8	Тупий біль у попереку та правій сідниці. Не може стояти довше 30 хвилин.
2	8	Відчуття «мурашок» у правій стопі посилюється під кінець уроків.
3	7	Початок масажу. Зменшення напруги в правій сідниці.
4	6	Покращення після опрацювання зони виходу сідничного нерва.
5	5	«Мурашки» в стопі з'являються рідше. М'язи стали м'якшими.
6	4	Може стояти до 1,5 год без значного болю. Тест Шобера — 4,3 см.
7	3	Уроки переносяться краще. Парестезії стопи зникли.
8	3	Стабільна динаміка. Помірний дискомфорт після повного робочого дня.
9	2	Залишковий біль — лише при сильній втомі.
10	2	Завершення курсу. Значне покращення якості роботи та життя.

Щоденник моніторингу пацієнта №18 (Електрик, 42 років)

Контрольна група (КГ). Діагноз: Грижа L4-L5 (5,0 мм), деформація лівого отвору.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	7	Тупий тягнучий біль у попереку. Важко підніматися по сходах на об'єктах.
2	7	Оніміння лівої гомілки після 3-4 год роботи. Скутість.
3	7	Стан без суттєвих змін. Гіпертонус м'язів зберігається.
4	6	Незначне полегшення після стандартних процедур.
5	6	Динаміка млява. Оніміння гомілки зберігається.
6	6	Тест Шобера — 3,2 см. Приріст мінімальний.
7	5	Легке покращення. Підйом по сходах став менш болісним.
8	5	Стан плато. М'язовий тонус знизився незначно.
9	5	Оніміння гомілки зменшилося частково.
10	5	Кінцевий результат: помірне покращення. Рекомендовано курс з масажем.

Щоденник моніторингу пацієнта №19 (Офіс-менеджер, 37 років)

Контрольна група (КГ). Діагноз: Протрузія L5-S1 (3,5 мм).

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	6	Ниючий біль після тривалого сидіння. Посилення під кінець робочого дня.
2	6	Скутість при спробі встати після 3 год роботи.
3	6	Стан стабільний. Скарги без змін.
4	5	Після фізіопроцедур незначне полегшення.
5	5	М'язовий тонус помірно знизився. Динаміка повільна.
6	5	Тест Шобера — 3,5 см. Приріст 0,5 см.
7	5	Незначне покращення рухомості вранці.
8	4	Дискомфорт при тривалому сидінні зберігається.
9	4	Ниючий характер болю залишається.
10	4	Кінцевий показник VAS — 4. Потрібна корекція реабілітаційної програми.

Щоденник моніторингу пацієнта №20 (Тракторист, 47 років)

Контрольна група (КГ). Діагноз: Грижа L5-S1 (6,0 мм), звуження каналу.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	8	Гострий біль при вібраційному навантаженні. Відчуття печіння в сідниці.
2	8	М'язи спини «кам'яні». Різке обмеження нахилів.
3	8	Стан без змін. Стандартні процедури дають короткочасне полегшення.
4	7	Печіння в сідниці дещо зменшилося після фізіотерапії.
5	7	Гіпертонус м'язів знизився незначно. Динаміка повільна.
6	7	Тест Шобера — 2,8 см. Незначна позитивна динаміка.
7	6	Пацієнт відмічає покращення зранку, але вечорами біль повертається.
8	6	Обмеження рухів зберігається. Прогрес повільний.
9	6	М'язовий гіпертонус залишається помірним.
10	6	Кінцевий VAS — 6. Рекомендовано наступний курс із включенням масажу.

Щоденник моніторингу пацієнта №21 (Бібліотекар, 40 років)

Контрольна група (КГ). Діагноз: Протрузії L4-L5, L5-S1, оніміння лівої ноги.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	6	Постійний ниючий біль при нахилах. Оніміння лівої ноги при тривалій роботі.
2	6	Дискомфорт при тривалому перебуванні в одній позі.
3	6	Стан стабільний. Без суттєвих змін.
4	5	Легке полегшення після стандартних фізіопроцедур.
5	5	Динаміка млява. Оніміння лівої ноги зберігається.
6	5	Тест Шобера — 3,3 см. М'язовий тонус помірно знижений.
7	4	Незначне покращення. Нахили стали трохи вільнішими.
8	4	Оніміння ноги зменшилося, але не зникло.
9	4	Гнучкість хребта покращилася мінімально.
10	4	Кінцевий VAS — 4. Незначний прогрес. Рекомендовано подальшу реабілітацію.

Щоденник моніторингу пацієнта №22 (Кравець, 46 років)

Контрольна група (КГ). Діагноз: Грижа L4-L5 (5,1 мм), звуження правого отвору.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	7	Тупий тягнучий біль. Оніміння пальців правої стопи при шитті.
2	7	Важко нахилитися. Посилення болю при роботі за швейною машиною.
3	7	Стан стабільний. Гіпертонус м'язів зберігається.
4	6	Незначне полегшення. Оніміння пальців зберігається.
5	6	Динаміка повільна. Тест Шобера — 3,1 см.
6	5	Легке зменшення тягнучого відчуття при нахилах.
7	5	Незначний прогрес. Біль зберігається при тривалій сидячій роботі.
8	5	Оніміння пальців стопи без суттєвих змін.
9	5	Мінімальна динаміка. Тест Шобера — 3,4 см.
10	5	Кінцевий VAS — 5. Рекомендовано курс із включенням лікувального масажу.

Щоденник моніторингу пацієнта №23 (Стоматолог, 39 років)

Контрольна група (КГ). Діагноз: Протрузії L3-L4, L4-L5.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	6	Ниючий біль після робочої зміни. Скутість при нахилах.
2	6	Посилення болю після тривалої роботи в нахиленому положенні.
3	5	Легке полегшення після фізіопроцедур.
4	5	Динаміка є, але повільна. Тест Шобера — 3,2 см.
5	5	М'язовий тонус знизився незначно. Скутість зберігається.
6	4	Незначне покращення. Скарги на дискомфорт залишаються.
7	4	Гнучкість хребта дещо відновилася.
8	4	Стабільний стан. Динаміка плавна.
9	4	Тест Шобера — 3,5 см. Приріст 0,8 см за курс.
10	4	Кінцевий VAS — 4. Стан покращився, але потрібен повторний курс.

Щоденник моніторингу пацієнта №24 (Прибиральниця, 51 років)

Контрольна група (КГ). Діагноз: Грижі L4-L5 та L5-S1, компресія корінців.

День	Рівень болю (VAS)	Примітки (час виникнення, провокуючі фактори)
1	8	Постійний тупий біль. Оніміння пальців обох стоп при нахилах.
2	8	Виражений гіпертонус. Важко нахилитися для прибирання.
3	8	Без суттєвих змін. Гіпертонус зберігається.
4	7	Після фізіотерапії незначне зменшення болю.
5	7	Динаміка повільна. Оніміння стоп зберігається.
6	7	Тест Шобера — 2,9 см. Мінімальний приріст.
7	6	Незначне покращення. Пацієнтка відмічає легшу роботу вранці.
8	6	Помірний гіпертонус зберігається. Динаміка млява.
9	6	Оніміння пальців дещо зменшилося.
10	6	Кінцевий VAS — 6. Рекомендовано повторний курс із масажем та оцінкою МРТ.

Алгоритм диференційованого масажу при поперековому дегенеративно-дистрофічних змінах поперекового відділу хребта

Етап процедури	Основні прийоми	Тривалість (хв)	Очікуваний фізіологічний ефект
1. Підготовчий	Поверхнєве та глибоке площинне погладжування, обхоплююче погладжування.	3–5	Підготовка рецепторного апарату, покращення відтоку лімфи, гіперемія шкіри.
2. Основний (сегментарний)	Розтирання (спіралеподібне, колове), розминання (подовжнє, поперечне), робота з паравертебральними зонами.	10–12	Зниження м'язового гіпертонусу, покращення кровообігу в глибоких м'язах, усунення застійних явищ.
3. Спеціальний (диференційований)	Натискання, вібрація (переривчаста та безперервна), опрацювання тригерних точок (ішемічна компресія).	5–7	Рефлекторний вплив на нервові корінці, купірування больового синдрому, відновлення провідності.
4. Завершальний	Ритмічне погладжування, легке струшування, розслабляючі рухи.	2–3	Заспокоєння ЦНС, нормалізація м'язового тонусу, закріплення трофічного ефекту.

Методичні вказівки:

1. При наявності вираженого больового синдрому інтенсивність розтирання та розминання знижується.

2. Особлива увага приділяється зоні виходу сідничного нерва та клубово-крижовому зчленуванню.
3. Масаж проводиться з урахуванням анталгічної пози пацієнта.

Комплекс вправ «Школа спини» для домашнього виконання

I. Рекомендації з ергономіки (правила «здорової спини»):

Підйом вантажів: завжди присідайте, тримаючи спину рівною; не піднімайте предмети на прямих ногах.

Положення сидячи: кожні 45 хвилин робіть перерву; стопи мають повністю торкатися підлоги, коліна — на рівні стегон або трохи вище.

Сон: використовуйте ортопедичний матрац середньої жорсткості; оптимальна поза — на боці з зігнутими колінами.

II. Комплекс вправ на розтягнення та стабілізацію (поперековий відділ):

№	Назва вправи	Техніка виконання	Кількість
1	«Кішка-корова»	В положенні на четвереньках: на вдиху плавно прогнути спину вниз, на видиху — максимально вигнути вгору.	8–10 разів
2	«Ембріон»	З положення на колінах сісти на п'яти, нахилити тулуб вперед, торкаючись лобом підлоги, руки витягнути вздовж тіла.	Утримувати 30 сек
3	Коліна до грудей	Лежачи на спині, підтягнути обидва коліна до грудей, обхопивши їх руками. Плавно погойдуватися вперед-назад.	1 хв
4	Скручування (м'яке)	Лежачи на спині, руки в сторони. Зігнуті в колінах ноги повільно опускати вправо, а голову повертати вліво (і навпаки).	по 5 разів
5	«Мисливська собака»	На четвереньках одночасно витягнути праву руку вперед і ліву ногу назад. Втримувати рівновагу.	по 6 разів

Важливо:

- Вправи виконуються плавно, без різких рухів.
- Поява гострого болю є сигналом до негайної зупинки.
- Найкращий ефект досягається при щоденному виконанні у вечірній час після розвантаження хребта.