

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
факультет медико-фармацевтичних технологій
кафедра фізичної реабілітації і здоров'я

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: **«ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ
ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ РУХОМОСТІ У
КУЛЬШОВОМУ СУГЛОБІВ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ У
ПАЦІЄНТІВ З ОСТЕОАРТРОЗОМ НА ДОВГОТРИВАЛОМУ ПЕРІОДІ
РЕАБІЛІТАЦІЇ»**

Виконав: здобувачка вищої освіти групи ТРм24 (1,10)-01
спеціальності 227 «Терапія та реабілітація»
освітньо-професійної програми «Терапія та реабілітація»
Анна КУЗЬМІНА

Керівник: доцент закладу вищої освіти кафедри фізичної
реабілітації і здоров'я, к.мед.н., доцент
Наталія ЖАБОТИНСЬКА

Рецензент: професор закладу вищої освіти
кафедри клінічної фармакології Інституту підвищення
кваліфікації фармацевтів, д.мед.н., професор
Ігор КІРЕЄВ

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота присвячена аналізу та порівняльній оцінці двох програм фізичної терапії, що застосовувалися у пацієнтів після ендопротезування кульшового суглобу у довготривалому періоді реабілітації. Кваліфікаційна робота складається з вступу, 3 розділів: огляду літератури, опису методів дослідження, результатів дослідження та їх аналізу; висновків. Кваліфікаційна робота викладена на 47 сторінках, включає 12 малюнків, 35 джерел літератури та 6 додатків.

Ключові слова: фізична терапія, ендопротезування, методи обстеження, кульшовий суглоб, порівняльний аналіз.

ANNOTATION

The qualification work is devoted to the analysis and comparative evaluation of two physical therapy programs used in patients following hip replacement surgery during the long-term rehabilitation period. The qualification work consists of an introduction, three chapters: a literature review, a description of research methods, and a presentation of the research results and their analysis and conclusions. The thesis is presented on 47 pages and includes 12 figures, 35 references, and 6 appendices.

Key words: physical therapy, joint replacement, examination methods, hip joint, comparative analysis.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	9
1.1. Загальні відомості про остеоартроз	9
1.2. Теоретичні аспекти ендопротезування.....	10
1.3. Принципи фізичної реабілітації після ендопротезування.....	13
1.4. Фізична терапія на різних етапі ендопротезування кульшового суглоба.....	16
1.5. Наукові докази ефективності фізичної терапії при ендопротезування кульшового суглоба.....	19
Висновки до розділу 1.....	19
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	20
2.1. Організація дослідження.....	20
2.2. Клінічне обстеження та аналіз медичної документації пацієнтів.....	20
2.3. Оцінювання функціонального стану пацієнтів.....	22
2.4. Оцінювання повсякденної функціональності пацієнтів в дослідженні з використанням Міжнародної класифікації функціонування.....	27
Висновки до розділу 2.....	29
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	31
3.1. Клінічна характеристика пацієнтів після ендопротезування кульшового суглобу на початковому етапі реабілітації	31
3.2. Організація фізичної терапії для пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба.....	33
3.3. Порівняльний аналіз результатів фізичної терапії	36
Висновки до розділу 3.....	46
ВИСНОВКИ.....	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	48
ДОДАТКИ	

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

SD — середнє квадратичне відхилення (standard deviation);

FTSTS — Five Times Sit-to-Stand test;

ММТ — мануальне м'язове тестування;

OLS — One-Legged Stance;

SF-36 — Medical Outcomes Study Short Form;

TUG — Timed Up and Go;

ВАШ — візуально аналогова шкала;

М — середнє арифметичне значення показника (mean);

МКФ — міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я;

ОА — остеоартроз.

ВСТУП

Актуальність теми дослідження зумовлена зростанням поширеності остеоартрозу (ОА) кульшового суглоба та відповідним збільшенням кількості оперативних втручань із тотального ендопротезування, що є одним із найбільш ефективних методів усунення больового синдрому та відновлення опороздатності нижньої кінцівки. Водночас клінічний досвід і дані наукових спостережень свідчать, що навіть за умов технічно успішно виконаної операції у значної частини пацієнтів у віддаленому періоді зберігаються обмеження рухомості в кульшовому суглобі, м'язова слабкість, порушення координації та стійкі зміни біомеханіки ходьби, що негативно позначається на рівні функціональної незалежності та якості життя.

Особливої уваги потребує саме довготривалий реабілітаційний період, коли завершено стандартні післяопераційні протоколи фізичної терапії, однак функціональне відновлення залишається неповним. На цьому етапі у пацієнтів формуються вторинні м'язово-фасціальні дисбаланси, компенсаторні рухові стереотипи, контрактурні обмеження та порушення пропріоцептивного контролю, що ускладнює відновлення повного обсягу рухів у кульшовому суглобі. Традиційні програми реабілітації, орієнтовані переважно на ранній післяопераційний період, не завжди враховують зазначені патобіомеханічні зміни, характерні для віддаленого етапу відновлення.

У зв'язку з цим зростає науково-практична потреба у розробленні та обґрунтуванні диференційованих програм терапевтичних вправ, спрямованих саме на відновлення рухомості у кульшовому суглобі в осіб з ОА після ендопротезування у довготривалому періоді реабілітації. Важливого значення набуває порівняльний аналіз ефективності різних підходів до організації кінезіотерапії, що дозволить визначити найбільш результативні засоби впливу на показники суглобової амплітуди, м'язової сили, стабільності та формування фізіологічного патерну ходьби.

Мета дослідження — підвищити ефективність фізичної терапії у пацієнтів з ОА після ендопротезування кульшового суглоба у довготривалому періоді реабілітації шляхом порівняльного аналізу та клінічного обґрунтування ефективності різних програм терапевтичних вправ, спрямованих на відновлення рухомості кульшового суглоба.

Завдання дослідження:

1. Вивчити та систематизувати сучасні наукові дані щодо застосування засобів фізичної терапії у пацієнтів з ОА після ендопротезування кульшового суглоба.
2. Дослідити рівень функціональних порушень і особливості рухової активності пацієнтів у віддаленому післяопераційному періоді.
3. Обґрунтувати структуру, зміст, етапність, підбір засобів та дозування навантаження в комплексах програм фізичної терапії для відновлення функції кульшового суглоба та адаптувати їх у клінічних умовах.
4. Визначити ефективність запропонованих програм фізичної терапії шляхом аналізу показників функціонального стану пацієнтів.

Об'єкт дослідження — ОА кульшового суглобу.

Предмет дослідження — програми фізичної терапії пацієнтів з ОА після ендопротезування в довготривалому періоді реабілітації.

Методи дослідження. Теоретичні методи (аналіз, узагальнення та систематизація даних науково-методичної літератури, закордонного досвіду за темою дослідження), клініко-функціональні методи (ММТ, гоніометрія), спеціальні реабілітаційні тести та шкали (ВАШ, TUG, OLS, FTSTS, SF-36), а також методи математичної статистики: описова статистика (обчислення середнього арифметичного значення, стандартного відхилення, похибки середнього), порівняння показників у межах груп до та після втручання за допомогою парного t-критерію Стьюдента, порівняння показників між групами — за допомогою незалежного t-критерію Стьюдента, визначення статистичної значущості при $p < 0,05$.

Практичне значення отриманих результатів полягає в можливості застосування розроблених програм фізичної терапії у системі реабілітаційної допомоги пацієнтам з ОА після ендопротезування кульшового суглоба. Запропоновані комплекси вправ спрямовані на покращення функціонального стану опорно-рухового апарату, відновлення обсягу рухів у кульшовому суглобі, підвищення м'язової сили та покращення якості ходьби у довготривалому післяопераційному періоді.

Впровадження розроблених програм у практичну діяльність спеціалістів з фізичної терапії сприятиме підвищенню ефективності реабілітаційного процесу, скороченню проявів функціональних обмежень та покращенню рівня самостійності пацієнтів у повсякденній діяльності.

Наукова новизна. У роботі вперше проведено порівняльну оцінку ефективності програм терапевтичних вправ з використанням тренажерів та з власною вагою, спрямованих на відновлення рухомості кульшового суглоба у пацієнтів з ОА після ендопротезування у довготривалому періоді реабілітації; науково обґрунтовано переваги диференційованого підходу до підбору засобів кінезіотерапії з урахуванням сформованих у віддаленому періоді м'язово-фасціальних дисбалансів, контрактурних обмежень та змін біомеханіки ходьби. Доповнено наукові дані щодо динаміки відновлення суглобової рухомості, м'язової сили та особливостей компенсаторних рухових стратегій у пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба.

Апробація результатів дослідження і публікації. За результатами дослідження зроблено доповідь, опубліковано тези та статтю в матеріалах науково-практичних конференцій.

1. Доповідь на тему: «Порівняльний аналіз різних методик фізичної терапії при остеоартрозі кульшового суглобу» на VI Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «YOUTH PHARMACY SCIENCE», 10-11 грудня 2025 рік, м. Харків (Додаток А).

2. Аналіз проблемних питань у виборі методів фізичної терапії після ендопротезування кульшових суглобів / Кузьміна А.П., Жаботинська Н.В. //

Мультидисциплінарний підхід у фізичній реабілітаційній медицині: Збірник наукових праць. – Харків, 2026. – Випуск 5. — С. 110-112 (укр.) (Додаток Б).

3. Функціональні результати застосування двох підходів фізичної терапії після тотального ендопротезування кульшового суглоба: порівняльний аналіз / Кузьміна А.П. // Сучасні тенденції спрямовані на збереження здоров'я людини: Збірник наукових праць. – Харків, 2026. – Випуск 5. — С. 86-90 (укр.) (Додаток В).

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 47 сторінках, включає 12 малюнків, 35 джерел літератури та 6 додатків.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ЗАСАДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЕНДОПРОТЕЗУВАННІ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

1.1. Загальні відомості про остеоартроз

ОА — дегенеративне захворювання суглобів, яке посідає п'яте місце серед усіх причин інвалідності в усьому світі. Воно характеризується втратою суглобового хряща, стоншенням субхондральної пластинки та утворенням остеофітів. Основною проблемою для людей, які страждають на ОА, є хронічний біль у суглобах і порушення рухливості, що знижує якість життя: хворі на ОА не можуть виконувати основні повсякденні дії, а 80 % мають обмеження в русі. Всесвітня організація охорони здоров'я прогнозує, що близько 18 % всіх жінок і 10 % всіх чоловіків старше 60 років страждають на остеоартроз [1].

ОА кульшового суглоба є одним з найпоширеніших та найінвалідизуючих захворювань, що вражають людей похилого віку. За оцінками, ризик симптоматичного ОА кульшового суглоба протягом життя у людей, які доживають до 85 років, становить 25 %, а ризик повного ендопротезування кульшового суглоба при термінальній стадії остеоартроз становить майже 10 % [2].

Факторами ризику розвитку ОА є:

- уроджена особливість будови хрящової тканини, що сприяє легшим травмам, а також проявляється плоскостопістю, раннім розвитком остеохондрозу та підвищеною рухливістю суглобів;
- уроджений повний або неповний вивих кульшового суглоба;
- стать, жінки хворіють удвічі частіше, ніж чоловіки;
- поширеність зростає з віком і сягає максимального рівня у віковій групі старше 45 років;
- ожиріння;
- ендокринні порушення;

- механічні вправи (травми; робота з надмірними навантаженнями на колінні, стегнові та інші суглоби; фізичне навантаження) [3].

Захворюваність на ОА збільшується в похилому та старечому віці. У Сполучених Штатах Америки захворюваність на ОА становить близько 7 % населення з найбільшою поширеністю серед осіб похилого віку. В Україні поширеність ОА станом на 2017 р. становила більше 1 млн. пацієнтів, що є нижчим показником порівняно з Європою та Північною Америкою [4].

1.2. Теоретичні аспекти ендопротезування

Операція з заміни кульшового суглоба є економічно ефективною та клінічно значущою у правильно відібраних пацієнтів. Очікується, що використання первинної повної заміни кульшового суглоба збільшиться на 71 % з 2018 по 2030 рік (тобто приблизно 635 000 процедур) [5].

Передопераційний функціональний статус пацієнта розглядається як один із провідних предикторів післяопераційних результатів при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба. Достатній рівень м'язової сили, збережена здатність до самообслуговування та виконання повсякденних активностей асоціюються з кращими показниками відновлення у періопераційному періоді. Водночас у передопераційний період нерідко спостерігається зниження якості життя, пов'язаної зі здоров'ям, що обумовлено больовим синдромом та функціональними обмеженнями. Додатковим чинником, який може впливати на суб'єктивну оцінку результатів втручання, є невідповідність між очікуваннями пацієнта та реальними функціональними можливостями у ранньому післяопераційному періоді. Слід також враховувати, що навіть після технічно успішного оперативного лікування у частини пацієнтів можуть зберігатися залишкові функціональні дефіцити, зокрема зниження м'язової сили, порушення постуральної стабільності та уповільнення темпу ходи, які іноді переслідують упродовж тривалого часу після операції [5].

Тотальне ендопротезування кульшового суглоба є високотехнологічним хірургічним втручанням, спрямованим на радикальне усунення джерела болю та відновлення опороздатності кінцівки шляхом заміни уражених суглобових поверхонь штучними компонентами. Оперативний етап передбачає резекцію змінених хрящових і кісткових структур, підготовку суглобових поверхонь та імплантацію протеза із застосуванням цементної або безцементної фіксації залежно від клінічних показань. Незважаючи на доведену ефективність методу, втручання пов'язане з певними післяопераційними ризиками, зокрема травматизацією м'яких тканин, крововтратою та впливом загальної анестезії. Водночас довготривала стабільність імплантату та можливість значного покращення функціонального стану обґрунтовують його застосування у пацієнтів із термінальними стадіями дегенеративних уражень [6].

Прогресування дегенеративного ураження кульшового суглоба супроводжується поступовою втратою опорної та рухової функції нижньої кінцівки, що зумовлює формування стійкого больового синдрому та вторинних біомеханічних порушень. Зменшення амплітуди рухів, асиметрія навантаження та зміни стереотипу ходи спричиняють компенсаторні перевантаження суміжних сегментів опорно-рухового апарату, зокрема поперекового відділу хребта та контралатеральної кінцівки. У таких умовах хірургічне втручання розглядається не лише як спосіб усунення джерела болю, а як етап відновлення біомеханічної рівноваги та створення передумов для подальшої функціональної реабілітації. Ефективність відновлення після операції значною мірою визначається своєчасністю та структурованістю фізичної терапії, спрямованої на нормалізацію м'язового балансу, відновлення пропріоцепції та формування адекватного рухового патерну.

Причини, а отже, і ризик необхідності ендопротезування суглобів значною мірою залежать від віку. В середньому пацієнти вперше отримують штучний протез кульшового або колінного суглоба у віці від 60 до 70 років.

Тотальне ендопротезування становить ключовий прогрес у лікуванні тяжких дегенеративних та травматичних уражень кульшових і колінних суглобів, забезпечуючи радикальне усунення джерела болю та відновлення функціональної здатності кінцівки. Ендопротезування кульшового суглоба визнане провідним методом ортопедичної корекції, що дозволяє значно покращити якість життя пацієнтів, прискорити повернення до активності та професійної діяльності, а також сприяє стабілізації рухових патернів і зниженню ризику вторинних ускладнень [7].

Після проведення тотального ендопротезування кульшового суглоба не передбачена тривала іммобілізація; навпаки, сучасні протоколи післяопераційного ведення акцентують на ранній активізації пацієнта. План фізичної терапії включає дозовані рухові вправи, спрямовані на поступове відновлення амплітуди рухів, зміцнення м'язового корсету та покращення постуральної стабільності, з урахуванням індивідуальних клінічних показників та можливих обмежень [8].

Показаннями до ендопротезування є:

- низька ефективність консервативного лікування ОА із збереження болю та порушення функції кінцівок;
- III-IV рентгенологічної стадії ОА;
- ураження суглобу при різних захворюваннях сполучної тканини з рентгенологічно підтвердженими кістково-деструктивними змінами;
- асептичний некроз суглобових поверхонь, що формують кульшовий суглоб з розвитком деформації нижньої кінцівки
- руйнування суглоба внаслідок травм, що призводять до порушення опорної функції нижньої кінцівки та вираженого синдрому [9].

До протипоказань до протезування кульшового суглоба відносяться гнійні запальні процеси; стадії суб- і декомпенсації серцево-судинної патології; хвороб органів дихання; порушення функції органів ендокринної системи; печінково-ниркова недостатність [9].

1.3. Принципи фізичної реабілітації після ендопротезування кульшового суглоба

Фізична реабілітація має на меті відновлення та збереження повного діапазону рухів у кульшовому суглобах, зміцнення м'язів кульшового суглоба, відновлення нормального ходу та запобігання ускладнень з боку серцево-судинної, травної та дихальної систем [10].

Під час проведення відновлювальних заходів потрібно дотримуватися принципів фізичної реабілітації для травматологічних хворих.

Принцип перший — своєчасність надання допомоги. Ефективність реабілітаційних заходів значною мірою визначається раннім початком відновлення, оскільки травматичне або дегенеративне ураження суглоба викликає комплексні зміни в організмі: порушення метаболізму, гомеостазу, серцево-легеневої та нервової систем, а також рефлекторну гіпотрофію м'язів ушкодженої кінцівки. Недостатня рання активізація сприяє подальшій м'язовій атрофії, обмеженню рухливості та порушенню крово- і лімфообігу [11].

Принцип другий — ранній початок реабілітації. Початок відновлювальних заходів у ранньому післяопераційному періоді дозволяє запобігти ускладненням, пов'язаним із гіпокінезією, таким як тромбоемболічні події, застійні явища в легенях, пролежні та формування контрактур. Рання активізація також сприяє збереженню психосоціальної адаптації та запобігає розвитку астенодепресивних станів.

Принцип третій — систематичність і тривалість. Оптимальні результати відновлення досягаються при регулярності занять та дотриманні тривалості курсу реабілітації, що зазвичай становить 2-5 місяців залежно від тяжкості ушкодження [11].

Принцип четвертий — етапність реабілітаційного процесу. Кожний етап відновлення визначається конкретними цілями та завданнями, що забезпечує поступове відновлення функцій кінцівки та адаптацію пацієнта до навантажень [11].

Принцип п'ятий — комплексність відновлювальних заходів. Під час фізичної реабілітації після ендопротезування суглобів можуть застосовуватися наступні методи: фізичну терапію, корекція позиції, механотерапія, лікувальний і лімфодренажний масаж, фізіотерапевтичні процедури, ерготерапія, а також інші методи за необхідності. Повернення пацієнта до активного способу життя є складним процесом, оскільки стан інтегрованих пацієнтів у суспільство може дестабілізуватися в будь-який момент через побутові, професійні, психологічні та соціальні проблеми [11].

До складу мультидисциплінарної команди входять: лікар-травматолог, фахівці різних профілів, зокрема фахівці з фізичної терапії, масажист, ерготерапевт, психолог та медична сестра. Команда приймає збалансовані рішення та розробляє індивідуальні програми фізичної реабілітації, здійснює медичний контроль і проводить комплекс реабілітаційних заходів. Кожен фахівець бере участь у реабілітаційному процесі згідно з визначеною потребою, тривалістю, послідовністю та ефективністю участі [12].

Фахівець з фізичної терапії в цій команді проводить оцінку функціональності пацієнта до та після виконання програм фізичної терапії та працює з пацієнтом під час виконання цих програм; за необхідності допомагає з вибором та навчанням користування допоміжними засобами; проводить активну роботу з родичами пацієнта [9].

Принцип шостий полягає в складанні індивідуальних програм фізичної терапії з метою максимальної адаптації до потреб пацієнтів, базуючи на урахування наступних аспектів:

- тип травми, особливості її перебігу у конкретного пацієнта та хірургічні втручання, які були б проведені;
- розподіл фізичної реабілітації протягом дня;
- оцінка можливостей відновлення функції;
- наявність супутньої патології серцево-судинної, дихальної, нервової та інших систем організму;
- вік та стать пацієнта;

- емоційно-психологічний пацієнта, а також його сімейний і соціальний статус [13].

Принцип сьомий — диференційованість методик. Вибір та поєднання методів реабілітації визначаються характером операції та станом пацієнта на кожному етапі відновлення, що забезпечує максимальну ефективність впливу [11].

Принцип восьмий — активна участь пацієнта та його родини. Залучення хворого та близьких до процесу реабілітації сприяє більш повному відновленню функцій і соціальній адаптації, а також формує підтримуюче оточення [11].

Робота з сім'єю мусить:

- сприяти поверненню в родинне коло пацієнта із зміненими функціональними можливостями;
- навчити родичів адекватному відношенню до пацієнта в новому статусі;
- зацікавити членів сім'ї в участі в реабілітаційному процесі.

Головним завданням фізичного терапевта є повне і докладне інформування членів сім'ї про перспективи відновлення хворого і їх роль в процесі реабілітації [14].

Принцип дев'ятий — колективна форма реабілітації. Робота в групі з іншими пацієнтами дозволяє зменшити психологічний дискомфорт, сприяє соціальній підтримці та підвищує мотивацію до відновлення [11].

Принцип десятий — контроль ефективності та навантажень. Для оцінки результатів реабілітації застосовуються стандартизовані шкали та інструментальні методи, що дозволяє коригувати програму та оцінювати прогрес [11].

Принцип одинадцятий — повернення до активного життя. Основною метою реабілітації є відновлення працездатності та соціальної активності пацієнта, що сприяє матеріальній та психологічній самостійності, а також інтеграції у суспільне життя [9].

1.4. Фізична терапія на різних етапах ендопротезування кульшового суглоба

Передопераційна фізична терапія спрямована на системну підготовку пацієнта до ендопротезування кульшового суглоба шляхом оптимізації м'язової активності, покращення дихальної функції та загального фізіологічного стану. Програма включає вправи у положенні лежачи на спині або сидячи, із залученням основних м'язових груп — черевного преса, сідничних м'язів, м'язів спини та нижніх кінцівок. Особлива увага приділяється фазовому поєднанню м'язового напруження та релаксації, що забезпечує зниження м'язового тонусу та ефективну підготовку до постізометричної релаксації.

До комплексу включаються дихальні вправи з контролем грудного та черевного типів дихання, що сприяють нормалізації респіраторної функції та покращенню загального самопочуття. Мобілізаційні вправи для нижніх кінцівок виконуються як самостійно, так і під контролем фізичного терапевта із поступовим нарощуванням навантаження до помірного втомлення. Окремі вправи спрямовані на активацію чотириголового м'яза стегна та розтягнення задньої групи м'язів кінцівки із застосуванням методик постізометричної релаксації. Такий підхід дозволяє підвищити кровообіг, покращити тонус м'язів та забезпечити функціональну готовність пацієнта до оперативного втручання.

Важливою складовою передопераційного періоду є навчання пацієнта навичкам самообслуговування в умовах постільного режиму, техніці сідання, вставання та пересування з використанням допоміжних засобів (милиці, ходунки), а також підтримці вертикального положення та збільшенню амплітуди рухів у шийному та поперековому відділах хребта. Крім того, пацієнт ознайомлюється з вправами, які будуть виконуватися на ранньому післяопераційному етапі, що сприяє більш швидкій адаптації та ефективності післяопераційної реабілітації [11].

Після завершення операції пацієнта переводять до палати для моніторингу та попередження післяопераційних ускладнень. Для запобігання крововиливу та контролю гематоми використовуються дренажі, які видаляються протягом 2–3 днів. Підтримка кульшового суглоба у фізіологічно правильному положенні здійснюється за допомогою V-подібної клиновидної подушки.

На цьому етапі фізична терапія включає регулярні дихальні вправи кожні 2 години для профілактики пневмонії та інших респіраторних ускладнень. Крім того, застосовуються локальні охолоджувальні процедури для зменшення набряку та болю, що дозволяє поступово розпочати активні рухові вправи для кульшового, колінного та гомілковостопного суглобів. Спочатку амплітуда рухів обмежена через післяопераційний біль і набряк, тому ногу рекомендується утримувати у піднятому положенні для покращення венозного та лімфатичного відтоку [15, 16].

Завдання фізичної терапії на пізньому післяопераційному етапі включають:

- поліпшення трофіки тканин оперованого суглоба;
- зміцнення м'язів нижніх кінцівок та м'язового корсету;
- активізацію серцево-судинної та дихальної систем, стимуляцію периферичного кровообігу;
- навчання пацієнта ходьбі з милицями, у тому числі на сходах [8].

Комплекс вправ включає: розгинання ноги з опорою для активації м'язів гомілки та литкових м'язів, піднімання прямої ноги лежачи для зміцнення чотириголового м'яза та задньої поверхні стегна, а також вправи з опором під контролем фізичного терапевта для активації сідничних і стегнових м'язів. За потреби застосовуються фізіотерапевтичні методи, такі як магнітолазерна терапія для зменшення запалення та електростимуляція для активації м'язів [8].

Завдання відновного періоду:

- відновлення рухливості кульшового суглоба та повернення його функціональної активності;

- поліпшення кровообігу та живлення тканин для сприяння загоєнню;
- зміцнення стопи та м'язових груп нижньої кінцівки для підвищення витривалості та здатності переносити статичні та динамічні навантаження [15].

Після операції спостерігається покращення швидкості ходьби, довжини кроку, часу опори на одну кінцівку та об'єму стегна. Водночас у деяких пацієнтів протягом 12 місяців залишаються невеликі дефіцити у порівнянні зі здоровими особами, що підкреслює необхідність систематичної фізичної терапії для досягнення максимальних функціональних результатів [17].

1.5. Наукові докази ефективності фізичної терапії при ендопротезуванні кульшового суглоба

Сучасні дослідження показують, що фізична терапія як у передопераційному, так і післяопераційному періодах може істотно впливати на функціональні результати та фізичне відновлення пацієнтів, які перенесли тотальне ендопротезування кульшового суглоба.

Результати аналізу наукових статей вказують на те, що програми передопераційної терапії, побудовані на основі вправ, можуть сприяти покращенню фізичних показників у ранньому післяопераційному періоді у порівнянні з відсутністю спеціальної підготовки. Зокрема поліпшення спостерігалось у таких результатах, як тест шести хвилин ходьби, тест Timed Up and Go та тест на підйом зі стільця, тоді як чисто освітні заходи без фізичних вправ не мали значущого впливу на показники функціональної активності після операції [18].

Таким чином, наукові дані підтверджують, що структуровані програми фізичної терапії є важливим компонентом успішної реабілітації після ендопротезування кульшового суглоба, що сприяє як короткостроковим, так і довгостроковим позитивним функціональним результатам. Незважаючи на відмінності в дизайні окремих досліджень, консенсус літератури полягає у

тому, що фізична терапія покращує функціональну активність, силу м'язів та здатність до пересування у більшості пацієнтів [19].

Висновок до розділу 1

Проведений аналіз наукової літератури дали змогу відокремити основні фактори ризику розвитку ОА; дозволив узагальнити сучасні уявлення про ендопротезування кульшового суглоба. Важливим є дотримання основних принципів фізичної терапії, зокрема раннього початку реабілітації, індивідуального підходу, систематичності та мультидисциплінарної взаємодії фахівців.

У зв'язку з вищенаведеним актуальним є вивчення ефективності різних програм фізичної терапії у пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба. Зокрема, потребує дослідження порівняльний аналіз результатів відновлення при використанні вправ з допоміжним інвентарем та занять на тренажерах з урахуванням функціонального стану пацієнтів і їх реабілітаційних цілей. Це дозволить обґрунтувати доцільність вибору оптимальної програми фізичної терапії залежно від мотивації та можливостей пацієнта.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Організація дослідження

На першому етапі дослідження здійснювався аналіз науково-методичної літератури, проводився медико-педагогічне дослідження на базі «ТОВ Автарес-Мед «NOVA CLINIC».

На другому етапі розроблялася методика фізичної терапії, визначалися методи контролю її ефективності.

На третьому етапі проведена статистична обробка даних первинного та повторного обстежень досліджуваних груп пацієнтів, проаналізовані отримані результати, сформульовані висновки та проведено остаточне оформлення роботи.

Кваліфікаційна робота виконується у межах кафедральної наукової теми «Науково-методичні аспекти фізичної терапії при захворюваннях різних систем організму» (номер державної реєстрації 0121u110208, 2026- 2030 рр.).

Для досягнення поставленої мети та вирішень завдань дослідження були використані такі методи:

- аналіз та узагальнення науково-методичної літератури;
- аналіз медичної документації пацієнтів;
- збір анамнезу;
- тестування пацієнтів;
- анкетування з використанням опитувальника якості життя;
- методи математичної статистики.

2.2. Клінічне обстеження та аналіз медичної документації пацієнтів

У процесі дослідження було проведено аналіз медичної документації 16 пацієнтів, які проходили лікування у клініці «NOVA CLINIC».

З медичних карток було отримано інформацію щодо: встановленого клінічного діагнозу; результатів рентгенологічного обстеження; наявних функціональних обмежень; рекомендацій щодо подальшої реабілітації.

Під час первинного обстеження пацієнтів було проведено опитування з метою визначення основних скарг та функціональних обмежень.

Під час опитування уточнювалися: наявність больового синдрому; обмеження рухливості кульшового суглоба; обмеження у виконанні повсякденних побутових дій.

Для кількісної оцінки інтенсивності болю використовувалася візуально-аналогова шкала болю (ВАШ), яка представлена на рис. 2.1.

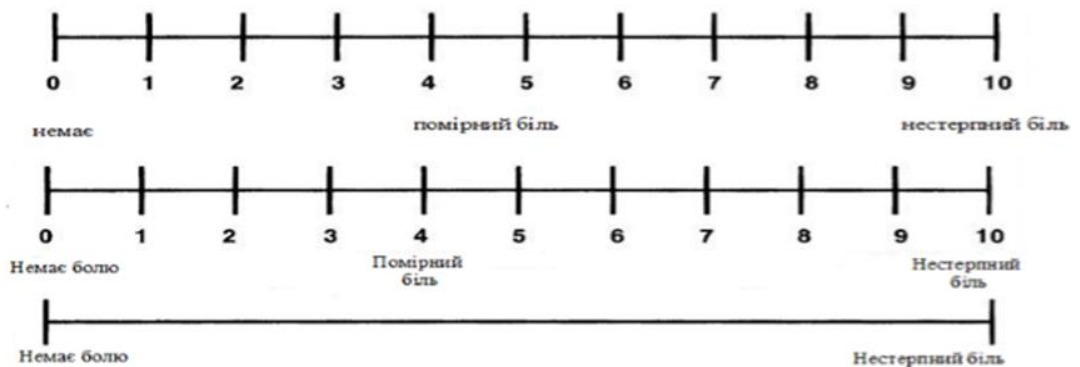


Рис. 2.1. Шкала 10-бальної оцінки інтенсивності болю.

ВАШ — є стандартизованим інструментом кількісної оцінки інтенсивності болю, який широко використовується в клінічній практиці та наукових дослідженнях. ВАШ широко застосовується в ортопедії, ревматології, неврології та післяопераційній реабілітації для кількісної оцінки больового синдрому та аналізу результатів лікування. Вона характеризується високою валідністю, надійністю та чутливістю до змін інтенсивності болю [20, 21, 23].

ВАШ може бути подана усно або в письмовому форматі. В будь-якому форматі пацієнтів просять оцінити інтенсивність болю за 10-бальною шкалою від 0 (відсутність болю) до 10 (найгірший біль, який можна собі уявити). Відсутність болю 0, слабкий біль 1–3, помірний біль 4–7 та сильний

біль > 7 . Пацієнтів можуть попросити оцінити середню силу болю за останні 24 години або тиждень, але результати найточніші при використанні шкал, щоб отримати враження пацієнта про поточну інтенсивність болю [22].

Поширеною скаргою пацієнтів є скутість у суглобах, особливо вранці. Тривалість цього стану може варіюватися: від кількох хвилин (тугорухомість суглобів) до кількох годин. Ранкова скутість вважається діагностично значущою, якщо триває більше 1 години. Причини її виникнення включають порушення нормального ритму вироблення гормонів надниркових залоз, коли пік їх вивільнення зміщується на пізніший час доби, а також накопичення медіаторів запалення в синовіальній рідині запалених суглобів під час сну. Крім того, посилення ранкової скутості пов'язане з розвитком м'язових контрактур. Існує залежність між тривалістю скутості та активністю захворювання [24].

2.3. Оцінювання функціонального стану пацієнтів

Для оцінювання функціонального стану пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба використовувалися функціональні тести.

Тест стояння на одній нозі (OLS) — це простий і ефективний метод оцінки балансу, координації та функціонального стану опорно-рухового апарату.

Виконання тесту:

Пацієнт стає на рівну поверхню, ноги разом.

1. За командою він піднімає одну ногу, згинаючи її в коліні приблизно на 90 градусів.
2. Руки можна тримати вздовж тіла або розвести для балансу.
3. Вимірюється час, протягом якого людина може утримувати рівновагу без опори.

Нормативи та оцінка результатів:

- У здорових молодих людей середній час стояння на одній нозі може перевищувати 30 секунд.
- У літніх людей цей показник скорочується, і якщо він менший за 5 секунд, це може свідчити про підвищений ризик падінь.
- При захворюваннях опорно-рухового апарату або неврологічних розладах баланс може бути значно порушений [25].

5-разовий тест на підйом зі стільця (FTSTS) — стандартизованим функціональним тестом, що використовується для оцінки сили м'язів нижніх кінцівок, функціональної мобільності та ризику падінь. Тест широко застосовується у геріатрії, ортопедії та неврологічній реабілітації [26, 27].

Виконання тесту:

1. Пацієнт сидить на стільці стандартної висоти (приблизно 43-45 см) без підлокітників, ноги розташовані на підлозі на ширині плечей, коліна зігнуті під кутом приблизно 90 градусів.
2. Руки пацієнта схрещені на грудях, щоб виключити допомогу верхньої частини тіла при підйомі.
3. Фізичний терапевт пояснює пацієнту, що той має піднятися зі стільця і сісти назад п'ять разів якомога швидше.
4. Тест починається за командою інструктора, коли пацієнт починає підніматися. Час вимірюється з моменту, коли пацієнт починає підніматися, і зупиняється, коли він сідає вп'яте [26, 28].

Нормативи та оцінка результатів:

- < 10 секунд — добрий функціональний стан і достатня сила нижніх кінцівок.
- 10–15 секунд — помірне зниження функціональної здатності.
- 15 секунд — знижена сила та функціональність, підвищений ризик падінь.

У літніх осіб показник ≥ 12 секунд часто асоціюється з підвищеним ризиком падінь [26, 29].

Тест є простим у виконанні, не потребує спеціального обладнання та може використовуватися для моніторингу ефективності реабілітації після ортопедичних втручань, зокрема ендопротезування [27, 28].

Тест «Встань та йди» (Timed Up and Go, TUG) — це стандартизований клінічний тест для оцінки функціональної мобільності, динамічної рівноваги та ризику падінь у дорослих і літніх осіб [30]. Він широко застосовується у фізичній терапії, геріатрії та після ортопедичних операцій, зокрема ендопротезування суглобів.

Виконання тесту:

1. Пацієнт сидить на стільці стандартної висоти ($\approx 43\text{--}45$ см), стопи повністю розташовані на підлозі.
2. За командою інструктора пацієнт піднімається, проходить 3 метри вперед, розвертається, повертається до стільця та сідає.
3. Час вимірюється з моменту початку підйому до повернення у сидяче положення.

Нормативи та оцінка результатів:

- < 10 секунд — нормальна мобільність, незалежне пересування.
- $10\text{--}20$ секунд — помірне зниження мобільності; характерно для осіб похилого віку без значного ризику падінь.
- 20 секунд — суттєве обмеження мобільності; підвищений ризик падінь та потреба у допомозі.

Результат $\geq 13,5$ секунд часто використовується як порогове значення підвищеного ризику падінь у літніх осіб [30].

Тест може виконуватися з допоміжними засобами (тростиною, ходунками), якщо пацієнт використовує їх у повсякденному житті.

Ці тести дають корисні показники для оцінки фізичного стану та прогресу пацієнтів під час реабілітації, а також допомагають фахівцям краще спланувати індивідуальні вправи і вправи для покращення сили, витривалості та рівноваги.

Оцінка якості життя пацієнтів — один із найбільш поширених загальних опитувальників, що активно використовується у медичних дослідженнях, — «Medical Outcomes Study Short Form» (SF-36), створений J.E. Ware та співавторами у 1988 році [31].

У даному дослідженні застосовувалася версія опитувальника SF-36. Анкета містить 36 питань, що охоплюють 9 концепцій (шкал) здоров'я, а саме (Додаток Г):

- фізична працездатність;
- соціальна активність;
- ступінь обмеження фізичної працездатності;
- психічне здоров'я;
- енергійність / втомлюваність;
- біль;
- загальна оцінка здоров'я;
- зміни стану здоров'я протягом останнього року.

Опитувальник SF-36 дозволяє кількісно оцінити якість життя в діапазоні від 0 до 100 балів: чим вище бал, тим кращий стан пацієнта за відповідною шкалою.

Цей інструмент широко використовується в клінічних та епідеміологічних дослідженнях для комплексної оцінки впливу захворювань на фізичний і психоемоційний стан пацієнтів [31].

Гоніометрія — це клінічний метод вимірювання амплітуди рухів у суглобах за допомогою спеціального інструмента — гоніометра. Метод широко використовується у фізичній терапії, ортопедії та реабілітаційній медицині для об'єктивної оцінки рухливості суглобів, визначення функціональних обмежень та контролю ефективності реабілітаційних втручань [32].

Гоніометричні вимірювання дозволяють визначити обсяг активних і пасивних рухів у суглобі та порівняти отримані результати з нормативними показниками. Використання універсального гоніометра вважається надійним

та валідним методом клінічної оцінки рухливості суглобів у пацієнтів із ортопедичними порушеннями [32]. У даному дослідженні проводилось вимірювання амплітуди рухів у кульшовому суглобі за допомогою універсального гоніометра.

Оцінювалися такі рухи:

- згинання кульшового суглоба;
- розгинання кульшового суглоба.

Під час вимірювання пацієнт перебував у положенні лежачи на спині. Вісь гоніометра розташовували в ділянці великого вертлюга стегнової кістки, нерухоме плече орієнтували вздовж тулуба, а рухоме — вздовж латеральної поверхні стегна. Під час виконання руху визначали кут відхилення кінцівки від нейтрального положення.

Нормативні значення:

- згинання — 120°;
- розгинання — 10-20°.

Ці показники використовуються як орієнтовні значення під час клінічної оцінки рухливості кульшового суглоба та контролю результатів реабілітації [33].

Мануальне м'язове тестування (ММТ) — це клінічний метод оцінки сили скелетних м'язів, який широко застосовується у фізичній терапії, ортопедії та неврології. Метод дозволяє визначити здатність м'яза або групи м'язів виконувати рух проти сили тяжіння та зовнішнього опору.

ММТ є одним із найбільш поширених інструментів клінічної оцінки м'язової сили, що використовується для визначення ступеня м'язової слабкості, планування реабілітаційних заходів та оцінки ефективності лікування. Метод характеризується доступністю, простотою виконання та достатньою надійністю у клінічній практиці [34].

Проведення тестування:

У дослідженні проводилося ММТ згиначів кульшового суглоба.

Тест виконувався у такій послідовності:

1. пацієнт сидить на краю кушетки, ноги звисають вниз.
2. фізичний терапевт стабілізує таз пацієнта.
3. пацієнта просять підняти стегно, виконуючи згинання у кульшовому суглобі.
4. терапевт створює опір у дистальній частині стегна, оцінюючи силу м'язів-згиначів.

Основними м'язами, що забезпечують згинання кульшового суглоба, є клубово-поперековий м'яз, прямий м'яз стегна, кравецький м'яз та напружувач широкої фасції стегна [33].

Оцінка результатів:

Оцінка сили м'язів проводиться за 6-бальною шкалою (0–5 балів):

- 0 балів — відсутність м'язового скорочення
- 1 бал — незначне скорочення без руху
- 2 бали — рух можливий без подолання сили тяжіння
- 3 бали — рух проти сили тяжіння
- 4 бали — рух проти помірного опору
- 5 балів — нормальна м'язова сила

Ця шкала дозволяє стандартизувати оцінку м'язової сили та використовувати її для контролю динаміки функціонального відновлення під час реабілітації [34].

2.4. Оцінювання повсякденної функціональності пацієнтів в дослідженні з використанням Міжнародної класифікації функціонування

Методологічною основою оцінювання повсякденної діяльності пацієнтів після хірургічних втручань на кульшовому суглобі є Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ), розроблена World Health Organization [35].

Класифікація МКФ використовується у сучасній фізичній терапії як концептуальна модель оцінювання результатів реабілітації.

1. Функції та структури організму (Body Functions & Structures).

У пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба оцінювалися:

- b710 — рухливість суглобів (обмеження обсягу рухів у кульшовому суглобі);
- b730 — м'язова сила (слабкість м'язів згиначів, розгиначів, абдукторів стегна);
- b740 — м'язова витривалість;
- b280 — больові відчуття;

2. Активність та участь (Activities & Participation).

Аналізувалися обмеження у:

- d4103 — вставанні з положення сидячи;
- d450 — ходьбі;
- d455 — пересуванні на різні дистанції;
- d540 — одяганні (особливо нижньої частини тіла);
- d920 — участі в соціальному житті.

Функціональні тести (TUG, 5-разовий підйом зі стільця, тест стояння на одній нозі) дозволяли кількісно визначити рівень обмеження активності відповідно до кваліфікаторів МКФ.

3. Фактори середовища (Environmental Factors).

Враховувалися:

- e115 — використання допоміжних засобів (милиці, тростина);
- e150 — архітектурні бар'єри (сходи, пороги);
- e310 — підтримка з боку родини.

Наявність або відсутність цих факторів суттєво впливає на темпи відновлення функціональної незалежності.

Таким чином, застосування МКФ у дослідженні пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба дозволило систематизувати порушення функцій організму, визначити ступінь обмеження активності та оцінити вплив факторів середовища на реабілітаційний прогноз. Це

забезпечує об'єктивізацію результатів фізичної терапії та підвищує доказовість клінічних висновків.

Для обробки отриманих результатів дослідження застосовувалися методи математичної статистики. Первинні дані підлягали кількісному аналізу з визначенням середнього арифметичного значення показників (M) та середнього квадратичного відхилення (\pm SD).

Для оцінки достовірності змін показників у межах кожної групи до та після проведення програми фізичної терапії використовували парний критерій Стьюдента (t-критерій для залежних вибірок). Порівняння результатів між двома групами проводили за допомогою t-критерію Стьюдента для незалежних вибірок.

Статистично значущими вважали відмінності при рівні вірогідності $p \leq 0,05$. Отримані дані оброблялися з використанням стандартних статистичних функцій табличного редактора Microsoft Excel.

Застосування зазначених статистичних методів дозволило об'єктивно оцінити ефективність програм фізичної терапії та підтвердити вірогідність отриманих результатів дослідження.

Висновок до розділу 2

У другому розділі було окреслено організацію та методологію дослідження функціонального стану пацієнтів після тотального ендопротезування кульшового суглоба. Дослідження проводилося у три етапи: на першому етапі здійснювався аналіз науково-методичної літератури, проводилося медико-педагогічне дослідження, а на другому етапі розроблялася методика фізичної терапії, визначалися методи контролю її ефективності з використанням медичної документації пацієнтів. На третьому етапі проведена статистична обробка даних первинного та заключного досліджень в досліджуваних групах, проаналізовані отримані результати.

Для оцінювання функціонального стану застосовувалися функціональні тести, що дозволяли кількісно визначити рівень порушень рухової

активності, а також МКФ, яка забезпечила систематизацію порушень функцій організму, обмежень активності та впливу факторів середовища.

Таким чином, використання комплексного підходу до оцінювання функціонального стану пацієнтів забезпечує об'єктивізацію результатів реабілітації та підвищує доказовість клінічних висновків фізичної терапії.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Клінічна характеристика пацієнтів після ендопротезування кульшового суглобу на початковому етапі спостереження

У дослідженні взяли участь 16 пацієнтів віком від 51 до 77 років, які шляхом власних побажань та можливостей були розподілені на дві групи: у 1 групі склали 8 пацієнтів у віці ($63,75 \pm 1,97$) роки та у 2 групу увійшли також 8 пацієнтів віком ($66,25 \pm 3,53$) роки (рис. 3.1.).

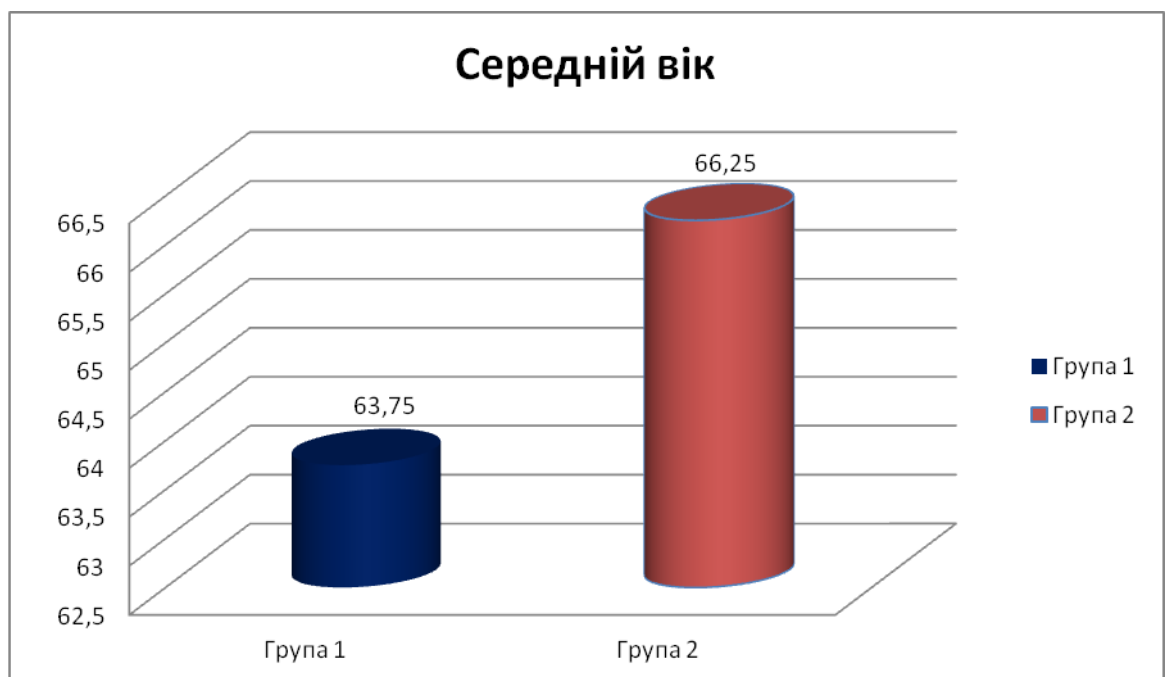


Рис. 3.1. Середні показники віку пацієнтів у досліджуваних групах.

Аналіз розподілу обстежуваних за статтю показав, що серед учасників дослідження переважали жінки (рис. 3.2.). Загалом у дослідженні було 11 жінок (68,75 %) та 5 чоловіків (31,25 %). У 1 групі серед 8 обстежуваних було 2 чоловіки (25 %) та 6 жінок (75 %). У 2 групі кількість чоловіків становила 3 особи (37,5 %), тоді як жінок — 5 осіб (62,5 %). Отримані результати свідчать про переважання жіночої статі серед обстежених пацієнтів. За даними наукових досліджень, поширеність ОА є вищою серед жінок, особливо у

старших вікових групах, що пов'язано з гормональними змінами, віковими особливостями метаболізму хрящової тканини та підвищеним ризиком дегенеративно-дистрофічних змін у суглобах.

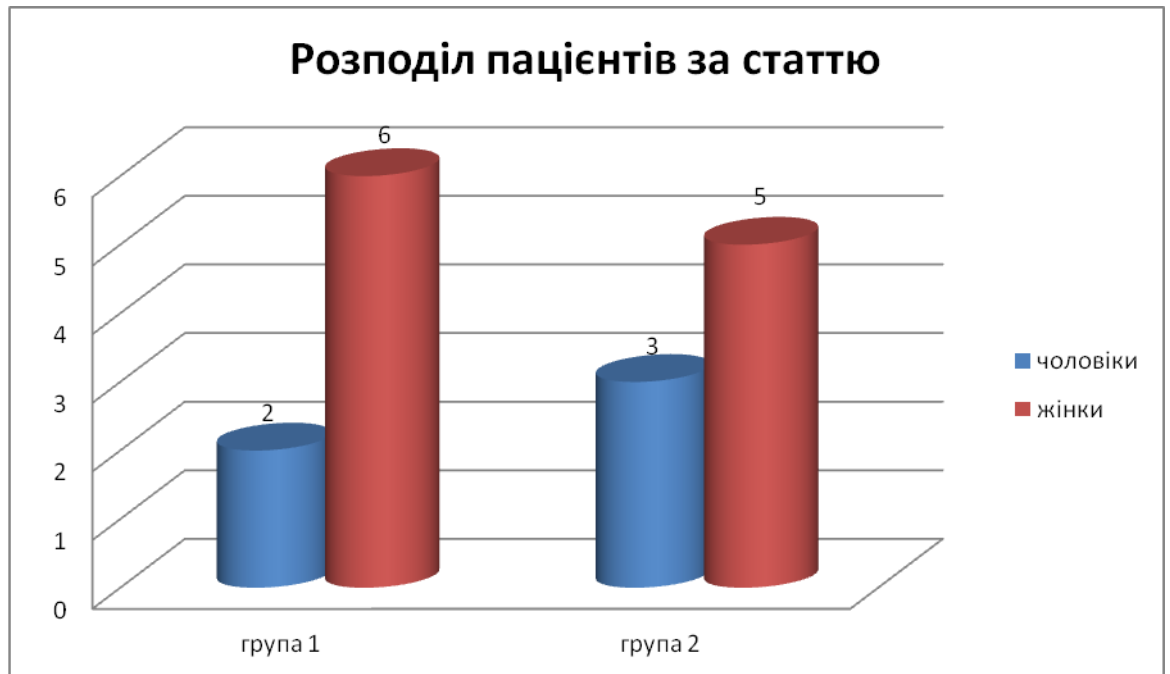


Рис. 3.2. Розподіл пацієнтів за статтю у досліджуваних групах.

Тривалість післяопераційного періоду має важливе значення для планування та побудови індивідуальної програми фізичної терапії, оскільки саме від цього показника залежить вибір засобів реабілітації, інтенсивність навантаження та етапність відновлення функції суглоба. У ході дослідження було проаналізовано тривалість післяопераційного періоду у пацієнтів обох груп (рис. 3.3.). Встановлено, що середній термін післяопераційного періоду у пацієнтів 1 групи становив $10,87 \pm 1,89$ тижнів, тоді як у пацієнтів 2 групи — $10,62 \pm 2,33$ тижнів. Отримані результати свідчать про практично однакову тривалість післяопераційного періоду в обох групах, що дозволяє вважати їх порівнянними за даним показником та забезпечує коректність подальшого аналізу ефективності реабілітаційних заходів.

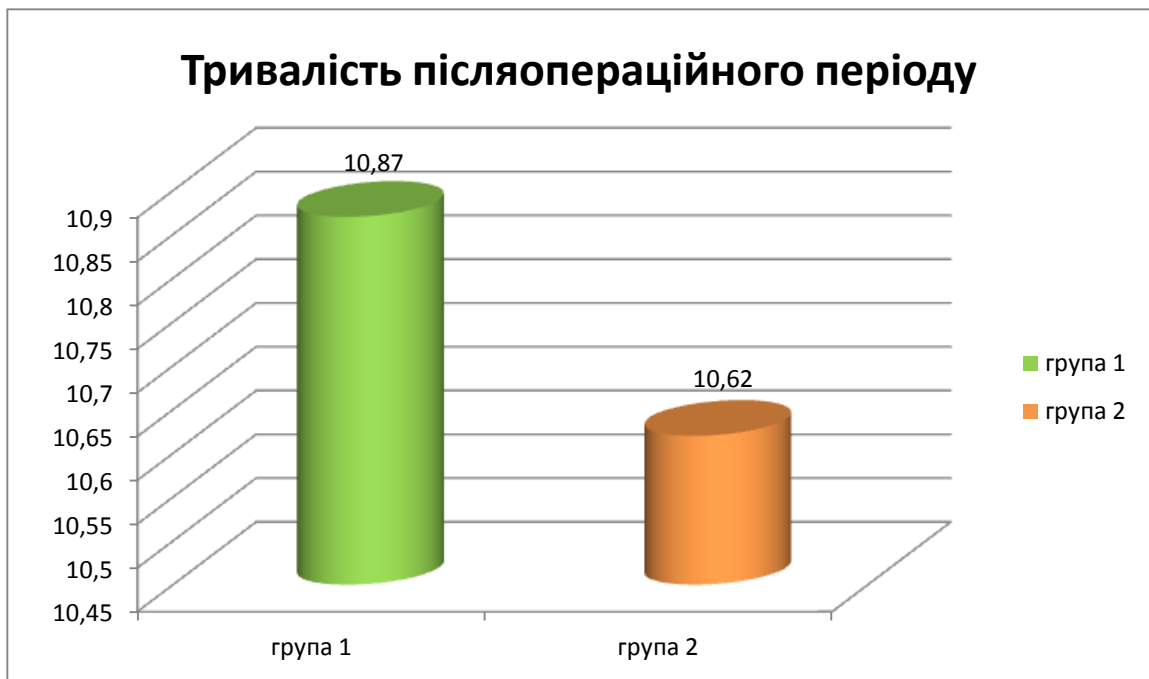


Рис. 3.3. Тривалість післяопераційного періоду.

Аналіз індивідуальних значень показав, що у пацієнтів обох груп тривалість післяопераційного періоду варіювалася в межах близьких до середніх показників без суттєвих крайніх відхилень. Це вказує на відносну однорідність вибірки за даним параметром та відсутність пацієнтів із критично раннім або віддаленим терміном після оперативного втручання. Такий розподіл забезпечує методологічну коректність порівняння груп і дозволяє мінімізувати вплив часової варіабельності післяопераційного стану на результати оцінки ефективності застосованих програм фізичної терапії.

3.2. Організація фізичної терапії для пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба

У рамках дослідження пацієнтів було розподілено на дві групи, у яких застосовувалися різні програми фізичної терапії з урахуванням цілей та завдань реабілітації.

Загальні принципи фізичної терапії для обох груп:

1. Всі вправи виконуються під контролем фізичного терапевта, із врахуванням наявності болю, набряку та фізичних можливостей пацієнта.

2. Навантаження повинно прогресувати поступово та безпечним способом.

Програма спрямована на покращення:

- м'язової сили та витривалості;
- рухливості та амплітуди рухів у суглобах;
- якості ходи та координації;
- готовності до повсякденних та трудових навантажень.

До групи 1 були віднесені пацієнти, орієнтовані на виконання вправ виключно на тренажерах. Пацієнти цієї групи виконували вправи переважно на тренажерах та з власною вагою, без використання допоміжного інвентаря вдома. Основний акцент робився на збільшенні амплітуди рухів, силі та функціональній мобільності кульшового суглоба.

Основні принципи програми для цієї групи:

1. Інтенсивне тренування під контролем фізичного терапевта — поступова, але швидка прогресія навантаження на тренажерах для досягнення максимального відновлення сили та рухливості.

2. Фокус на амплітуді рухів — вправи з власною вагою та без інвентарю спрямовані на розтягнення, відновлення гнучкості та підвищення стабільності суглобів.

3. Досягнення функціональної незалежності в межах клініки — пацієнти цієї групи не планували самостійні домашні заняття, тому тренування концентрувались на швидкому і ефективному відновленні фізичних параметрів під наглядом спеціалістів.

4. Комплексне зміцнення м'язів — включення вправ на сідничні, стегнові, литкові та камбалоподібні м'язи, а також стабілізаційних вправ для поліпшення балансу та ходи.

Тренування проводилося індивідуально під контролем фізичного терапевта. Заняття проводилось 3 рази на тиждень, тривалістю 1 година.

Пацієнти групи 1 виконували терапевтичні вправи наведені в таблиці (Додаток Д).

До групи 2 були віднесені пацієнти, які під час курсу фізичної терапії, виконували вправи з використанням допоміжного інвентарю та були орієнтовані на подальше самостійне виконання комплексу фізичних вправ у домашніх умовах після завершення реабілітації. Основні принципи побудови програми для цієї групи:

1. Поступова прогресія навантаження — спочатку застосовуються більш полегшені варіанти вправ для збільшення м'язової сили та витривалості, а згодом — помірні силові навантаження.

2. Безпека виконання — навантаження підбирається так, щоб кількість повторень становила 8–20 без порушення техніки. Допускається легкий дискомфорт, але не інтенсивний біль.

3. Фокус на довгостроковій самостійності — програма орієнтована на відновлення функції ходи, підготовку до побутових та трудових навантажень, профілактику ускладнень та формування звички регулярних домашніх занять.

4. Розвиток базових функцій — активізація м'язів нижніх кінцівок, сідничних м'язів та спини, поліпшення рухливості суглобів, оптимізація координації та стабільності при ходьбі.

5. Використовувались «додаткові засоби»: фітнес-резинок, еспандерів, легких важелів, а також вправ із власною вагою.

Тренування проводилося індивідуально під контролем фізичного терапевта. Заняття проводилось 3 рази на тиждень, тривалістю 1 година. Пацієнти групи 2 виконували терапевтичні вправи наведені в таблиці (Додаток Е).

Програма 1 групи переважно базується на використанні тренажерів, кросовера та дозованих обтяжень (5–15 кг), що забезпечує ізольоване цілеспрямоване навантаження на м'язові групи нижніх кінцівок. Вона має більш силовий, механічно дозований характер і передбачає виконання вправ переважно в умовах тренажерного залу під контролем обладнання.

Натомість програма 2 групи побудована на вправах у положенні лежачи з використанням малої додаткової ваги (1 кг) та еластичних резинок. Вона має функціональний характер, спрямована на активацію стабілізаторів тазу, контроль рухів, координацію та формування навичок, які пацієнти можуть безпечно та самостійно відтворювати в домашніх умовах без спеціального обладнання.

Таким чином, ключова відмінність полягає в тому, що програма 1 групи орієнтована на силове тренування м'язів із застосуванням спеціалізованого обладнання та чітко регульованого навантаження, тоді як програма 2 групи — на функціональність, стабілізацію та можливість подальших самостійних занять.

3.3. Порівняльний аналіз результатів фізичної терапії

У більшості пацієнтів відмічались прояви виникнення болю або його посилення під час виконання рухів у кульшовому суглобі, зокрема при згинанні, відведенні та приведенні стегна. Найбільші труднощі викликали такі функціональні дії, як ходьба по нерівній поверхні, підйом сходами, а також тривале перебування у положенні стоячи.

З метою оцінювання інтенсивності больового синдрому на первинному та заключному етапах обстеження використовувалася ВАШ. За результатами дослідження було розраховано середні значення показників інтенсивності болю у пацієнтів обох груп.

Отримані результати свідчать про зменшення інтенсивності больового синдрому в обох групах пацієнтів, після виконання програм фізичної терапії. За результатами розрахунку парного критерію Стьюдента встановлено, що у пацієнтів 1 групи зменшення болю на 63,38 % є вірогідним ($t = 9,79$; $p \leq 0,05$), аналогічно у 2 групі також відмічається вірогідне зниження болю на 45,92 % ($t = 5,49$; $p \leq 0,05$) (рис. 3.4.). При цьому більш виражена позитивна динаміка спостерігалася у пацієнтів 1 групи, порівняно з групою 2.

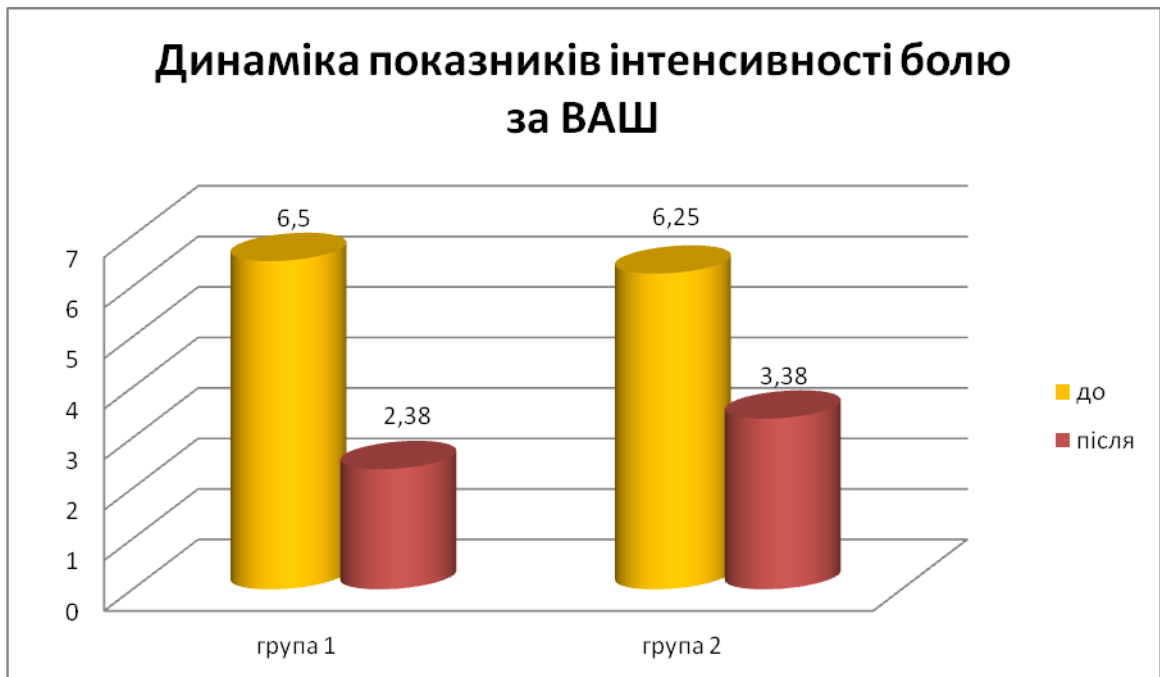


Рис. 3.4. Динаміка показників інтенсивності болю за ВАШ у пацієнтів 1 та 2 груп до та після фізичної терапії.

Для оцінки статичної рівноваги та стабільності нижніх кінцівок у пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба застосовувався тест OLS. Даний тест дозволяє визначити рівень постурального контролю, координації рухів та функціонального стану м'язів нижніх кінцівок, які відіграють важливу роль у підтриманні рівноваги під час статичних і динамічних навантажень.

За результатами первинного тестування встановлено, що у пацієнтів 1 групи середній час утримання рівноваги становив $2,88 \pm 0,83$ с, тоді як у пацієнтів 2 групи цей показник складав $3,25 \pm 1,28$ с. Після проведення програми фізичної терапії спостерігалось покращення показників у пацієнтів обох груп. Зокрема, у 1 групі середній час виконання тесту збільшився до $8,25 \pm 1,04$ с, тоді як у 2 групі — до $7,00 \pm 1,31$ с (рис. 3.5.).

Отримані результати свідчать про покращення статичної рівноваги в обох групах пацієнтів після виконання програми фізичної терапії. За результатами розрахунку парного критерію Стьюдента встановлено, що у пацієнтів 1 групи збільшення часу утримання рівноваги на 186,46% є

вірогідним ($t = 11,42$; $p \leq 0,05$), аналогічно у 2 групі також відмічається вірогідне збільшення на 115,38% ($t = 5,79$; $p \leq 0,05$). При цьому більш виражена позитивна динаміка спостерігалася у пацієнтів 1 групи, порівняно з групою 2.

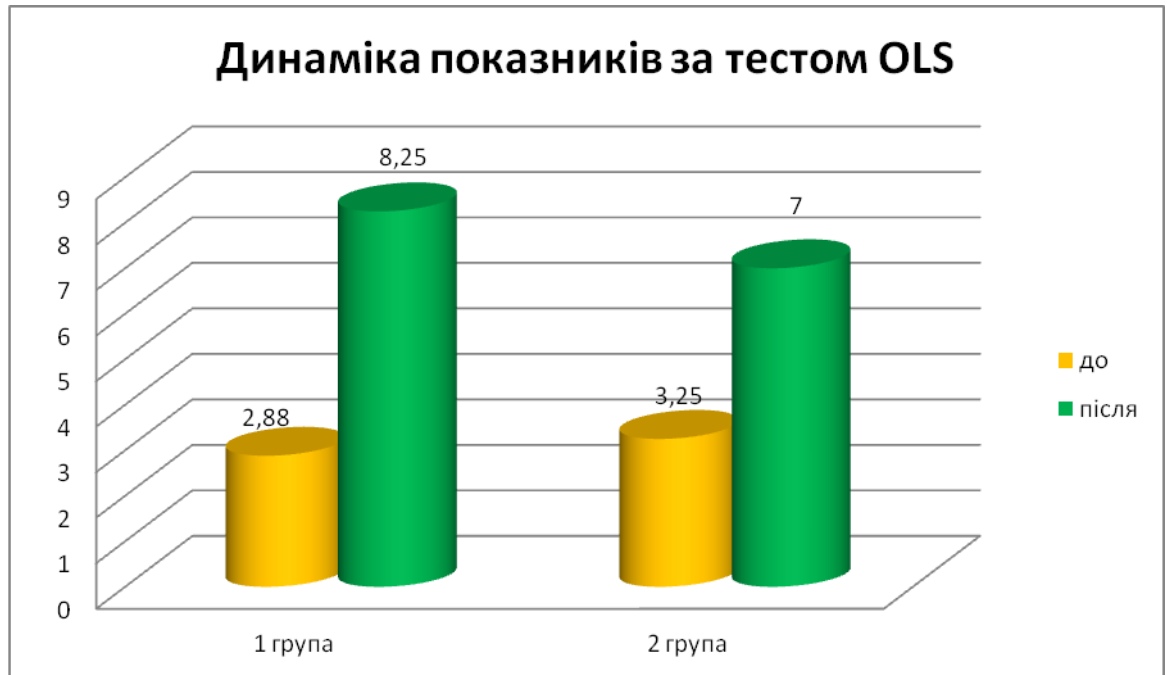


Рис. 3.5. Динаміка показників за тестом OLS у пацієнтів 1 та 2 груп до та після фізичної терапії.

Для оцінки функціональної сили м'язів нижніх кінцівок та рівня функціональної мобільності застосовувався тест FTSTS, який характеризує силу м'язів нижніх кінцівок, координацію рухів і функціональну незалежність пацієнта.

За результатами первинного обстеження встановлено, що у пацієнтів 1 групи середній час виконання тесту становив $16,38 \pm 1,60$ с, тоді як у пацієнтів 2 групи цей показник складав $17,50 \pm 1,60$ с. Після проведення програми фізичної терапії спостерігалася покращення результатів у пацієнтів обох груп, що проявлялося у зменшенні часу виконання тесту. Зокрема, у 1 групі середній показник зменшився до $12,13 \pm 2,10$ с, тоді як у 2 групі — до $13,50 \pm 1,51$ с (рис. 3.6.).

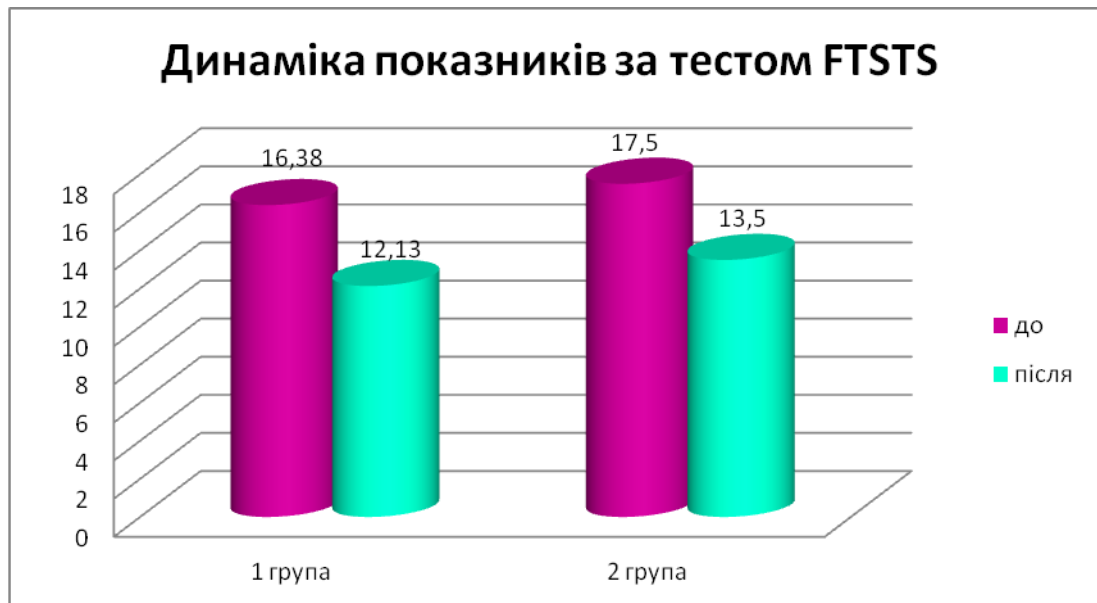


Рис.3.6. Динаміка показників за тестом FTSTS у пацієнтів 1 та 2 груп до та після фізичної терапії.

Показники часу виконання функціонального тесту вірогідно покращилися в обох групах пацієнтів після виконання програми фізичної терапії. У 1 групі середній час виконання тесту зменшився на 25,95% (з $16,38 \pm 1,60$ с до $12,13 \pm 2,10$ с) і є вірогідним ($t = 6,78$; $p \leq 0,05$), у 2 групі — зменшення на 22,86% (з $17,50 \pm 1,60$ с до $13,50 \pm 1,51$ с) також є вірогідним ($t = 5,12$; $p \leq 0,05$). Порівняння динаміки показників показало, що покращення функціональної мобільності було більш вираженим у пацієнтів 1 групи.

Для оцінки функціональної мобільності та здатності пацієнтів до самостійного пересування застосовувався тест TUG. За результатами первинного обстеження встановлено, що у пацієнтів 1 групи середній час виконання тесту становив $13,13 \pm 2,17$ с, тоді як у пацієнтів 2 групи цей показник складав $12,13 \pm 1,25$ с. Після проведення програми фізичної терапії у пацієнтів обох груп відзначалося покращення результатів, що проявлялося у зменшенні часу виконання тесту. Зокрема, у 1 групі середній показник зменшився до $9,38 \pm 1,85$ с, тоді як у 2 групі — до $9,00 \pm 1,31$ с (рис. 3.7.).

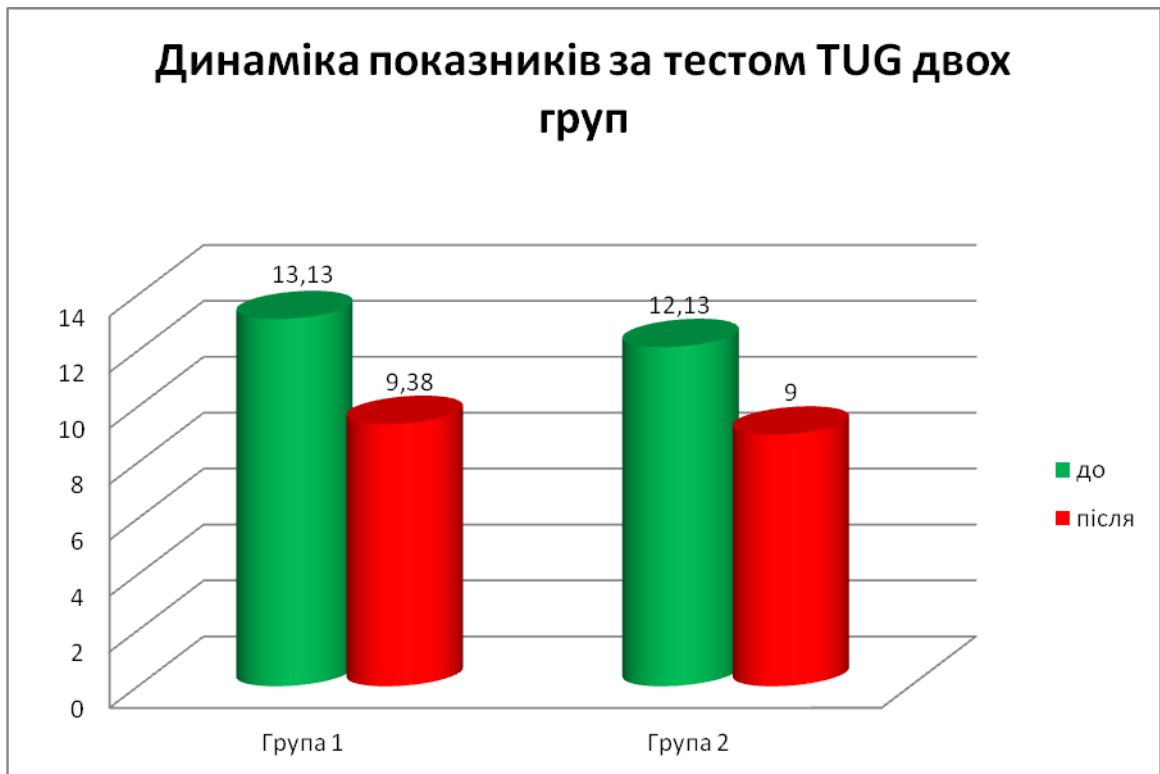


Рис. 3.7. Динаміка показників за тестом TUG у пацієнтів 1 та 2 груп до та після фізичної терапії.

За результатами розрахунку парного критерію Стюдента встановлено, що у пацієнтів 1 групи зменшення часу виконання тесту на 28,59 % є вірогідним ($t = 7,24$; $p \leq 0,05$), аналогічно у 2 групі також відмічається вірогідне зменшення на 25,70 % ($t = 6,18$; $p \leq 0,05$). Порівняння динаміки показників у двох групах показало, що більш виражене покращення функціональної мобільності, координації рухів та здатності до самостійного пересування спостерігалось у пацієнтів 1 групи, що вказує на вищу ефективність програм фізичної терапії.

Для оцінки амплітуди рухів у кульшовому суглобі проводили гоніометричне дослідження, яке дозволяє оцінити ступінь відновлення рухливості суглоба після ендопротезування. За результатами первинного обстеження встановлено, що у пацієнтів 1 групи середній показник згинання становив $63,38 \pm 2,12^\circ$, тоді як у 2 групі — $63,13 \pm 2,05^\circ$. Після проведення програми фізичної терапії спостерігалось збільшення амплітуди згинання

кульшового суглоба. У пацієнтів 1 групи даний показник зріс до $75,00 \pm 2,36^\circ$, тоді як у 2 групі — до $69,75 \pm 2,41^\circ$ (рис. 3.8.).



Рис. 3.8. Динаміка амплітуди згинання кульшового суглоба у пацієнтів до та після програми фізичної терапії.

За результатами розрахунку парного критерію Стюдента встановлено, що у пацієнтів 1 групи збільшення амплітуди згинання на 18,27 % є вірогідним ($t = 7,86$; $p \leq 0,05$), тоді як у 2 групі підвищення на 10,48 % також є вірогідним ($t = 4,92$; $p \leq 0,05$).

Порівняння динаміки показників у двох групах показало, що більш виражене покращення рухливості кульшового суглоба спостерігалось у пацієнтів 1 групи, що свідчить про високу ефективність програм фізичної терапії.

Для оцінки відновлення рухливості кульшового суглоба після ендопротезування також визначали амплітуду розгинання за допомогою

гоніометрії. Даний показник характеризує функціональний стан суглоба та ступінь відновлення рухових можливостей пацієнта.

За результатами дослідження встановлено, що у пацієнтів 1 групи середній показник розгинання до початку реабілітації становив $5,50 \pm 0,74$, тоді як у 2 групі — $6,38 \pm 0,81^\circ$. Після проведення програми фізичної терапії спостерігалось збільшення амплітуди розгинання кульшового суглоба. У пацієнтів 1 групи показник зріс до $9,50 \pm 0,92^\circ$, тоді як у 2 групі — до $9,00 \pm 0,86^\circ$ (рис. 3.9.).



Рис. 3.9. Динаміка амплітуди розгинання кульшового суглоба у пацієнтів до та після програми фізичної терапії.

За результатами розрахунку парного критерію Стюдента встановлено, що у пацієнтів 1 групи збільшення амплітуди розгинання на 72,73 % є вірогідним ($t = 8,21$; $p \leq 0,05$), аналогічно у 2 групі підвищення на 41,05 % також є вірогідним ($t = 6,18$; $p \leq 0,05$).

Порівняння динаміки показників у двох групах показало, що більш виражене покращення розгинання кульшового суглоба спостерігалось у

пацієнтів 1 групи, що свідчить про високу ефективність застосованих реабілітаційних заходів.

Для оцінки сили м'язів, що беруть участь у рухах кульшового суглоба використовували ММТ. За результатами первинного обстеження встановлено, що у пацієнтів 1 групи середній показник м'язової сили становив $3,38 \pm 0,28$ бала, тоді як у 2 групі — $3,50 \pm 0,31$ бала. Після проведення програми фізичної терапії у пацієнтів обох груп спостерігалось підвищення показників м'язової сили. Зокрема, у 1 групі середній показник зріс до $4,88 \pm 0,24$ бала, тоді як у 2 групі — до $4,50 \pm 0,27$ бала (рис. 3.10.).

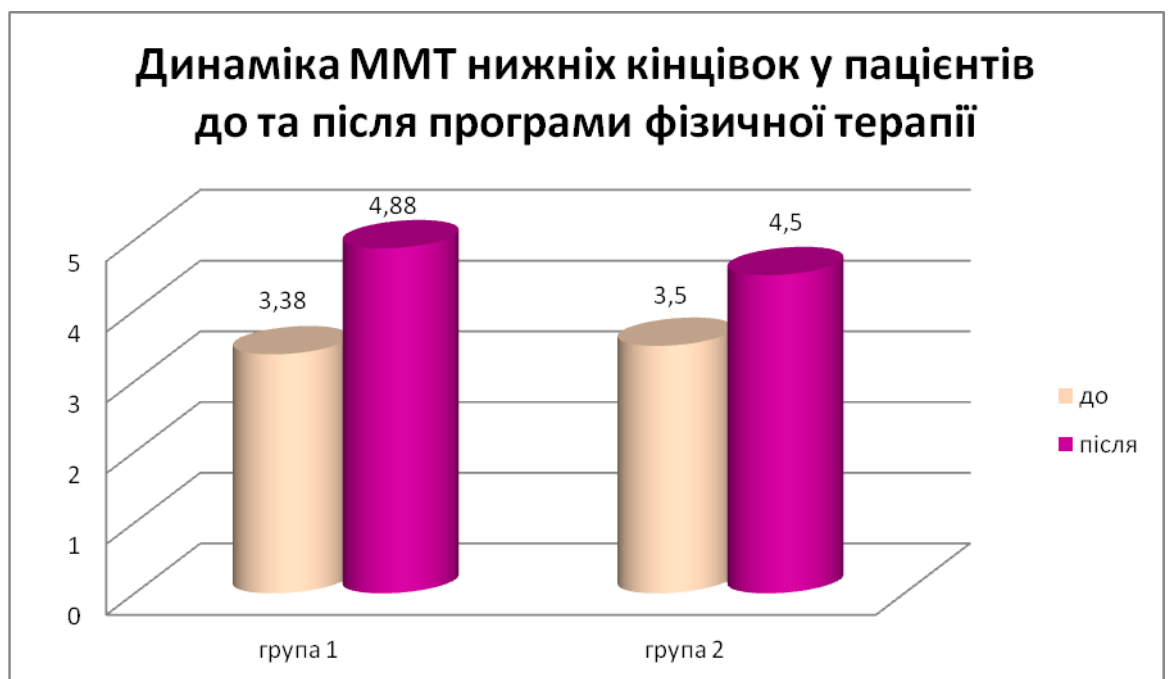


Рис. 3.10. Динаміка ММТ нижніх кінцівок у пацієнтів до та після програми фізичної терапії.

За результатами розрахунку парного критерію Стьюдента встановлено, що у пацієнтів 1 групи збільшення м'язової сили на 44,38 % є вірогідним ($t = 9,02$; $p \leq 0,05$), а у 2 групі підвищення на 28,57 % також є вірогідним ($t = 6,47$; $p \leq 0,05$). Порівняння динаміки показників у двох групах показало, що більш виражене покращення м'язової сили спостерігалось у пацієнтів 1 групи, що свідчить про високу ефективність програм фізичної терапії.

Проведений аналіз результатів програм фізичної терапії свідчить про вірогідну позитивну динаміку відновлення функціонального стану пацієнтів обох груп після виконання програм фізичної терапії. У пацієнтів спостерігалось значне зменшення інтенсивності больового синдрому, підвищення тривалості утримання статичної рівноваги, покращення показників функціональної мобільності та сили м'язів нижніх кінцівок, а також збільшення амплітуди рухів кульшового суглоба і поліпшення якості життя.

При порівнянні ефективності програм фізичної терапії 1 групи (комплекс функціональних вправ) та 2 групи (заняття на реабілітаційних тренажерах) встановлено, що пацієнти 1 групи демонстрували вірогідну позитивну динаміку за всіма показниками (більше зниження болю, вищий приріст часу утримання рівноваги, більш виражене збільшення м'язової сили та рухливості суглобів), що свідчить про високу ефективність комплексних вправ, орієнтованих на розвиток сили, координації та стабілізації рухів у пацієнтів з урахуванням їх функціонального стану.

Для оцінки впливу фізичної терапії на загальний стан та добробут пацієнтів використовували опитувальник SF-36. Даний тест дозволяє кількісно визначити рівень фізичного, психологічного та соціального благополуччя пацієнтів.

За результатами первинного обстеження встановлено, що у пацієнтів 1 групи середній показник якості життя становив $75,38 \pm 2,41$ бала, тоді як у пацієнтів 2 групи цей показник складав $72,63 \pm 2,36$ бала. Після проведення програми фізичної терапії спостерігалось підвищення показників якості життя у пацієнтів обох груп. Зокрема, у 1 групі середній показник зріс до $88,25 \pm 2,18$ бала, тоді як у 2 групі — до $86,13 \pm 2,27$ бала. За результатами розрахунку парного критерію Стьюдента встановлено, що у пацієнтів 1 групи збільшення показника якості життя на 17,04% є вірогідним ($t = 8,63; p \leq 0,05$), аналогічно у 2 групі також відмічається вірогідне підвищення на 18,57 % ($t = 7,91; p \leq 0,05$) (рис. 3.11.).



Рис. 3.11. Зміни показників якості життя у пацієнтів до та після виконання програми фізичної терапії.

Порівняння динаміки показників у двох групах показало, що більш виражене підвищення рівня якості життя спостерігалось у пацієнтів 2 групи, що свідчить про позитивний вплив фізичної терапії на фізичний, психологічний стан та соціальну активність пацієнтів.

Вірогідність отриманих змін у показниках обох груп підтверджується статистично значущими результатами за парним критерієм Стьюдента ($p \leq 0,05$) у всіх досліджуваних тестах. Це свідчить про те, що виявлені покращення не є випадковими, а обумовлені впливом застосованих програм фізичної терапії.

Більш виражена позитивна динаміка спостерігалася у пацієнтів групи, які виконували вправи на реабілітаційних тренажерах. Використання дозованих обтяжень (5–15 кг), чітко регульованої траєкторії руху та можливості ізольованого впливу на цільові м'язові групи забезпечували інтенсивне силове навантаження у повній амплітуді руху. Такі умови сприяли більш ефективному відновленню м'язової сили, збільшенню амплітуди рухів у кульшовому суглобі та покращенню показників

функціональної мобільності, що безпосередньо відобразилося на результатах тестів OLS, FTSTS, TUG, гоніометрії та MMT.

У пацієнтів іншої групи вправи з еластичними резинками, малою додатковою вагою та власною масою тіла були спрямовані переважно на розвиток стабілізації, координації та формування навичок самостійного виконання вправ у домашніх умовах. Незважаючи на позитивний вплив таких вправ на функціональний стан пацієнтів, інтенсивність навантаження була меншою, що обумовило менш виражені зміни у силових та амплітудних показниках порівняно з групою, яка працювала на тренажерах.

Таким чином, характер навантаження та принцип побудови програм фізичної терапії безпосередньо вплинули на отримані вірогідні результати дослідження.

Висновки до розділу 3

У ході дослідження встановлено, що застосування програм фізичної терапії у пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба забезпечує вірогідне покращення функціонального стану, що проявляється у зменшенні болю, підвищенні м'язової сили, покращенні рівноваги, функціональної мобільності, збільшенні амплітуди рухів у суглобі та підвищенні показників якості життя.

Порівняльний аналіз показав, що обидві програми є ефективними, однак більш виражений вплив на відновлення м'язової сили, рухливості кульшового суглоба та функціональної мобільності продемонструвала програма із застосуванням тренажерів. Тоді як програма з використанням еластичних резинок, малої додаткової ваги та вправ з власною масою тіла є доцільною для розвитку координації, стабілізації та формування навичок самостійних занять у домашніх умовах.

Отримані дані підтверджують доцільність включення дозованих силових навантажень на тренажерах до індивідуалізованих програм фізичної терапії у клінічній практиці.

ВИСНОВКИ

1. На основі аналізу науково-методичних джерел встановлено, що фізична терапія є важливою складовою відновлення пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба при ОА. Доведено, що застосування сучасних реабілітаційних підходів сприяє покращенню рухливості суглоба, зменшенню функціональних обмежень та підвищенню якості життя пацієнтів.

2. У процесі первинного обстеження пацієнтів визначено наявність обмеження амплітуди рухів у кульшовому суглобі, зниження м'язової сили та порушення ходьби, що свідчило про недостатній рівень функціональної спроможності пацієнтів у післяопераційному періоді.

3. Розроблено та впроваджено дві програми фізичної терапії для пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба: програму з використанням реабілітаційних тренажерів, кросовера та дозованих обтяжень (5–15 кг) і програму з використанням еластичних резинок, малої додаткової ваги та вправ з власною масою тіла, спрямовані на покращення функціонального стану пацієнтів, відновлення рухливості кульшового суглоба, зміцнення м'язів нижньої кінцівки та покращення координації рухів.

4. Результати повторного обстеження пацієнтів засвідчили статистично вірогідний позитивний вплив запропонованих програм фізичної терапії на функціональний стан пацієнтів ($p < 0,05$). Більш виражені зміни показників амплітуди рухів, м'язової сили, стабільності та якості ходьби відмічено у групі, що виконувала програму із застосуванням реабілітаційних тренажерів, що підтверджує її вищу ефективність порівняно з програмою вправ з еластичними резинками та власною масою тіла.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Mendelian Randomization Studies of Lifestyle-Related Risk Factors for Osteoarthritis: A PRISMA Review and Meta-Analysis / J. Ho et al. *Int. J. Mol. Sci.* 2022. Vol. 23(19). P. 11906. DOI: 10.3390/ijms231911906.
2. Murphy N. J., Eyles J. P., Hunter D. J. Hip Osteoarthritis: Etiopathogenesis and Implications for Management. *Adv. Ther.* 2016. Vol. 33(11). P. 1921–1946. DOI: 10.1007/s12325-016-0409-3.
3. Борейко О. О. Сучасні уявлення про розвиток остеоартрозу, методи діагностики і лікування. *Медсестринство.* 2021. № 2. С. 75–80.
4. Хиць А. Остеоартрит: сучасна концепція розвитку. *Український Медичний Часопис.* 2020. № 7. URL: <https://api.umj.com.ua/wp/wp-content/uploads/2020/09/Osteo.pdf> (дата звернення: 15.01.2026).
5. Evaluation of Exercise Interventions and Outcomes After Hip Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-analysis / T. Saueressig et al. *JAMA Netw. Open.* 2021. Vol. 4(2). P. e210254. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.0254.
6. Aicale R., Maffulli N. Lower limb joint repair and replacement: an overview. *F1000Res.* 2019. Vol. 8. P. F1000 Faculty Rev-2122. DOI: 10.12688/f1000research.17200.1.
7. Atik Ş., Hangody L. R. Total hip replacement or hip hemiarthroplasty for the treatment of displaced femoral neck fractures in the elderly? *Jt. Dis. Relat. Surg.* 2022. Vol. 33(3). P. 705–706. DOI: 10.52312/jdrs.2022.57908.
8. Kisner C., Colby L. A., Borstad J. Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques. 7 th ed. URL: <https://fadavispt.mhmedical.com/book.aspx?bookID=2262> (Date of access: 15.01.2026).
9. Глиняна О. О., Копчинська Ю. В., Худецький І. Фізична реабілітація при ендопротезуванні органів та суглобів : навч. посіб. для

студентів, які навчаються за спец. 227 «Фізична терапія, ерготерапія» спеціалізації «Фізична терапія». Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 190 с.

10. Effectiveness of physical therapy in addition to occlusal splint in myogenic temporomandibular disorders: protocol of a randomised controlled trial / C. Incorvati et al. *BMJ Open*. 2020. Vol. 10(8). P. e038438. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-038438.

11. Зайцева Н. О. Розробка індивідуальної програми фізичної терапії для осіб після ендопротезування кульшового суглоба : магістерська робота. Суми : Сумський держ. ун-т, 2023. 60 с.

12. Aghdam M. R. F., Vodovnik A., Hameed R. A. Role of Telemedicine in Multidisciplinary Team Meetings. *J. Pathol. Inform.* 2019. Vol. 10. P. 35. DOI: 10.4103/jpi.jpi_20_19.

13. Grant L. My total hip replacement. *Br. J. Sports. Med.* 2021. Vol. 55(8). P. 459–460. DOI: 10.1136/bjsports-2019-101899.

14. Фізична реабілітація при ендопротезуванні органів та систем : навч. посіб. / за ред. О. В. Іванченко. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 120 с.

15. Ka-Yin Yau K., Loke A. Y. Effects of diaphragmatic deep breathing exercises on prehypertensive or hypertensive adults: A literature review. *Complement Ther. Clin. Pract.* 2021. Vol. 43. P. 101315. DOI: 10.1016/j.ctcp.2021.101315.

16. Cryotherapy following total knee replacement / A. Aggarwal et al. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2023. Vol. 9(9). P. CD007911. DOI: 10.1002/14651858.CD007911.pub3.

17. Biomechanical changes and recovery of gait function after total hip arthroplasty for osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis / J. S. Bahl et al. *Osteoarthritis and Cartilage*. 2018. Vol. 26(7). P. 847–863. DOI: 10.1016/j.joca.2018.02.897.

18. Widmer P., Oesch P., Bachmann S. Effect of Prehabilitation in Form of Exercise and/or Education in Patients Undergoing Total Hip Arthroplasty on

Postoperative Outcomes-A Systematic Review. *Medicina (Kaunas)*. 2022. Vol. 58(6). P. 742. DOI: 10.3390/medicina58060742.

19. Park S., Kim B. G. Effects of exercise therapy on the balance and gait after total hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *J. Exerc. Rehabil.* 2023. Vol. 19(4). P. 190–197. DOI: 10.12965/jer.2346290.145.

20. Koo M., Shih-Wei Y. Visual Analogue Scale: Psychometric Properties (Concept overview). *Encyclopedia*. 2025. Vol. 5(4). P. 190.

21. A systematic review of the pain scales in adults: Which to use? / O. Karcioğlu et al. *Am. J. Emerg. Med.* 2018. Vol. 36(4). P. 707–714. DOI: 10.1016/j.ajem.2018.01.008.

22. Guidelines for the management of acute pain in emergency situations / S. Hachimi- Idrissi et al. Aartselaar, Belgium : European Society for Emergency Medicine, 2020. 80 p.

23. Validation of digital visual analog scale pain scoring with a traditional paper-based visual analog scale in adults / D. A. Delgado et al. *J. Am. Acad. Orthop. Surg. Glob. Res. Rev.* 2018. Vol. 2(3). P. e088. DOI: 10.5435/JAAOSGlobal-D-17-00088.

24. Ситник О. А. Опитування пацієнта в діяльності фізичного терапевта : навч.-метод. посіб. Суми : Сумський держ. ун-т, 2023. 72 с.

25. Normative values of functional reach test, single-leg stance test, and timed "UP and GO" with and without dual-task in healthy Iranian adults: A cross-sectional study / A. Nakhostin-Ansari et al. *Ann. Med. Surg. (Lond)*. 2022. Vol. 80. P. 104053. DOI: 10.1016/j.amsu.2022.104053.

26. Bohannon R. W., Crouch R. Five Times Sit-to-Stand Test: systematic review of procedures and normative data. *J. Strength. Cond. Res.* 2016. Vol. 30(8). P. 2156–2162. DOI: 10.1519/JSC.0000000000001331.

27. Jones J. L., Rikli R. E., Beam W. C. A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults: implications for 5xSTS comparison. *J. Aging. Phys. Act.* 2021. Vol. 29(3). P. 415–422.

28. The five-times-sit-to-stand test: validity, reliability and detectable change in older females / A. Goldberg et al. *Aging. Clin. Exp. Res.* 2020. Vol. 32(6). P. 1049–1055.
29. Shumway-Cook A., Woollacott M. *Motor Control: Translating Research into Clinical Practice*. 5th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2017. 660 p.
30. Bohannon R. W. Reference values for the Timed Up and Go test: a descriptive meta-analysis. *J. Geriatr. Phys. Ther.* 2017. Vol. 40(2). P. 64–68. DOI: 10.1519/JPT.0000000000000097.
31. Lins L., Carvalho F. M. SF-36 total score as a single measure of health-related quality of life: Scoping review. *SAGE Open Med.* 2016. Vol. 4. P. 2050312116671725. DOI: 10.1177/2050312116671725.
32. Hancock G. E., Hepworth T., Wembridge K. Accuracy and reliability of knee goniometry methods. *Journal of Experimental Orthopaedics*. 2018. Vol. 5(1). P. 46. DOI: 10.1186/s40634-018-0161-5.
33. Dos Santos M. J., Gorges A. L., Rios J. L. Reliability and validity of hip muscle strength testing in clinical assessment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. Vol. 18(21). P. 11326. DOI: 10.3390/ijerph182111326.
34. Bittmann F. N., Badtke G. Reliability of manual muscle testing in clinical practice. *Journal of Physical Therapy Science*. 2017. Vol. 29(5). P. 844–848.
35. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) / World Health Organization. Geneva : WHO, 2025. URL: <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health> (Date of access: 15.01.2026).

ДОДАТКИ



**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ПРИ ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСНІЙ ВІЙСЬКОВІЙ
АДМІНІСТРАЦІЇ
РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ
СТУДЕНТСЬКЕ НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО**

ПРОГРАМА

**VI Всеукраїнської науково-практичної конференції
з міжнародною участю
«YOUTH PHARMACY SCIENCE»**

10-11 грудня 2025 р.

Харків – 2025

- Науковий керівник: Савохіна М. В., канд. мед. н., доцент
11. **Ідентифікація програм фізичної терапії у пацієнтів з гіпертонічною хворобою.**
Доповідач: КУЛЬБАКА Маргарита,
Науковий керівник: Савохіна М.В., канд. мед. н., доцент
12. **Функціональна реабілітація гнучкої плоскостопості у дітей.**
Доповідач: РИБКА Марія
Науковий керівник: Невелика А. В., канд. наук з фіз. вих. і спорту, доцент
13. **Механізми розвитку панічних атак та тривожних розладів.**
Доповідач: ЧІЧОВА Анастасія
Науковий керівник: Кононенко А.Г., канд. фарм. н., доцент
14. **Афективно-респираторні напади.**
Доповідач: МИХАЙЛОВА Анастасія
Науковий керівник: Кононенко А.Г., канд. фарм. н., доцент
15. **Мікроциркуляції та її порушення у розвитку діабетичних ускладнень.**
Доповідач: ЄМЕЦЬ Анастасія
Науковий керівник: Кононенко А.Г., канд. фарм. н., доцент
16. **Огляд функціональних методів оцінки пацієнтів з нейропатією великогомілкового нерву.**
Доповідач: ЗАХАРЧЕНКО Дар'я.
Науковий керівник: Жаботинська Н.В., канд. мед. н., доцент
17. **Порівняльний аналіз різних методик фізичної терапії при остеоартрозі кульшового суглобу**
Доповідач: КУЗЬМІНА Анна
Науковий керівник: Жаботинська Н.В., канд. мед. н., доцент
18. **Молекулярні механізми апоптозу та аутофагії.**
Доповідач: КОСАТЕНКО Олександр
Науковий керівник: Чікіткіна В. В., канд. біол. н., доцент
19. **Хвороба паркінсона: сучасні аспекти діагностики та лікування.**
Доповідач: НАЛІЗЬКО Анастасія
Науковий керівник: Чікіткіна В. В., канд. біол. н., доцент
20. **Пухлинне мікрооточення: роль імунних клітин, цитокінів та ангиогенезу в прогресії раку.**
Доповідач: ПЛИС Єлизавета
Науковий керівник: Чікіткіна В. В., канд. біол. н., доцент



АНАЛІЗ ПРОБЛЕМНИХ ПИТАНЬ У ВИБОРІ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ

Кузьміна А.П., Жаботинська Н.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

anna26072322@gmail.com

Вступ. Остеоартроз (ОА) — це дегенеративне захворювання, яке переважно уражає суглоби, що несуть навантаження, такі як кульшовий і колінний. ОА входить до десятки захворювань, що найбільше обмежують працездатність у країнах з високим рівнем доходу, і є основною причиною болю, скутості суглобів та обмеження фізичної функції.

Фізичні вправи можуть протидіяти розвитку ОА і широко рекомендуються сучасними дослідженнями як ключовий елемент першочергового консервативного нефармакологічного лікування для контролю симптомів ОА кульшового суглобу, полегшення болю та поліпшення фізичної функції суглобів.

Фізичні вправи можуть значно відрізнитися за типом (наприклад, зміцнення м'язів, гнучкість, нейромоторні навички або змішані), способом опору, що використовується для силового тренування (тренажери), принципами дозування (наприклад, частота) та форматом проведення (наприклад, індивідуально або в групі, вдома або в закладі реабілітації). Наразі на основі літературних даних немає остаточно сформульованих рекомендацій щодо найсприятливішого режиму фізичних вправ, оскільки порівняльні дослідження, в яких аналізувались різні умови тренувань, здебільшого є дуже специфічними щодо кінцевої точки та досліджуваної групи населення або відрізняються за багатьма компонентами щодо методів фізичних вправ, тому залишається невирішеним питання, які саме відмінності між програмами тренувань є релевантними факторами, що впливають на результат.

Метою роботи є аналіз літературних даних щодо застосування фізичних вправ для фізичної терапії після ендопротезування кульшових суглобів та розробка дизайну дослідження ефективності різних видів фізичних вправ.

Матеріали та методи. Для реалізації мети дослідження було аналітичний огляд вітчизняної та іноземної наукової літератури, яка присвячена вибору різних підходів до організації реабілітації після ендопротезування кульшових суглобів з використанням фізичних вправ.

Результати. Дані останніх метааналізів показують, що змішане тренування, яке поєднує різні типи вправ, менш ефективно, ніж силове тренування окремо. Щодо вправ на зміцнення м'язів, немає чітких доказів, які б свідчили про те, що користь від лікування значно варіюється залежно від



конкретного типу силового тренування: використання терапевтичних еластичних стрічок або силових тренажерів може бути однаково ефективним. Однак залишається відкритим питання, чи можна правильно застосовувати терапевтичні еластичні стрічки, оскільки рівень опору важко контролювати та вимірювати.

Розробка рекомендацій щодо оптимальної частоти, інтенсивності та тривалості вправ, зокрема для пацієнтів з ОА кульшового суглобу, також є складним завданням, оскільки в більшості досліджень одночасно змінюються кілька параметрів дозування. Повідомляється про корисні ефекти, зокрема для полегшення симптомів ОА, якщо втручання включають 12 або більше сеансів вправ під наглядом. У цьому відношенні індивідуальні програми можуть бути кращими в порівнянні з груповими або домашніми вправами.

Для проведення порівняльної оцінки ефективності традиційної програми фізичної терапії з модифікованою комплексною реабілітаційною програмою було заплановано медико-педагогічне дослідження на базі «ТОВ Антарес-Мед «NOVA CLINIC»».

Для організації дослідження з було відібрано 16 пацієнтів після ендопротезування кульшових суглобів. Всі пацієнти дали письмову згоду на участь у дослідженні. Вік пацієнтів коливався від 51 до 77 років. Всі пацієнти шляхом власних побажань та залежно від можливостей виконувати фізичні вправи були розподілені на дві групи: у 1 групі склали 8 пацієнтів у віці ($63,75 \pm 1,97$) роки та у 2 групу увійшли також 8 пацієнтів віком ($66,25 \pm 3,53$) роки. Аналіз розподілу обстежуваних за статтю показав, що серед учасників дослідження переважали жінки. Загалом у дослідженні було 11 жінок (68,75%) та 5 чоловіків (31,25%). У 1 групі серед 8 обстежуваних було 2 чоловіки (25%) та 6 жінок (75%). У 2 групі кількість чоловіків становила 3 особи (37,5%), тоді як жінок — 5 осіб (62,5%). У ході дослідження було проаналізовано тривалість післяопераційного періоду у пацієнтів обох груп. Встановлено, що середній термін післяопераційного періоду у пацієнтів 1 групи становив $10,87 \pm 1,89$ тижнів, тоді як у пацієнтів 2 групи — $10,62 \pm 2,33$ тижнів.

Пацієнти 1 групи виконували змішаний тип тренування, яке було спрямоване на тренування м'язової сили стегна, гнучкість, моторне навчання та контроль постави В програмі фізичної терапії цієї групи використовувались вправи з фітнес-резинкою, еспандерами, легкими важелями, а також вправи з власною вагою. Тренування проводилось в групі або індивідуально під контролем фізичного терапевта. Заняття проводились 3 рази на тиждень, тривалістю 1 година. Пацієнти 2 групи виконували силовий тип тренування з використанням тренажерів, яке було спрямоване на підвищення сили м'язів стегна, вправи виконувались виключно на тренажерах на відмінно від першої

Мультидисциплінарний підхід у фізичній реабілітаційній медицині



групи. Тренування проводилось індивідуально під контролем фізичного терапевта. Заняття проводились 3 рази на тиждень, тривалістю 1 година.

Висновки: Такий розподіл пацієнтів на групи та різна програма тренувань в кожній групі дозволить оцінити вплив фізичної терапії на перебіг болю та функціональність кульшового суглобу залежно від типу та умов тренувальних режимів; визначити задоволеність пацієнтів тренувальними режимами та ступінь дотримання режиму фізичних вправ. Передбачається, що два види програми фізичних тренувань, що будуть вивчатися, дозволять продемонструвати необхідність індивідуального підходу до фізичних вправ.

УДК: 615.825:616.728.2-089.28

ФУНКЦІОНАЛЬНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСТОСУВАННЯ ДВОХ ПІДХОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПІСЛЯ ТОТАЛЬНОГО ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ**FUNCTIONAL OUTCOMES OF TWO PHYSICAL THERAPY APPROACHES FOLLOWING TOTAL HIP ARTHROPLASTY: A COMPARATIVE ANALYSIS***Кузьміна А.П., Kuzmina A.P.**Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine*

Анотація. Остеоартроз кульшового суглоба є хронічним дегенеративним захворюванням, що призводить до болю, обмеження рухливості та зниження якості життя пацієнтів [1,2,4]. Фізична реабілітація має на меті відновлення та збереження повного діапазону рухів у кульшовому суглобах, зміцнення м'язів кульшового суглоба, відновлення нормального ходу та запобігання ускладнень з боку серцево-судинної, травної та дихальної систем [16]. На пізніх стадіях захворювання тотальне ендопротезування є ефективним методом відновлення функції, проте після операції зберігаються порушення сили м'язів, балансу та біомеханіки ходи [6,7,10]. Метою дослідження було порівняти ефективність двох програм фізичної терапії. Обстежено 16 пацієнтів, розподілених на дві групи. Оцінювання проводили за ВАШ, OLS, FTSTS, TUG, гоніометрією, MMT та SF-36. Встановлено позитивну динаміку в обох групах, проте більш виражені зміни спостерігалися у групі функціонально-орієнтованих вправ.

Ключові слова: остеоартроз, ендопротезування кульшового суглоба, фізична терапія, баланс, м'язова сила, функціональні тести, якість життя.

Annotation. Hip osteoarthritis is a chronic degenerative disease leading to pain, limited mobility, and decreased quality of life [1,2,4]. In advanced stages, total hip arthroplasty restores function; however, postoperative deficits in muscle strength, balance, and gait biomechanics remain [6,7,10]. The aim was to compare two physical therapy programs. Sixteen patients were assessed using VAS, OLS, FTSTS, TUG, goniometry, MMT, and SF-36. Both groups improved, with greater changes in the functionally oriented exercise group.

Keywords: osteoarthritis, total hip arthroplasty, physical therapy, balance, muscle strength, functional tests, quality of life.

Вступ. Остеоартроз кульшового суглоба характеризується прогресуючою дегенерацією суглобового хряща, субхондральними змінами та формуванням больового синдрому, що призводить до значних функціональних обмежень [1, 3]. Патогенез захворювання пов'язаний із механічними, метаболічними та віковими чинниками [2, 4]. Зниження рухової

активності, порушення стереотипу ходи та втрата самостійності зумовлюють необхідність хірургічного втручання на термінальних стадіях.

Тотальне ендопротезування кульшового суглоба дозволяє ефективно усунути біль та відновити опороздатність кінцівки [6, 7]. Проте після операції зберігаються дефіцити м'язової сили,

балансу та координації, що підтверджується біомеханічними дослідженнями ходи [10]. Систематичні огляди доводять ефективність фізичної терапії у відновленні функції після ендопротезування [5, 12, 13].

Незважаючи на це, недостатньо вивченим залишається питання, яка саме модель реабілітації — функціонально-орієнтована з використанням доступного інвентарю чи тренажерна в умовах клініки — забезпечує кращі функціональні результати та передумови для подальшої самостійної активності пацієнта.

Мета дослідження. Порівняти ефективність функціонально-орієнтованої та тренажерної програм фізичної терапії за показниками болю, м'язової сили, амплітуди рухів, балансу, функціональної мобільності та якості життя.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні взяли участь 16 пацієнтів після тотального ендопротезування кульшового суглоба.

1 група (n=8) виконувала функціонально-орієнтовані вправи з еспандерами, вправи з власною вагою, координаційні та балансувальні вправи з орієнтацією на подальші домашні заняття [8,9,11].

2 група (n=8) виконувала вправи переважно на тренажерах у межах клініки. Оцінювання проводили до та після курсу за допомогою валідних інструментів:

- ВАШ [20–23];
- OLS [25];
- FTSTS [26–28];
- TUG [30];
- гоніометрії [32];
- ММТ [33,34];

- SF-36 [31].

Інтерпретація результатів здійснювалась відповідно до доменів МКФ [14].

Отриманні результати дослідження. В обох групах спостерігалася позитивна динаміка, що узгоджується з даними систематичних оглядів щодо ефективності фізичної терапії після ендопротезування [5,13].

Біль (ВАШ):

1 група: 6,5 → 2,38 бала;

2 група: 6,25 → 3,38 бала.

Баланс (OLS):

1 група: 2,88 с → 8,25 с;

2 група: 3,25 с → 7,0 с.

FTSTS:

1 група: 16,38 с → 12,13 с;

2 група: 17,50 с → 13,50 с.

TUG:

1 група: 13,13 с → 9,38 с;

2 група: 12,13 с → 9,00 с.

Гоніометрія:

Згинання: 75° проти 69,75°;

Розгинання: 9,5° проти 9,0°.

ММТ:

4,88 бала проти 4,50 бала.

SF-36:

Покращення в обох групах, з дещо більшим приростом у 1 групі.

Більш виражене покращення у 1 групі пояснюється включенням вправ, що моделюють повсякденну активність та стимулюють нейром'язовий контроль і баланс [8, 15].

Зменшення болю за ВАШ у 1 групі було більш вираженим, що можна пояснити активною участю пацієнта у функціональних рухах, які покращують кровообіг, нейром'язовий контроль та знижують захисний м'язовий спазм [8].

Покращення OLS свідчить про відновлення пропріоцепції та стабілізуючої функції відвідних м'язів стегна. У 1 групі вправи на баланс виконувалися систематично, що пояснює кращу динаміку [15].

Зміни FTSTS та TUG відображають відновлення сили та координації у складних функціональних рухах (сісти-встати, ходьба, розвороти). Саме ці рухи активно відпрацьовувалися у функціональній програмі.

Покращення гоніометричних показників пов'язане з активним використанням повної амплітуди рухів у вправах з власною вагою, на відміну від частково ізольованих рухів на тренажері.

ММТ підтвердило більш виражене відновлення сили у 1 групі, що узгоджується з принципами тренування у відкритих та закритих кінематичних ланцюгах [8].

Покращення SF-36 свідчить не лише про фізичні зміни, а й про підвищення впевненості пацієнтів у власних можливостях.

Висновки. Порівняльний аналіз двох методик фізичної терапії, застосованих у пацієнтів після тотального ендопротезування кульшового суглоба, засвідчив, що обидва підходи мають науково обґрунтовану ефективність та відповідають сучасним принципам післяопераційної реабілітації [5, 12, 13]. Кожна з програм спрямована на

відновлення ключових доменів функціонування, визначених у межах МКФ: зменшення болю, відновлення м'язової сили, покращення балансу, мобільності та якості життя [14].

Функціонально-орієнтована методика базується на виконанні вправ з власною вагою, еспандерами та елементами координації і балансу, що максимально наближені до повсякденної рухової активності пацієнта. Такий підхід забезпечує відновлення природних рухових патернів, активізацію пропріоцептивної чутливості, покращення координації та формування навичок, необхідних для самообслуговування і безпечного пересування у побуті [8, 15].

Важливою перевагою цієї методики є її доступність для подальшого самостійного виконання вдома, що сприяє пролонгації реабілітаційного ефекту після завершення курсу.

Тренажерна методика, у свою чергу, забезпечує дозоване, контрольоване та ізольоване навантаження на окремі м'язові групи, що є особливо важливим на початкових етапах відновлення, коли необхідно безпечно відновити м'язову силу та витривалість без ризику перевантаження оперованого суглоба. Використання тренажерів дозволяє чітко регулювати обсяг і інтенсивність навантаження, що є важливим для пацієнтів із вираженим больовим синдромом та низьким рівнем початкової функціональної підготовки [9, 11].

Отже, функціонально-орієнтований підхід більше впливає на відновлення координації, балансу та побутової мобільності, тоді як тренажерний підхід ефективно сприяє цілеспрямованому

зміцненню м'язів та поступовому нарощуванню силових показників. Обидві методики не є взаємовиключними, а доповнюють одна одну в межах комплексної програми фізичної терапії.

З позиції клінічної практики доцільним є диференційоване застосування зазначених методик з урахуванням функціонального стану пацієнта, етапу післяопераційного відновлення та його мотивації до подальших самостійних занять. Поєднання контрольованого тренажерного навантаження з подальшим переходом до функціонально-орієнтованих вправ може розглядатися як оптимальна стратегія реабілітації після тотального ендопротезування кульшового суглоба.

Список використаних джерел

1. Ho J, Mak CCH, Sharma V, To K, Khan W. Mendelian Randomization Studies of Lifestyle-Related Risk Factors for Osteoarthritis: A PRISMA Review and Meta-Analysis. *Int J Mol Sci.* 2022 Oct 7;23(19):11906. doi: 10.3390/ijms231911906. PMID: 36233208; PMCID: PMC9570129.

2. Murphy NJ, Eyles JP, Hunter DJ. Hip Osteoarthritis: Etiopathogenesis and Implications for Management. *Adv Ther.* 2016 Nov;33(11):1921-1946. doi: 10.1007/s12325-016-0409-3. Epub 2016 Sep 26. PMID: 27671326; PMCID: PMC5083776.

3. Сучасні уявлення про розвиток остеоартрозу, методи діагностики і лікування/ О.О. Борейко, 2021 року- 76 ст.

4. Коваленко, В., Рекалов, Д., Головач, І., & Борткевич, О. (2020, 8 вересня). Остеоартрит: сучасна концепція розвитку. *Український Медичний Часопис.*

5. Saueressig T, Owen PJ, Zebisch J, Herbst M, Belavy DL. Evaluation of Exercise Interventions and Outcomes After Hip Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open.* 2021 Feb 1;4(2):e210254. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.0254. PMID: 33635329; PMCID: PMC7910817.

6. Rocco Aicale, Nicola Maffulli. Lower limb joint repair and replacement: an overview. *F1000Res.* 2019 Dec 19;8:F1000 Faculty Rev-2122. doi: 10.12688/f1000research.17200.1.

7. Şahap Atik, Laszlo Rudolf Hangody. Total hip replacement or hip hemiarthroplasty for the treatment of displaced femoral neck fractures in the elderly?. *Jt Dis Relat Surg.* 2022;33(3):705-706. doi: 10.52312/jdrs.2022.57908.

8. Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques (7th edition) by Carolyn Kisner, PT, MS, Lynn Allen Colby, John Borstad / 2018

9. Глиняна О.О. Фізична реабілітація при ендопротезуванні органів та суглобів: навч. посіб. для студентів, які навчаються за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія» спеціалізації «Фізична терапія» / Глиняна О.О., Копчинська Ю.В., Худецький І.Ю.: КПІ ім. Ігоря Сікорського., 2020. – 190 с.

10. Bahl JS, Nelson MJ, Taylor M, Solomon LB, Arnold JB, Thewlis D. Biomechanical changes and recovery of gait function after total hip arthroplasty for osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis and Cartilage.* 2018;26(7):847–863. doi:10.1016/j.joca.2018.02.897

11. Зайцева Н.О. Розробка індивідуальної програми фізичної терапії

для осіб після ендопротезування кульшового суглоба: магістерська робота / Зайцева Н.О. – Суми: Сумський державний університет, 2023. – 60 с.

12. Widmer P, Oesch P, Bachmann S. Effect of Prehabilitation in Form of Exercise and/or Education in Patients Undergoing Total Hip Arthroplasty on Postoperative Outcomes-A Systematic Review. *Medicina* (Kaunas). 2022 May 30;58(6):742. doi: 10.3390/medicina58060742. PMID: 35744005; PMCID: PMC9228426.

13. Park SJ, Kim BG. Effects of exercise therapy on the balance and gait after total hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *J Exerc Rehabil*. 2023 Aug 22;19(4):190-197. doi: 10.12965/jer.2346290.145. PMID: 37662528; PMCID: PMC10468294.

14. World Health Organization. *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Geneva: WHO; 2025.

15. Shumway-Cook A, Woollacott M. *Motor Control: Translating Research into Clinical Practice*. 5th ed. Wolters Kluwer; сучасні клінічні рекомендації щодо функціональних тестів.

Cristina Incorvati, Antonio Romeo, Adele Fabrizi, Luca Defila, Carla Vanti, Maria Rosaria Antonella Gatto, Claudio Marchetti, Paolo Pillastrini. Effectiveness of physical therapy in addition to occlusal splint in myogenic temporomandibular disorders: protocol of a randomised controlled trial. 2020 Aug 13;10(8):e038438. doi: 10.1136/bmjopen-2020-038438

Відомості про авторів/Information about the Authors

Кузьміна А. П., здобувачка вищої освіти II курсу кафедри фізичної реабілітації і здоров'я, спеціальності 227 Терапія та реабілітація, освітньої програми Терапія та реабілітація, спеціалізації 227.01 «Фізична терапія», Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна.

Kuzmina A. P., student of the second year of higher education of the Department of Physical Rehabilitation and Health, specialty 227 "Therapy and Rehabilitation", educational program Therapy and Rehabilitation, specialization 227.01 "Physical Therapy, National Pharmaceutical University, Kharkiv, Ukraine.

e-mail: anna26072322@gmail.com

Анкета Ваше здоров'я та самопочуття: оцінка показники якості життя (SF-36 v2 Health survey)

Ці питання з'ясовують Ваші погляди щодо Вашого здоров'я. Ця інформація допоможе спостерігати за тим, як Ви почуваетесь, та наскільки добре Ви можете впоратись зі своїми звичайними справами. Дякуємо Вам за те, що Ви дали відповіді на ці питання!

Для кожного з наступних питань, будь ласка, виберіть одну позицію, що найкращим чином відповідає Вашій відповіді.

Опитувальник SF-36 оцінює якості життя, яка насправді є дуже індивідуальною для кожної людини. Саме тому мало сенсу розробляти нормативні значення про те, що є «гарною» або «поганою» якістю життя. Тому й не представлено жодних нормативних значень або критичних значень. Проте результати опитувальника SF-36 вказують на те, що показник 0% в певному домені означає найгіршу можливість якості життя і 100% вказує на повну якість життя (найкращий результат). Беручи це до уваги, легко побачити, що вищі показники за опитувальником SF-36 вказують на кращу якість життя. Якщо опитувальник SF-36 використовується в якості клінічного методу обстеження, то варто обговорити з пацієнтами, що вони думають про свої результати і що вони означають для них. Оскільки якість життя є дуже особистим показником, двоє пацієнтів, які мають однакові результати за опитувальником SF-36, фактично можуть відчувати себе дуже по-різному стосовно їхньої якості життя. Якщо опитувальник SF-36 використовується, щоб визначити зміни в якості життя, то збільшення кількості балів означає поліпшення якості життя.

Результати подаються у вигляді 8 шкал (вища оцінка вказує на більш високий рівень якості життя) [1]:

- фізичне функціонування (Physical Functioning - PF);
- рольове функціонування, зумовлене фізичним станом (Role-Physical Functioning - RP);
- інтенсивність болю (Bodily pain - BP);
- загальний стан здоров'я (General Health - GH);
- життєва активність (Vitality - VT);
- соціальне функціонування (Social Functioning - SF);
- рольове функціонування, зумовлене емоційним станом (Role-Emotional - RE);
- психічне здоров'я (Mental Health - MH).

Шкали групуються у два показники: РН («фізичний компонент здоров'я») та МН («психологічний компонент здоров'я»):

1. Фізичний компонент здоров'я (Physical health - РН)
Складові шкали:
 - фізичне функціонування;
 - рольове функціонування, зумовлене фізичним станом;
 - інтенсивність болю;
 - загальний стан здоров'я.
2. Психологічний компонент здоров'я (Mental Health - МН)
Складові шкали:
 - психічне здоров'я;
 - рольове функціонування, зумовлене емоційним станом;

- соціальне функціонування;
- життєва активність.

На Вашу думку, Ваше здоров'я взагалі є:

- Прекрасне .
- Дуже добре.
- Добре.
- Задовільне.
- Погане.

2. Як Ви в цілому оцінюєте Ваше здоров'я в даний час в порівнянні з тим, що було тиждень ТОМУ?

- Набагато краще, ніж тиждень тому.
- Трохи краще, ніж тиждень тому.
- Приблизно так само, як і тиждень тому.
- Трохи гірше, ніж тиждень тому.
- Набагато гірше, ніж тиждень тому.

Наступні питання стосуються Вашої діяльності впродовж звичайного дня.

3. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам виконувати надмірні зусилля, такі як біг, піднімання важких предметів, участь у спортивних змаганнях? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

4. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам виконувати помірну Фізичну діяльність, таку як пересування стола, миття підлоги (або підмітання), праця в городі або гра в бадмінтон? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

5. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам піднімати або носити сумки з продуктами? Якщо перешкоджає, то наскільки? '

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім

6. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам підніматися на декілька поверхів сходами? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.

()

- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

7. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам підніматися на один поверх сходами? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

8. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам нахилитись, стати навколішки, зігнутихся? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

9. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам пройти більше одного кілометра? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

10. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам пройти декілька сотень метрів? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

11. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам пройти сто метрів? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

12. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам самостійно митись та вдягатись? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

За останній тиждень наскільки часто у Вас виникали будь-які з наведених труднощів з виконанням своєї роботи або іншої щоденної діяльності?

13. Менше часу працювали чи займались іншою діяльністю через Ваш Фізичний стан.

- Увесь час.

()

- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

14. Зробили менше, ніж хотіли через Ваш Фізичний стан.

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.

15. Були обмежені у деяких видах роботи чи іншої діяльності через Ваш Фізичний стан.

- Увесь час
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

16. Мали труднощі у виконанні роботи чи іншої діяльності через Ваш фізичний стан (наприклад, витратили на неї більше зусиль).

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

17. Менше часу працювали чи займались іншою діяльністю внаслідок емоційних проблем (пригніченість, неспокій).

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

18. Зробили менше, ніж хотіли внаслідок емоційних проблем (пригніченість, неспокій).

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

19. Виконували роботу чи займались іншою діяльністю менш старанно, ніж звичайно внаслідок емоційних проблем (пригніченість, неспокій).

()

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

20. За останній тиждень наскільки Ваші проблеми із здоров'ям чи емоційним станом заважали Вашому звичайному спілкуванню з сім'єю, друзями, сусідами, колективом?

- Ніскільки не заважали.
- Децю заважали.
- Помірно заважали.
- Значно заважали.
- Надзвичайно заважали.

21. Чи зазнали Ви фізичного болю за останній тиждень і в якій мірі?

- Ніякого.
- Дуже слабкого.
- Слабкого.
- Помірно .
- Сильного.
- Дуже сильного.

22. Наскільки за останній тиждень біль перешкоджав Вашій нормальній роботі (включаючи роботу за межами дому і домашню роботу)?

- Ніскільки не перешкоджав.
- Зовсім мало перешкоджав.
- Помірно перешкоджав.
- Значно перешкоджав.
- Надзвичайно перешкоджав.

Це питання стосується того, як Ви себе почували протягом останнього тижня. Будь ласка, дайте відповідь, яка найкраще описує Ваше самопочуття.

23. Скільки часу протягом останнього тижня Ви почувалися сповненим життя?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.

24. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були дуже знервовані?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.

- Небагато часу.
- Ніколи.

25. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були настільки пригнічені, що ні з чого не раділи?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час
- Небагато часу.
- Ніколи.

26. Скільки часу протягом останнього тижня Ви почувалися спокійно та врівноважено?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

27. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були сповнені енергії?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

28. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були засмучені та пригнічені?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

29. Скільки часу протягом останнього тижня Ви почувалися виснаженим (виснаженою)?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

30. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були щасливі?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.

- Небагато часу.
- Ніколи.

31. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були втомлені?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

32. Як часто за останній тиждень Фізичний стан здоров'я або емоційні проблеми порушували Вашу соціальну активність (відвідування друзів, родичів тощо)?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

33. Наскільки ВІРНЕ або НЕВІРНЕ є ствердження щодо Вас?

Мені здається, що я можу захворіти легше ніж інші.

- Цілком вірне.
- Загалом вірне.
- Не знаю.
- Загалом невірне.
- Цілком невірне.

34. Наскільки ВІРНЕ або НЕВІРНЕ є ствердження щодо Вас? Моє здоров'я таке ж, як і в інших, кого я знаю.

- Цілком вірне.
- Загалом вірне.
- Не знаю.
- Загалом невірне.
- Цілком невірне.

35. Наскільки ВІРНЕ або НЕВІРНЕ є ствердження щодо Вас? Я передчуваю погіршення здоров'я.

- Цілком вірне.
- Загалом вірне.
- Не знаю.
- Загалом невірне.
- Цілком невірне.

36. Наскільки ВІРНЕ або НЕВІРНЕ є ствердження щодо Вас? Моє здоров'я прекрасне.

()

- Цілком вірне.
- Загалом вірне.
- Не знаю.
- Загалом невірне.
- Цілком невірне.

Комплекс терапевтичних вправ для групи 1

№	Терапевтична вправа	Кількість повторень
1	<p>В.п. сидячи на тренажері з зігнутими ногами в колінних суглобах</p> <p>1. Відведення стегон максимальної амплітуди 15 кг</p> <p>2. Повернення у в.п.</p>	10
2	<p>В.п. Сидячи на тренажері в відведеному положенні з зігнутими ногами в колінних суглобах</p> <p>1. Приведення стегон до центру з вагою 10 кг</p> <p>2. Повернення у в.п.</p>	10
3	<p>В.п. Сидячи на тренажері з зігнутими ногами в колінних суглобах</p> <p>1. Розгинання ніг в колінних суглобах з вагою 10 кг</p> <p>2. Повернення у в.п.</p>	10
4	<p>В.п. Лежачи на животі на тренажері, ноги рівні під валиком тренажера</p> <p>1. Згинання ніг в колінних суглобах з вагою 5 кг</p> <p>2. Повернення у в.п.</p>	10
5	<p>В.п. Лежачи на спині; ноги рівні, права нижня кінцівка фіксована манжетою до троса верхнього блоку блочного тренажера 10 кг; руки за головою тримаються за тренажер</p> <p>1. Підйом правої прямої ноги вгору під кутом 50°</p> <p>2. Повернення у в.п.</p>	10
6	<p>В.п. Лежачи на спині; ноги рівні, ліва нижня кінцівка фіксована манжетою до троса верхнього блоку блочного тренажера 10 кг; руки за головою тримаються за тренажер</p> <p>1. Підйом лівої прямої ноги вгору під кутом 50°</p> <p>2. Повернення у в.п.</p>	10

Комплекс терапевтичних вправ для групи 1

№	Терапевтична вправа	Кількість повторень
7	<p>В.п. Лежачи на правому боці; права нога зігнута в колінному суглобі, ліва нижня кінцівка фіксована манжетою до троса верхнього блоку блочного тренажера 10 кг; руки за головою тримаються за тренажер.</p> <p>1. Підйом прямої лівої ноги на 30°</p> <p>2. Повернення у в.п.</p>	10
8	<p>В.п. Стоячи лівим боком до кросовера, ноги рівні; ліва рука тримається за тренажер, права на поясі. Права нога фіксована манжетою до троса нижнього блоку блочного тренажера з вагою 5 кг.</p> <p>1. Відведення правої ноги в сторону.</p> <p>2. Повернення у в.п.</p>	10
9	<p>В.п. Стоячи правим боком до кросовера, ноги рівні; права рука тримається за тренажер, ліва на поясі. Ліва нога фіксована манжетою до троса нижнього блоку блочного тренажера з вагою 5 кг.</p> <p>1. Відведення лівої ноги в сторону.</p> <p>2. Повернення у в.п.</p>	10
10	<p>В.п. Стоячи, ноги на ширині плечей; руки на рівні грудей тримаються за шведську стінку</p> <p>1. Присідання назад на фітбол</p> <p>2. Повернення у в.п.</p>	10

Комплекс терапевтичних вправ для групи 2

№	Терапевтична вправа	Кількість повторень
1	<p>В.п. лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах</p> <p>1. Підйом тазу вгору</p> <p>2. Повернення у в.п.</p>	10-12
2	<p>В.п. лежачи на спині, по 1 кг важеля на кожній нозі; права нога рівна, ліва зігнута в колінному суглобі;</p> <p>1. Підйом правої прямої ноги до рівня лівого коліна</p> <p>2. Повернення у в.п.</p>	10
3	<p>В.п. лежачи на спині, по 1 кг важеля на кожній нозі; ліва нога рівна, права зігнута в колінному суглобі; руки вздовж тулуба.</p> <p>1. Підйом лівої прямої ноги до рівня правого коліна</p> <p>2. Повернення у в.п.</p>	10
4	<p>В.п. лежачи на лівому боці; ліва нога зігнута в колінному суглобі, права пряма.</p> <p>1. Підйом прямої правої ноги вгору</p> <p>2. Повернення у в.п.</p>	10
5	<p>В.п. лежачи на правому боці; права нога зігнута в колінному суглобі, ліва пряма.</p> <p>1. Підйом прямої лівої ноги вгору</p> <p>2. Повернення у в.п.</p>	10
6	<p>В.п. лежачи на спині, ноги загнуті в колінних суглобах, кругова резинка вище колін.</p> <p>1. Розведення колін в сторони</p> <p>2. Повернення у в.п.</p>	15

ДОДАТОК Е (продовження)

Комплекс терапевтичних вправ для групи 2

№	Терапевтична вправа	Кількість повторень
7	<p>В.п. лежачи на спині, ноги рівні разом.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Підтягування правої ноги до себе не відриваючи від підлоги 2. Повернення у в.п. 3. Підтягування лівої прямої ноги до себе не відриваючи від підлоги 4. Повернення у в.п. 	20
8	<p>В.п. лежачи на правому боці, ноги загнуті в колінних суглобах з резинкою вище колін</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Відведення зігнутої лівої ноги вгору не відриваючи лівої стопи від правої 2. Повернення у в.п. 	10
9	<p>В.п. лежачи на лівому боці, ноги загнуті в колінних суглобах з резинкою вище колін</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Відведення зігнутої правої ноги вгору не відриваючи правої стопи від лівої 2. Повернення у в.п. 	10
10	<p>В.п. Стоячи ноги на рівні плечей резинка вдягнута на стопи; руки зігнуті в ліктьових суглобах перед собою</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Крокування лівим боком до кінця зали 2. Крокування правим боком до іншого кінця зали 	2 підхода