

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені А. С. МАКАРЕНКА
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії

Светюха Олеся Сергіївна

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ
КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ НА ЕТАПІ РАНЬОГО ВТРУЧАННЯ**

Спеціальність 227 Фізична терапія, ерготерапія

Галузь знань: 22 Охорона здоров'я

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістр

Науковий керівник

_____ О. В. Лянна

кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри здоров'я, фізичної терапії,
реабілітації та ерготерапії

«__» _____ 2022 року

Виконавець

_____ О. С. Светюха

«__» _____ 2022 року

Суми – 2022

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ З ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ	8
1.1 Передумови і актуальність ендопротезування кульшового суглоба	8
1.2 Локомоторні дисфункції після ендопротезування кульшового суглоба...	10
1.3 Реабілітаційний менеджмент при ендопротезуванні кульшового суглоба.....	13
Висновки до розділу 1.....	20
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	22
2.1 Методи дослідження.....	22
2.2 Організація дослідження.....	29
Висновки до розділу 2.....	30
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ НА ЕТАПІ РАННЬОГО ВТРУЧАННЯ	32
3.1 Організаційно-методичні аспекти проведення втручання	32
3.2 Вплив програми фізичної терапії на функціональні показники пацієнтів	45
Висновки до розділу 3.....	51
ВИСНОВКИ.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	55
ДОДАТКИ.....	61

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

МКХ-11 – Міжнародна класифікація хвороб 11-скликання

США – Сполучені Штати Америки

МКФ – Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я

ВАШ – візуально-аналогова шкала болю

АТ – артеріальний тиск

ВСТУП

Актуальність дослідження. Однією з глобальних проблем за даними Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я є остеоартроз кульшового суглоба/коксартроз (M16 за МКХ-11), який займає одне з провідних місць серед дегенеративно-дистрофічних захворювань суглобів, загалом досягаючи 2% від усіх хвороб та травм опорно-рухового апарату (О. Глиняна, 2018).

Нині найбільш поширеним і надійним методом лікування коксартрозу є тотальна артропластика (ендопротезування), яка дозволила кардинально збільшити ефективність лікування патології кульшового суглоба, надійно усунути больовий синдром, коригувати довжину та вісь кінцівки, збільшити обсяг рухів та позбавити пацієнтів від кульгавості (A. Divjak, D. Aleksic, 2017).

Щорічно у світі виконується близько одного мільйона ендопротезувань кульшового суглоба, лідером серед країн є США, до 250 тисяч первинних ендопротезувань у рік – ця цифра продовжує зростати (M. Becheva, G. Petrova, A. Kirikova, P. Atanasov, 2019). Найбільш високі популяційні показники потреби населення в ендопротезуванні тазостегнового суглоба демонструють Німеччина та Швейцарія – 283 і 292 запитів на 100 тис. населення відповідно (A. Radu, S. Bungau. 2021), дані національного реєстру Норвегії підтверджують наведені дослідження та демонструють щорічне зростання необхідності ендопротезування. Щороку в Україні реєструється до 330 тис. первинних захворювань суглобів серед дорослого населення, серед яких потребують ендопротезування кульшового суглобу 25-45 тис. пацієнтів і ця кількість має тенденцію до зростання (О. Глиняна, Ю. Копчинська, І. Худецький, 2020).

Після ендопротезування кульшового суглоба досить важливим завданням є відновлення функції новоствореної ланки опорно-рухового апарату та найбільш повна репарація травмованих тканин, що визначають

загалом функціональну повноцінність оперованого суглоба (I. Svege, L. Nordsletten, L. Fernandes, M. Risberg, 2015).

Незважаючи на те, що проблеми відновлення пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба привертають увагу багатьох фахівців різного профілю, питання їх фізичної терапії розроблені недостатньо. Зокрема незрозуміло, як, у зв'язку з тривалістю процесу реабілітаційного втручання здійснюється його організація, які засоби та методи використовувати у різні періоди та для відновлення функції ходьби та якості життя.

Тому є актуальним розробка науково-обґрунтованої програми фізичної терапії пацієнтів після ендопротезування кульшового суглобу на етапі раннього втручання що базується на об'єктивному обстеженні відповідно МКФ (Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я) та оцінюється досягненням поставлених SMART цілей реабілітації. Мета фізичної терапії пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба – повноцінне функціональне, соціально-побутове та професійне відновлення пацієнтів. Перший післяопераційний реабілітаційний період (період раннього реабілітаційного втручання) повинен сприяти швидкому та ефективному копіюванню клінічних проявів симпато-адреналового впливу, що у свою чергу має підвищити якість життя пацієнта.

Мета дослідження – розробити, впровадити та оцінити ефективність програми фізичної терапії пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба на етапі раннього втручання.

Завдання дослідження:

1. Здійснити аналітичний огляд літератури з проблеми дослідження.
2. Підібрати методи об'єктивного обстеження пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба з позицій МКФ.
3. Розробити програму фізичної терапії пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба на етапі раннього втручання.

4. Оцінити вплив програми фізичної терапії на функціональні показники пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба.

Об'єкт дослідження: функціональний стан кульшового суглоба після ендопротезування.

Предмет дослідження: програма фізичної терапії пацієнтів після ендопротезування.

Методи дослідження: аналіз наукової літератури з проблеми дослідження; клінічно-інструментальні методи згідно МКФ (гоніометрія кульшового суглобу, мануально-м'язове тестування за шкалою Ловетта (R.W. Lovett), візуально-аналогова шкала болю (ВАШ), шкала Харіса (Harris scale) для визначення функціональних можливостей ((особливостей функціонування) кульшового суглоба); методи математичної статистики.

Наукова новизна дослідження: результатом проведеного дослідження науково обґрунтовано доцільність застосування програми фізичної терапії пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба на етапі раннього втручання, що включає ранню активізацію та мобілізацію пацієнта із застосуванням спеціальних терапевтичних вправ, електроміостимуляції на апараті «Cefar rehab X2» та тренування стереотипу ходьби в мобільній системі розвантаження маси тіла «ЕГО», що направлена на максимальне відновлення опорно-рухової функції оперованої кінцівки та біомеханічних параметрів ходьби, а також пристосування до тривалих статичних навантажень. Вперше розроблено та науково обґрунтовано алгоритм реабілітаційного обстеження пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба з позицій МКФ, що дозволяє оцінити характер і вираженість обмеження життєдіяльності на рівні структури, функцій, активності та участі. Результати цієї оцінки складають наукову новизну розробки програми фізичної терапії для пацієнтів після ендопротезування кульшового суглобу на етапі раннього втручання.

Практичне значення дослідження: впровадження розробленої програми фізичної терапії пацієнтів після ендопротезування кульшового

суглобу сприяло вирішенню короткотермінових цілей реабілітаційного втручання що формувались на основі бажань та потреб пацієнта. Отримані в результаті обстеження позитивні зміни функціонального стану кульшового суглоба пацієнтів після ендопротезування дозволяють рекомендувати розроблену програму фізичної терапії для використання в клініко-реабілітаційних умовах для лікарів ортопедів, травматологів, лікарів фізичної та реабілітаційної медицини, фізичних терапевтів та ін. Дослідження впроваджено в практику відділення фізичних методів лікування, реабілітації та паліативної допомоги Комунального некомерційного підприємства «Чернігівська обласна лікарня» Чернігівської обласної ради.

Публікації. За результатами наукового дослідження було опубліковано 1 статтю та 1 тезу:

1) Светюха О. С., Лянна О. В. Фізична терапія пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба на етапі раннього втручання. Матеріали I Всукраїнської науково-практичної конференції присвяченої Всесвітнім дням фізичного терапевта та ерготерапевта «Сучасні проблеми фізичної терапії та ерготерапії: теорія і практика». С...

2) Светюха О. С., Лянна О. В. Організаційно-методичні аспекти проведення реабілітаційного втручання після ендопротезування кульшового суглобу. Матеріали VIII Всеукраїнської дистанційної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії». С...

Структура роботи: робота складається з вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Список використаної літератури включає 50 джерел, 32 з яких – на іноземних мовах. Ілюстративний матеріал подано 15 рисунками, 7 таблицями. Загальний обсяг магістерської роботи становить 70 сторінок, з них основного тексту – 60 сторінок.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ З ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1 Передумови і актуальність ендопротезування кульшового суглоба

Кількість операцій ендопротезування кульшового суглоба у всьому світі щорічно збільшується, в середньому щороку виконується близько 2 млн таких операцій. Нині середня кількість ендопротезувань, що виконуються в США, становить 527 операцій на 100 тис. населення. У прогнозі на 2030 р. очікується зростання кількості даних операцій з 572000 до 633000 для кульшового суглоба. Сучасне співвідношення ендопротезування кульшового та колінного суглобів становить 1:2, до 2030 р. збільшиться частка ендопротезування колінного суглоба із співвідношенням 1:5,5 [29]. Схожа тенденція у країнах Євросоюзу: в Англії та Уельсі [28], Німеччині [27]. Усі науковці, що займаються даним питанням пов'язують цю закономірність зі старінням населення та збільшенням частки коморбідних пацієнтів старшої вікової групи.

У 2019 р. в Україні було виконано понад 18,5 тис. первинних та ревізійних замін кульшового суглоба. Отже, поширеність ендопротезування кульшового суглоба в Україні становила 11,3 на 100 тис. населення. Це значно менше, ніж у розвинених європейських країнах, але у 0,4 разів більше, ніж у 2017 році в Україні [4].

N. Aresti та інші зазначають, що навіть найефективніші сучасні методи лікування остеоартрозу суглобів нездатні відновити уражений суглоб [19]. Нехірургічні методики, включаючи зміну способу життя, кінезотерапію, медикаментозну терапію та фізіотерапію, дозволяють досягти зменшення ступеня вираженості клінічної симптоматики остеоартрозу на нетривалий час, але вплинути на захворювання вони, на жаль, ще неспроможні [25].

Щоденна ортопедична практика сьогодні, а саме тотальне ендопротезування суглобів нижніх кінцівок – стали носити масовий характер. У зв'язку з цим останнім часом ендопротезування стало однією з найбільш широкопоширених операцій у ортопедичній практиці [10].

R. Ganz, M. Leunig, K. Leunig-Ganz, W. Harris наголошують, що даний метод оперативного лікування увійшов до «рутинної» практики, як провідний спосіб надання допомоги значній групі хворих, при цьому ендопротезування суглобів нижньої кінцівки давно перейшло з розряду «унікальних» у категорію «звичайних» оперативних втручань [24].

Погоджувальна конференція розвитку ендопротезування, під егідою Національного інституту здоров'я США, визначила, що тотальне ендопротезування кульшового суглобу – це метод вибору для більшості пацієнтів із суглобовою патологією, що викликає хронічний дискомфорт і функціональну неспроможність, при проведенні цих операцій у пацієнтів з коксартрозом формується позитивний прогноз для довготермінового підвищення якості життя [50].

Тотальне ендопротезування кульшового суглобу є одним із найзначніших досягнень медицини ХХ століття, одночасно є і одним з найбільш затратно-ефективних методів лікування захворювань суглобів [26]. Нині не існує жодного іншого методу лікування, який дозволив би так само ефективно та в короткий термін позбавити пацієнта від болю, збільшити амплітуду руху в суглобі та відновити опороздатність ураженої кінцівки, підвищити здатність пацієнта до самообслуговування, збільшити рівень повсякденної активності пацієнта, його працездатність, підвищити мобільність пацієнта, позбавивши його хромати, йдеться у дослідженні Р. Тео, R. Hinman, T. Egerton, K. Dziedzic, K. Bennell [45].

Поява значної кількості нових типів ендопротезів та лікарських препаратів, що активно застосовуються в доопераційному та післяопераційному періоді, також дозволяє суттєво розширити актуальність оперативного втручання [28]. Крім того, питання покращення якості життя

пацієнтів з коксартрозом завжди залишається актуальною медико-соціальною проблемою, у разі його зниження через ураження кульшових суглобів це питання вирішується легко, оскільки операція тотального ендопротезування дозволяє досягти «практично негайного» позитивного ефекту [29] та за короткий період часу вивести пацієнта на вищий рівень соціально-побутової адаптації.

A. Radu, S. Bungau у своєму дослідженні описали, що операція із заміни кульшового суглоба складається з послідовних етапів: резекції шийки стегнової кістки, видалення головки, обробки вертлужної западини, установки вертлужного компонента ендопротезу (або пробного компонента), обробки каналу стегнової кістки, установки стегнового компонента ендопротезу (або пробного компонента) та установки підібраної головки. Кожен із цих етапів має бути виконаний з максимальною точністю, оскільки помилки на будь-якому з них можуть призвести до незадовільних результатів операції [41].

1.2 Локомоторні дисфункції після ендопротезування кульшового суглоба

Імплантований штучний суглоб є «новим органом» і його повноцінне інтегрування в кінематичний ланцюг оперованої кінцівки залежить від рухової реабілітації не тільки кульшового суглоба, а й усього опорно-рухового апарату. Необхідно максимально повно враховувати весь спектр локомоторних порушень, сформований у доопераційний період, зазначає S. Murphy та інші [37].

Біомеханічні дослідження ходьби M. Lequesne визначають, що вже на ранній стадії коксартрозу при мінімальному навантаженні виявляють зміни тривалості фаз перекату стопи на уражену та компенсаторно – на здорову кінцівку. Збільшення переносного періоду кроку ураженої нижньої кінцівки призводить до появи кульгавості [31].

Наявність больового синдрому змушує щадити кінцівку, що супроводжується гіпотрофією м'язів та перерозподілом їх тону. У м'язах хворої кінцівки з'являються ділянки ущільнення, склерозування, знижується їх еластичність. Час скорочення та особливо розслаблення подовжується. Такий стан м'язів позначається на трофіці всіх тканин кульшового суглоба. Порушення трофіки тканин сприяє розвитку остеопорозу та може стати причиною ускладнень як при операціях, так і в післяопераційний період [31].

Р. Kasnakova та інші повідомляють, що у міру розвитку захворювання з'являються контрактури кульшового суглоба, що ведуть за собою зміни положення тазу, що супроводжується згладжуванням поперекового лордоза. Ці зміни порушують біомеханіку ходьби, збільшують навантаження на хребет, викликаючи в ньому вторинні патологічні зміни [28].

Перерозподіл м'язового тону призводить до зміни потоку імпульсів в центральний руховий аналізатор. На тлі больової домінанти формується та закріплюється патологічний руховий стереотип, що ускладнює подальшу реабілітацію таких хворих [31].

Крім болю та дискомфорту при опорі на хвору ногу, при аналізі відеозаписів ходьби у пацієнтів I. Svege та інші визначили такі клінічно значущі симптоми [44]:

- асиметрія та аритмічність кроків та рухів сегментів тіла;
- біль або дискомфорт при опорі на хвору ногу;
- надмірне відхилення хребта у бік опори від 1^0 до 7^0 ;
- форсований нахил тіла вперед у одноопорному періоді кроку (у 96% випадків);
- відсутність нахилу тазу в неопорний бік в одноопорному періоді кроку;
- порушення балансування рук;
- відхилення голови у бік опори.

Таким чином, біомеханічний статус пацієнта до тотального ендопротезування визначається [27]:

1) зниженням опороздатності хворої кінцівки зі зменшенням вагового навантаження, тривалості загальноопорного та одноопорного періодів її кроку;

2) компенсаторним високим показником максимального вагового навантаження на здорову кінцівку.

Для складання програм кінезотерапії значущими є вікові особливості параметрів ходьби у хворих з остеоартрозами нижніх кінцівок. J. Wilson наголошує, що компенсаторно-приспосувальні реакції у середньому віці (35-45 років) виражаються у [49]:

- зниженні ресорної функції нижньої кінцівки;
- порушенні амортизаційного підгинання колінного суглоба;
- використанні пальцевої ділянки стопи як додаткової балансувальної опори.

До 60-69 років асиметрія максимального навантаження на стопу в статичі та при ходьбі збільшується 2,2 рази. З віком знижується темп ходьби, зростає тривалість періоду кроку (на 13%), перекату через стопу (на 18%), двоопорного періоду кроку (на 46%). З віковим збільшенням маси тіла ці показники збільшуються ще більше [31].

Оперативне втручання, як додаткова травматизація, посилює гіпотонію та гіпотрофію переартикулярних м'язів (флексорів, екстензерів, аддукторів, абдукторів, зовнішніх та внутрішніх ротаторів стегна), що сприяє розвитку неоптимального динамічного стереотипу ходьби та статики [27]. Перекіс таза пов'язаний з розслабленням та активною недостатністю великого сідничного, напівсухожильного та напівмембранозного м'язів, а також м'язів, що напружують широку фасцію стегна. Порочна установка нижньої кінцівки з внутрішньою ротацією стегна пов'язана з укороченням двоголового м'яза стегна. У зв'язку з цим, до 6-8 тижнів протипоказано приведення стегна у поєднанні зі згинанням понад 90° та внутрішньою ротацією, що сприяє вивиху головки ендопротезу та розхитування його ніжки. Тренування м'язів, що стабілізують кульшовий суглоб, – основний засіб профілактики розвитку

нестабільності протезу. Однак надмірні фізичні навантаження викликають відчуття напруги («втоми») кістки і, як наслідок, мікропереломи, резорбцію кісткової тканини у ділянці її контакту з металом, розвиток остеопору, розхитування компонентів ендопротезу [16].

За дослідженнями А. Гудза та інших, внаслідок рубцювання переартикулярних тканин, чи наявності гетеротипічних осифікатів, особливо у випадках пізнього початку рухової реабілітації, формується ротаційно-розгинальна контрактура імплантованого суглоба. Доцільно формування функціонально вигідної для пацієнта контрактури, що відповідає робочій амплітуді кульшового суглоба при ходьбі в середньому і повільному темпі рівною поверхнею і сходами: згинання до $80-85^{\circ}$, розгинання до 10° , і відведення до $110-115^{\circ}$. Таким чином, оцінка наявних візуальних статокінетичних порушень, клініко-функціональне обстеження з вимірюванням довжини кінцівок, гоніометрією кульшового суглоба, ступеня атрофії м'язів стегна та тазового поясу, руховими тестами, що оцінюють силу витривалість м'язів живота, тазового поясу, нижніх кінцівок є основою для складання індивідуальних програм рухової реабілітації пацієнтів після ендопротезування кульшового суглобу [8].

1.3 Реабілітаційний менеджмент при ендопротезуванні кульшового суглоба

Головна мета при організації реабілітаційного втручання при коксартрозі – зниження больового синдрому, ліквідація запальних змін, відновлення рухів та опорної функції суглоба. Комплексне систематичне лікування, що застосовується при цьому діагнозі, базується на тому, що особливості процесу хвороби при коксартрозі, його тривалий і прогресуючий перебіг вимагає використання найрізноманітніших терапевтичних засобів [21].

Лікування коксартрозу – завдання досить складне і в перспективі, рано

чи пізно, розвивається стан декомпенсації, при якому медикаментозні методи та методи фізичного впливу викликають короточасний ефект або стають повністю неефективними. У цьому випадку застосовується оперативне втручання – тотальне ендопротезування ураженого суглоба. Про це свідчать дані вітчизняних та зарубіжних вчених [16].

Процес реабілітації багатогранний і охоплює всі функції соціально-побутової, психічної, фізичної та виробничої діяльності хворого. Тому в організації реабілітаційного втручання є чимало найрізноманітніших недопрацьованих аспектів, що визначає можливості його подальшого вивчення та вдосконалення [32; 41]. Як зазначає низка авторів [20; 26; 31] реабілітація – складна соціально-медична проблема, яка має кілька основних аспектів. До них належать генералізована проблема відновлення здоров'я за допомогою лікувальних процедур, визначальних максимальне відновлення ушкоджених суглобів та психофізіологічних функцій, розробку компенсаторних пристроїв.

Реабілітаційне втручання при ендопротезуванні кульшового суглоба включає технології, спрямоване на ліквідацію больового синдрому (анальгезуючі методи), зниження локомоторної дисфункції (моторно-коригуючі методи), корекцію порушеного обміну сполучної тканини (репаративно-регенеративні методи) і метаболізму хондроцитів (фібромодулюючі методи) [19]. Комплексне застосування реабілітаційних технологій викликає зменшення або ліквідацію больового синдрому, знижує дефігурацію суглобів, скутість, зменшує гіпертонус м'язів і збільшує їх силу. З метою підвищення ефективності терапії застосовують комплексні програми реабілітації, що включають наступні реабілітаційні інтервенції: фізичні вправи, гідрокінезітерапія, позиціонування, масаж, постізометрична релаксація м'язів, фізіотерапевтичні методи та ін.) [49].

У відповідності з клінічними рекомендаціями з фізичної терапії при ендопротезуванні кульшового суглоба, для ліквідації больового синдрому найчастіше використовують імпульсну низькочастотну електротерапію

(діадинамотерапія, ампліпульстерапія, інтерференцтерапія), короткоімпульсну електроанальгезію, акупунктуру, кріотерапію [50]. До групи репаративно-регенеративних методів входять: низькоінтенсивна лазеротерапія, ультразвукова терапія, імпульсна магнітотерапія, ударно-хвильова терапія. Серед фібротерapeutичних методів, наголошує М. Cibulka та інші для пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба застосовуються сірководородні ванни, пелоїдотерапія, а для ліквідації опорно-рухової дисфункції – лікувальний масаж і мануальна терапія в поєднанні з іншими фізичними методами [22].

Відповідно до концепції комплексності лікування в медичній реабілітації, автори які проводили дослідження в цій галузі вважають, що корисне використання не лише одних фізичних тренувань [7; 19; 20; 27]. Для того, щоб підвищити ефективність відновних процесів при ендопротезуванні кульшового суглоба, відновлювальні методики повинні здійснюватися у комплексному зв'язку з фізичними факторами, близькими за механізмом рефлекторної дії.

Особливо важливою вважається активна участь хворих у реалізації програм фізичної терапії, що в результаті призводить до вдосконалення умовно-рефлекторної діяльності та мобілізації додаткових резервних факторів організму, наголошує Р. Kasnakova та інші [28].

Безсумнівно, фізичні вправи є основним засобом фізичної терапії при ендопротезуванні кульшового суглоба. Аналіз літератури [1; 17; 45; 46] виявив, що в перші дні після операції рання активізація рухів у прооперованому суглобі є необхідною умовою для успішної реабілітації хворих.

Багато закордонних авторів вважають, що післяопераційні ускладнення, що виникають, або вимушено тривала іммобілізація кінцівки, негативно впливають на її функцію і є причиною більш пізньої активізації рухів у кульшовому суглобі [27; 36; 44; 46].

О. Глиняна, Ю. Копчинська, І. Худецький у своєму дослідженні [4],

стверджують, що завдання фізичної терапії/реабілітації в ранньому післяопераційному періоді після ендопротезування кульшового суглоба визначаються особливостями перебігу самого післяопераційного періоду, а саме: характером ускладнень (наявністю та вираженістю м'язової атрофії, порушенням кровообігу в оперованій кінцівці, тромбозами, ступенем обмеження рухливості у суглобах). Все це вимагає диференційованого підходу до вибору методів оперативного лікування різних наслідків пошкоджень і дегенеративно-дистрофічних захворювань кульшового суглоба [5] підвищення їх тонуусу та покращення функціонального стану, необхідно провести курс масажу (12-16 процедур) у передопераційному періоді [6].

Для усунення перелічених вище ускладнень, ряд авторів [45; 50], після оперативного втручання, в ранні терміни рекомендує масаж, оскільки біль та гіподинамія в післяопераційному періоді призводять до подальшого зниження м'язового тонуусу, зниження та погіршення всіх функцій в організмі. Однак щодо цього є деякі сумніви, а саме загроза тромбоутворення в післяопераційному періоді [46]. Масаж може призвести до відриву тромбу та тромбоемболії легеневої артерії при магістральному тромбозі, також можливі мікротромбози дрібних м'язових гілок, що може призвести до тромбозів дрібних гілок легеневої артерії. Щодо профілактики тромбозів є багато рекомендацій іншого характеру.

Безумовно, скорочення термінів післяопераційного перебування пацієнта в хірургічному стаціонарі може бути обумовлено лише ефективною проведеною інтенсивною реабілітацією, що призводить до ранньої активізації пацієнта та стійкого підвищення рівня мобільності та соціально-побутової активності пацієнта. Однак, незважаючи на досягнуті найближчі успіхи оперативного лікування, за даними зарубіжних джерел, у віддалений період спостереження (через 1 рік та 5 років) позитивні результати після ендопротезування спостерігаються лише у 76-89% випадків [19], а дослідження проведені Т. Заморським вказують, що у віддаленому періоді лише 81% пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба задоволені

якістю проведеного лікування. Автори зазначеного дослідження дійшли висновку про кореляцію причин незадоволеності пацієнтів проведеним лікуванням, насамперед, із результатами відновлення фізичних навичок та функцій у післяопераційному періоді [10].

Відповідно до філософії Міжнародної класифікації функціонування (МКФ), кожна людина може відчути погіршення стану здоров'я, відмічаючи при цьому будь-яке обмеження життєдіяльності. Таким чином, відповідно до класифікації, фізичний і психологічний стан будь-якої людини можна проаналізувати за загальною шкалою – шкалою здоров'я і обмежень життєдіяльності з акцентом на ступінь здоров'я. Функціонування розглядають як інтегративний показник здоров'я людини на рівні організму (стан його структури і функцій), на рівні адаптивної поведінки (активності) й участі в соціальних ситуаціях з урахуванням впливу контексту (факторів зовнішнього середовища і особистісних чинників) [50].

Основні сфери активності й участі, за МКФ, включають навчання і застосування знань, загальні завдання і вимоги, спілкування, мобільність, самообслуговування, побут, міжособистісні взаємодії і спілкування, головні сфери життя, життя в спільнотах, громадське і цивільне життя.

Метою реабілітаційного втручання пацієнтів, які перенесли ендопротезування кульшового суглоба, з позиції МКФ (Міжнародна класифікація функціонування) є відновлення [4]:

- функції оперованого суглоба (на рівні ушкодження, за МКФ);
- можливостей мобільності та самообслуговування (на рівні активності, за МКФ);
- соціальної та професійної активності, покращення якості життя (на рівні участі, за МКФ).

Реабілітаційні заходи пацієнтам здійснюються відповідно до затверджених принципів: ранній початок (12-48 годин), комплексність, обґрунтованість, індивідуальний характер, етапність, спадкоємність, мультидисциплінарний характер, тривалість до збереження позитивної

динаміки [18].

Після операції реабілітаційні заходи розпочинаються протягом першої доби в палаті реанімації або хірургічного стаціонару та продовжуються після виписки з хірургічного відділення (перший етап реабілітації) в умовах реабілітаційного відділення багатoproфільних стаціонарів або реабілітаційних центрів (другий етап реабілітації) [4].

Весь курс стаціонарної реабілітації прийнято ділити на два етапи (ранній та пізній післяопераційний періоди). Ранній післяопераційний період триває перші один-два тижні, протягом яких відбувається гостре післяопераційне реактивне запалення та загоєння післяопераційної рани. Його завданнями є профілактика післяопераційних ускладнень з боку серцево-судинної системи, органів дихання, шлунково-кишкового тракту, попередження трофічних розладів, насамперед пролежнів, зменшення набряку м'яких тканин та створення оптимальних анатомо-фізіологічних умов для загоєння травмованих під час операції тканин, стверджує О. Глиняна та інші [6].

Пізній післяопераційний період починається з 7-15-го дня після операції і продовжується протягом чотирьох-восьми тижнів (до 10-12 тижнів з моменту операції).

Пізній післяопераційний період умовно ділиться на два: ранній відновлювальний період, який триває з другого-третього по п'ятий-шостий тиждень з моменту операції (здійснюється, як правило, в стаціонарних умовах) та пізній відновлювальний період, який триває з шостого по десятий (дванадцятий) тижні з моменту операції. Основними завданнями пізнього післяопераційного періоду є відновлення функції опори, пересування, навичок самообслуговування, професійної та соціальної активності [2].

За наявності післяопераційних ускладнень тривалість післяопераційного періоду може подовжуватися до трьох місяців.

Після завершення стаціонарного (другого) етапу реабілітації пацієнти направляються на амбулаторне лікування до амбулаторно-поліклінічних

закладів охорони здоров'я або санаторно-курортних установ (третій етап реабілітації) [4].

До операції всім хворим, яким планується ендопротезування суглоба, проводиться передопераційна підготовка.

Під час проведення відновлювальних заходів при ендопротезуванні кульшового суглоба потрібно дотримуватися принципів реабілітаційного втручання. До таких принципів відносять: своєчасне надання реабілітаційної допомоги, ранній початок реабілітаційного втручання, етапність надання допомоги з обов'язковим рішенням мети і завдань поточного періоду, мультидисциплінарність втручання, адекватність реабілітаційного втручання, активна участь пацієнта в реабілітаційному процесі, використання методів контролю адекватності навантажень і ефективності втручання [2; 18].

Повернення пацієнта до активного способу життя дуже складний процес, а стан інтегрованих пацієнтів в суспільство з усіма наслідками у вигляді побутових, професійних навантажень, психологічних і соціальних проблем може в будь-який час дестабілізуватися, зазначає О. Глинїна та співавтори. Тому діяльність мультидисциплінарної бригади, для реалізації програми відновлення пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба, повинна бути строго координована [4; 6]. Мультидисциплінарна команда об'єднує фахівців, які працюють, як єдине ціле з чіткою узгодженістю дій, що забезпечує цілеспрямований підхід до реалізації завдань реабілітаційного втручання. В неї входять: лікар травматолог, фахівці різного профілю, в тому числі і фахівці з фізичної терапії, масажист, ерготерапевт, психолог та медична сестра. Мультидисциплінарна команда забезпечує прийняття збалансованих рішень і ведення пацієнта на багатопрофільній основі: ставить цілі, розробляє індивідуальну програму фізичної терапії/ерготерапії, здійснює поточне медичне спостереження і проведення комплексу реабілітаційних заходів, визначає необхідність, тривалість, послідовність і ефективність участі кожного фахівця в кожен конкретний період часу реабілітаційного процесу [5].

Висновки до розділу 1

Щорічно у світі виконується близько одного мільйона ендопротезувань кульшового суглоба, лідером серед країн є США, до 250 тисяч первинних ендопротезувань у рік – ця цифра продовжує зростати. Найбільш високі популяційні показники потреби населення в ендопротезуванні тазостегнового суглоба демонструють Німеччина та Швейцарія – 283 і 292 запитів на 100 тис. населення відповідно, дані національного реєстру Норвегії підтверджують наведені дослідження та демонструють щорічне зростання необхідності ендопротезування. Щороку в Україні реєструється до 330 тис. первинних захворювань суглобів серед дорослого населення, серед яких потребують ендопротезування кульшового суглобу 25-45 тис. пацієнтів і ця кількість має тенденцію до зростання. Щорічно у світі виконується близько одного мільйона ендопротезувань кульшового суглоба, лідером серед країн є США, до 250 тисяч первинних ендопротезувань у рік – ця цифра продовжує зростати. Найбільш високі популяційні показники потреби населення в ендопротезуванні тазостегнового суглоба демонструють Німеччина та Швейцарія – 283 і 292 запитів на 100 тис. населення відповідно, дані національного реєстру Норвегії підтверджують наведені дослідження та демонструють щорічне зростання необхідності ендопротезування. Щороку в Україні реєструється до 330 тис. первинних захворювань суглобів серед дорослого населення, серед яких потребують ендопротезування кульшового суглобу 25-45 тис. пацієнтів і ця кількість має тенденцію до зростання.

Мета фізичної терапії пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба – повноцінне функціональне, соціально-побутове та професійне відновлення пацієнтів. Реабілітаційне втручання при ендопротезуванні кульшового суглоба включає технології, спрямоване на ліквідацію больового синдрому (анальгезуючі методи), зниження локомоторної дисфункції (моторно-коригуючі методи), корекцію порушеного обміну сполучної

тканини (репаративно-регенеративні методи) і метаболізму хондроцитів (фібромодулюючі методи). Комплексне застосування реабілітаційних технологій викликає зменшення або ліквідацію больового синдрому, знижує дефігурацію суглобів, скутість, зменшує гіпертонус м'язів і збільшує їх силу. З метою підвищення ефективності терапії застосовують комплексні програми реабілітації, що включають наступні реабілітаційні інтервенції: фізичні вправи, гідрокінезітерапія, позиціонування, масаж, постізометрична релаксація м'язів, фізіотерапевтичні методи та ін.).

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ПРОЦЕДУРА ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для забезпечення об'єктивної оцінки ефективності розробленої програми фізичної терапії пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба на етапі раннього втручання було використано наступні методи дослідження:

- аналіз наукової літератури з проблеми дослідження;
- клінічно-інструментальні методи згідно МКФ (гоніометрія кульшового суглобу, мануально-м'язове тестування за шкалою Ловетт (R.W. Lovett), візуально-аналогова шкала болю (ВАШ), шкала Харіса (Harris scale) для визначення функціональних можливостей (особливостей функціонування) кульшового суглоба);
- методи математичної статистики.

Аналіз наукової літератури з проблеми дослідження дозволив здійснити узагальнення епідеміології та патогенетичних особливостей остеоартроза кульшового суглобу, проаналізувати локомоторні дисфункції після ендопротезування кульшового суглоба, висвітлити у дослідженні реабілітаційний менеджмент при ендопротезуванні кульшового суглоба. При опрацюванні наукової літератури було вивчено та проаналізовано 50 літературних джерел, з яких 18 вітчизняних та 32 закордонних.

Гоніометрія кульшового суглобу [14] (використовувалася для обстеження на рівні «структури і функцій» за МКФ). Для вимірювання обсягу рухів у кульшовому суглобі використовували загальноприйнятну методику гоніометрії. Здійснювали оцінку згинання, приведення, відведення та ротацію стегна пацієнтів на післяопераційній кінцівці.

Методика оцінки згинання у кульшовому суглобі.

Пацієнт знаходиться у вихідному положенні лежачи на спині та намагається не допустити вигинів у хребті. Вісь обстеженого руху – сагітальна. Норма обстеженого руху – 0-120°. Гоніометр розташовують над великим вертлюгом, стаціонарна бранша гоніометра розміщується паралельно нижче лінії яка проходить між підключичною артерією, рухома бранша розміщується паралельно передній поверхні стегна (рис. 2.1).

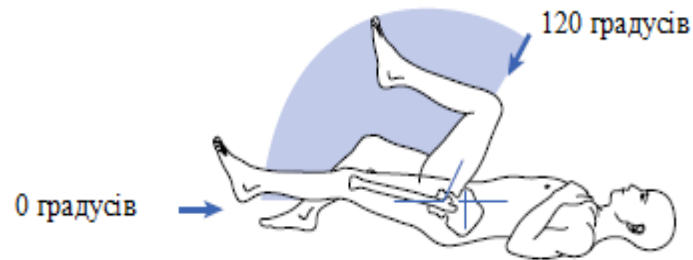


Рис. 2.1 Оцінка згинання у кульшовому суглобі

Методика оцінки відведення у кульшовому суглобі.

Пацієнт розміщується у вихідному положенні лежачи на боці з розігнутим коліном. Вісь обстеженого руху – фронтальна. Норма обстеженого руху – 0-45°. Гоніометр розташовують над великим вертлюгом, стаціонарна бранша гоніометра розміщується паралельно нижче лінії яка проходить між підключичною артерією, рухома бранша розміщується паралельно передній поверхні стегна.

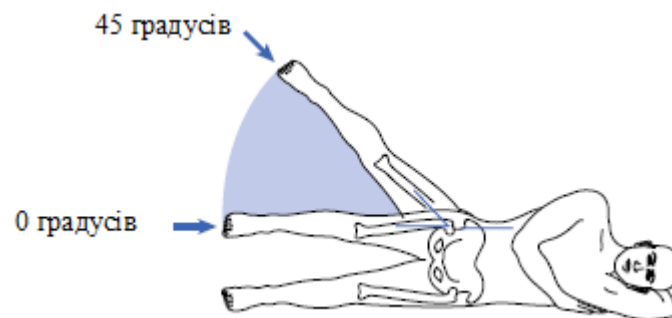


Рис. 2.2 Оцінка відведення у кульшовому суглобі

Методика оцінки приведення у кульшовому суглобі.

Пацієнт розміщується у вихідному положенні лежачи на боці з розігнутим коліном. Вісь обстеженого руху – фронтальна. Норма обстеженого руху – 0-30°. Гоніометр розміщується над колінним суглобом вздовж осі

стегна, стаціонарна бранша на 0° , рухома бранша розташовано паралельно передній поверхні гомілки (рис. 2.3).

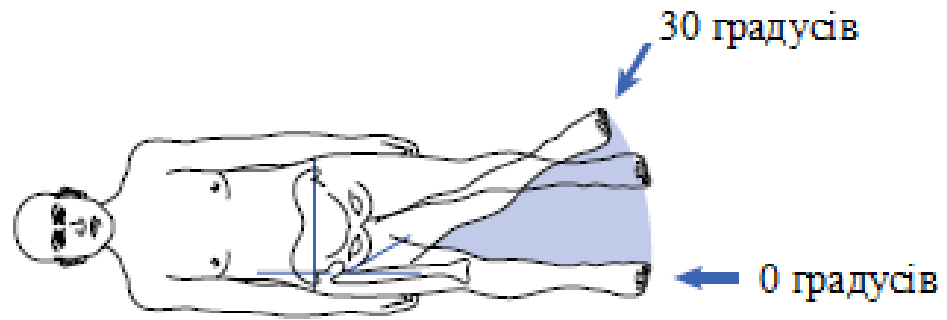


Рис. 2.3 Оцінка приведення у кульшовому суглобі

Методика оцінки внутрішньої і зовнішньої ротації у кульшовому суглобі.

Пацієнт розміщується у вихідному положенні сидячи зі зігнутим колінним і кульшовим суглобом на 90° . Вісь обстеженого руху – горизонтальна. Норма обстеженого руху – пронація – $0-35^{\circ}$, супінація – $0-45^{\circ}$. Гоніометр розміщується над колінним суглобом вздовж осі стегна, стаціонарна бранша на 0° , рухома бранша розташовано паралельно передній поверхні гомілки (рис. 2.4).

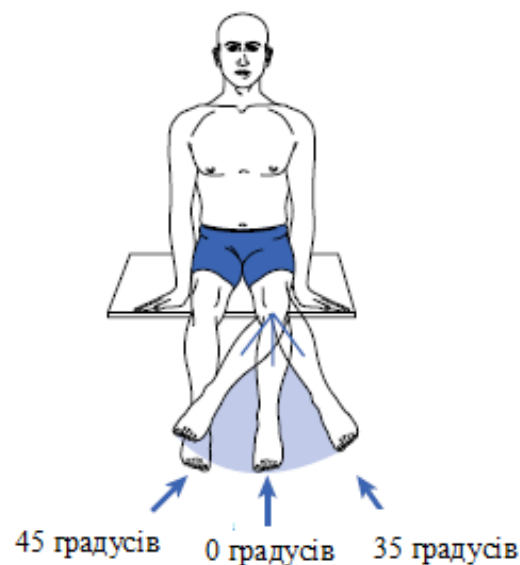


Рис. 2.4 Оцінка ротації у кульшовому суглобі

Мануально-м'язове тестування за шкалою Ловетт (R.W. Lovett) [21] (використовувалася для обстеження на рівні «структури і функцій» за МКФ). Сила м'язів стегна, а точніше здатність їх скорочуватися долаючи зовнішній опір – є показником нормального функціонування нижньої кінцівки, особливо у післяопераційних пацієнтів з приводу ендопротезування.

Нині широкого розголосу в травматологічній практиці набуває метод мануально-м'язового тестування за Ловетт, він дає змогу оцінити силу м'язів ручними способом не використовуючи становий динамометр (в травматологічних хворих застосовується тільки після нарощення кісної мозолі, повного зрощення кістки або на пізніх етапах втручання).

Оцінка сили м'язів за шкалою Ловетта наведені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Шкала м'язової сили Ловетта (R.W. Lovett)

Оцінка рухових можливостей	Бал	Ступінь функціонування	Співвідношення сили ураженого та здорового м'язу
Відсутні ознаки скорочення м'язу (сила м'язу відсутня)	0	Повний параліч	0%
Легка скоротливість; відсутність руху (сила м'язу погана)	1	Сліди функцій	10%
Повний діапазон рухів без дії гравітації (сила м'язу незадовільна)	2	Посередньо	25%
Повний діапазон рухів з гравітацією (сила м'язів задовільна)	3	Задовільно	50%
Повний діапазон рухів проти сили тяжіння, відчувається деякий опір	4	Добре	75%
Повний діапазон рухів проти сили тяжіння, м'яз надає повний опір	5	Норма	100%

Під час дослідження сили м'язів тестували наступні групи та окремі м'язи: чотириголовий та двоголовий м'яз стегна (відповідають за рухи стегна та є основними м'язами що задіяні під час ходьби), група сідничних м'язів, що відповідають за відведення стегна (великий, малий і середній сідничні м'язи).

ВАШ болю (використовувалася для обстеження на рівні «структури і функцій» за МКФ). Больовий синдром оцінювали за 10-бальною візуально-аналоговою шкалою. Метод полягає в тому, що пацієнт зазначає в лінійці довжиною 10 см точку, яка відповідає ступеню вираженості болю, від «болю немає» зліва за шкалою до крайньої правої межі, яка описується як «нестерпний біль» (рис. 2.5).

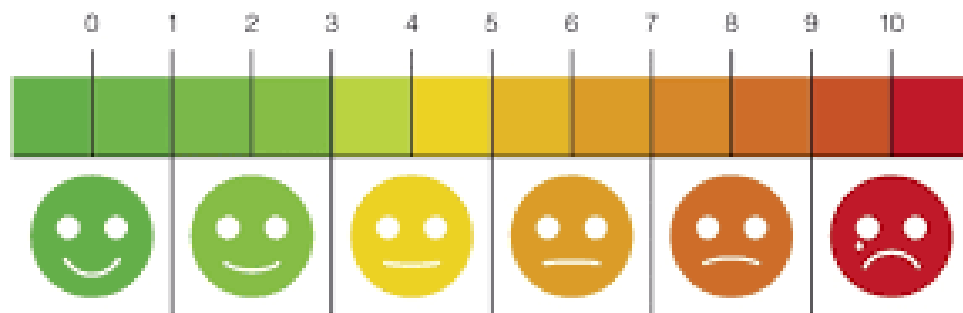


Рис. 2.5 Візуально-аналогова шкала болю ВАШ

Шкала Харіса (Harris scale) [33] для визначення функціональних можливостей (особливостей функціонування) кульшового суглоба (використовувалася для обстеження на рівні «активності та участі» за МКФ).

Одним із основних критеріїв стану пацієнта за шкалою Harris вважається відчуття болю. Другим основним критерієм є функціональна здатність пацієнта. За системою W. Harris, стан пацієнта, без порушень функції кульшового суглоба або з функцією, що відновилася після операції ендопротезування оцінювалося в 100 балів, з них 44% припадає на больові відчуття та 56% – на функціональні можливості: життєдіяльність, хода, додаткова підтримка під час ходьби, пройдена відстань, обсяг рухів у кульшовому суглобі, деформації (Додаток А).

Рівень та характер больового синдрому визначався тестуванням

пацієнтів за шістьма наступними варіантами:

1. Відсутність больового синдрому – 44 бали;
2. Легкий, епізодичний біль, що не змінює активність – 40 балів;
3. Слабкий біль, що не впливає на звичайну активність, що ліквідується прийомом малих доз анальгетиків – 30 балів;
4. Помірний біль, що переноситься, але зумовлює регулярне застосування анальгетиків – 20 балів;
5. Значний біль, що призводить до серйозного обмеження активності та вимагає застосування великих доз анальгетиків – 10 балів;
6. Нестерпний біль, навіть у спокої, що призводить до інвалідизації хворого та приковує його до ліжка – 0 балів.

Функція кульшового суглоба з максимальною оцінкою 47 балів визначалася шляхом обстеження таких показників, як наявність та вираженість кульгавості, використання додаткових ортопедичних пристосувань для мобільності, здатність сидіти і підніматися сходами, можливість самообслуговування, можливість користування громадським транспортом, тривалість відстані, яку може хворий подолати без вираженого больового синдрому.

Кульгавість і додаткова опора оцінювалися наступним чином:

- відсутність кульгавості та додаткової опори – 11 балів;
- легка кульгавість без додаткової опори – 8 балів;
- використання тростини тільки для тривалої ходьби – 7 балів;
- помірна хромота і необхідність використовувати тростину більшу частину часу – 5 балів;
- необхідність використовувати 1 милицю – 3 бали;
- милицю і тростину або 2 тростини – 2 бали;
- 2 милиці або неможливість ходити – 0 балів.

По можливості сидіти оцінювалися ступінь контрактур у кульшовому суглобі. Необмежене сидяче положення на звичайному стільці не менше 1 години оцінювалася у 5 балів, при зниженні цього часу до 30 хвилин

ставилася оцінка в 3 бали, при меншому часу або неможливості сидіти ставилася оцінка – 0 балів.

Здатність ходити сходами нормально без сторонньої допомоги оцінювалась у 4 бали, за допомогою перил – 2 бали, при значних труднощах – 1 бал, за неможливості піднятися сходами – 0 балів.

Здатність пацієнта долати певну відстань враховувалася наступним чином:

- ходьба без обмежень – 11 балів;
- можливість ходьби без відпочинку на відстань 600 м – 8 балів;
- можливість пересування 300 м – 5 балів;
- пересування всередині квартири або не може ходити – 0 балів.

Можливість самообслуговування визначалася самостійним надяганням взуття та шкарпеток: без обмеження – 4 бали, з обмеженням – 2 бали, за неможливості – 0 балів.

Якщо пацієнт був здатний користуватись громадським транспортом, це оцінювалося в 1 бал, а якщо немає в 0 балів.

Таким чином, узагальнюючи функціональні можливості кульшового суглоба, можна говорити про обмеження навантаження на кінцівку, що має важливе значення визначення необхідності оперативного лікування.

Після опитування та обстеження пацієнта всі отримані показники підсумовувалися, що визначало загальну оцінку функції кульшового суглоба.

Загальна оцінка стану кульшового суглоба проводиться за такою схемою: відмінний стан – 90-100 балів; гарний стан – 80-89 балів; задовільний стан 70-79 балів; незадовільний стан - менше 70 балів.

Методи математичної статистики. Статистична обробка отриманих даних була проведена з використанням пакета програм Microsoft Office Excel 2016. Було визначено середні значення, а також мінімальне та максимальне значення до та після реабілітаційного втручання.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося в умовах відділення фізичних методів лікування, реабілітації та паліативної допомоги Комунального некомерційного підприємства «Чернігівська обласна лікарня» Чернігівської обласної ради, протягом 2021-2022 року в декілька етапів.

На першому етапі (жовтень – грудень 2021 року) – було сформовано ідею дослідження, узгоджено тему магістерської роботи, обговорено базу дослідження та сформовано контингент пацієнтів. На першому етапі відбувалося написання першого розділу магістерського дослідження.

На другому етапі (березень-червень 2022 року) – було розроблено дизайн дослідження, визначено параметри та методи обстеження пацієнтів, здійснено підбір адекватних засобів фізичної терапії та комплементарних реабілітаційних інтервенцій. На другому етапі здійснювалося написання другого розділу магістерської роботи.

На третьому етапі (вересень-листопад 2022 року) – відбулося впровадження програми фізичної терапії, здійснено контрольне обстеження пацієнтів та зроблено висновки про ефективність впровадження програми фізичної терапії пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба на етапі раннього втручання. На третьому етапі здійснено написання третього розділу магістерської роботи та узагальнення результативності дослідження.

До експерименту ввійшли 5 пацієнтів хворих на диспластичний коксартроз 3 ступеня, яким зроблено операції ендопротезування кульшового суглоба з використанням комп'ютерної навігаційної технології, що склали основну групу дослідження. Для перевірки та доведення ефективності розробленого дизайну дослідження та втручання здійснено порівняльний аналіз результатів обстеження пацієнтів що склали основну групу до та після реабілітаційного втручання.

До групи дослідження входило 3 чоловіка та 2 жінки віком від 37 до 69 років. Більшість пацієнтів (4 особи або 80%) мали давність захворювання

понад 3 роки. При надходженні пацієнтів до стаціонару з'ясовували скарги хворих, виконували ретельний збір анамнезу захворювання та життя, звертаючи увагу на супутні захворювання.

Критерії включення пацієнтів у дослідження:

1. Пацієнти жінки/чоловіки з остеоартрозом кульшового суглоба 3-4 ступеня тяжкості за I. Kellgren та I. Lawrence (K-L), стійким больовим синдромом вище 4 балів за ВАШ, яким було виконано первинне тотальне ендопротезування кульшового суглоба;

2. Усна згода пацієнта на участь у дослідженні та обробку даних історії хвороби.

Критерії не включення пацієнтів у дослідження:

1. Відсутність в історії хвороби згоди на обробку персональних даних, незгода пацієнта на участь у дослідженні, неможливість явки на консультативний прийом, неадекватна реакція, небажання до виконання рекомендацій лікаря.

2. Груба деформація кульшового суглоба (вальгус-варус, первинні та посттравматичні дефекти кісткової тканини) та ревізійна артропластика кульшового суглоба.

Висновки до розділу 2

Для забезпечення об'єктивної оцінки ефективності розробленої програми фізичної терапії пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба на етапі раннього втручання було використано наступні методи дослідження: аналіз наукової літератури з проблеми дослідження; клінічно-інструментальні методи згідно МКФ (гоніометрія кульшового суглобу, мануально-м'язове тестування за шкалою Ловетт (R.W. Lovett), візуально-аналогова шкала болю (ВАШ), шкала Харіса (Harris scale) для визначення функціональних можливостей (особливостей функціонування) кульшового суглоба); методи математичної статистики.

Дослідження проводилося в умовах відділення фізичних методів лікування, реабілітації та паліативної допомоги Комунального некомерційного підприємства «Чернігівська обласна лікарня» Чернігівської обласної ради, протягом 2021-2022 року в декілька етапів. До експерименту ввійшли 5 пацієнтів хворих на диспластичний коксартроз 3 ступеня, яким зроблено операції ендопротезування кульшового суглоба з використанням комп'ютерної навігаційної технології, що склали основну групу дослідження. Критерії включення пацієнтів у дослідження: пацієнти жінки/чоловіки з остеоартрозом кульшового суглоба 3-4 ступеня тяжкості за I. Kellgren та I. Lawrence (K-L), стійким больовим синдромом вище 4 балів за ВАШ, яким було виконано первинне тотальне ендопротезування кульшового суглоба; усна згода пацієнта на участь у дослідженні та обробку даних історії хвороби.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ НА ЕТАПІ РАНЬОГО ВТРУЧАННЯ

3.1 Організаційно-методичні аспекти проведення втручання

Реабілітаційне втручання щодо пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба на ранньому етапі здійснювалося відповідно алгоритму клінічної діяльності фізичного терапевта за наступною схемою (рис. 3.1).

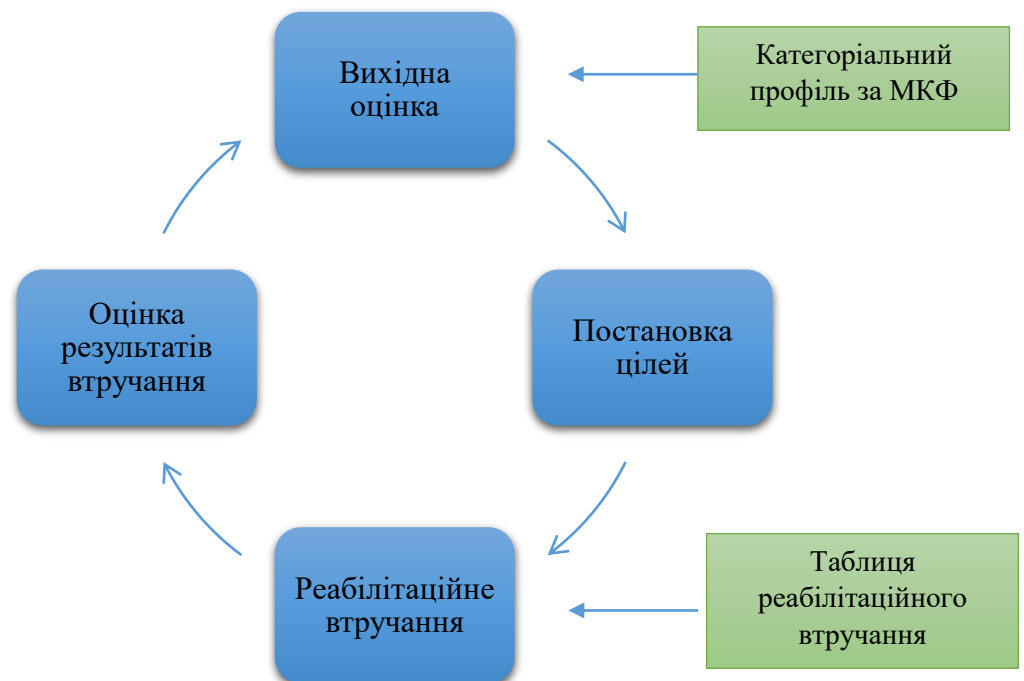


Рис. 3.1 Схема алгоритму клінічної діяльності фізичного терапевта у дослідженні

Згідно алгоритму клінічної діяльності фахівець з фізичної терапії здійснює детальну оцінку рухових дисфункцій та чутливих розладів, надає рекомендації по догляду за пацієнтом після ендопротезування кульшового суглоба молодшому медичному персоналу, навчає пацієнта та його родичів/опікунів методикам оптимального переміщення, вертикалізації, ходьбі та використанню додаткових технічних засобів мобільності (за

потребою). Проводить комплекс спеціальних терапевтичних вправ які дозволяють впливати на конкретні м'язи або групи м'язів, збільшуючи силу і полегшуючи діяльність пацієнта в повсякденному житті. Проводить обстеження та його оцінку із застосуванням клінічних та функціональних методів діагностики опорно-рухового апарату, що відображають рівні структури/функцій, активності/участі, факторів навколишнього середовища за МКФ.

Вихідна оцінка. Організацію, об'єм і оцінку ефективності проведених реабілітаційних втручань здійснювали за ступенем зміни функцій та обмеження життєдіяльності. Для цього використовували рекомендовану для міжнародного використання Міжнародну класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ). Дана класифікація була розроблена групою експертів ВООЗ і сьогодні є «золотим стандартом» оцінки якості життя, наданих медичних послуг та ефективності реабілітаційних заходів. Вона дозволяє оцінити структурно-функціональні порушення, інтегральний рівень здоров'я та соціальні функції пацієнта і обґрунтувати необхідність, обсяг і склад індивідуальних реабілітаційних заходів.

Класифікація МКФ включає дві основні частини. Частина 1 охоплює функціонування і обмеження життєдіяльності. Частина охоплює контекстні фактори. Кожна частина включає дві складові: складові 1-ї частини: функції і структури організму, діяльність і участь; складові 2-ї частини: фактори навколишнього середовища, особистісні фактори (не класифікуються в структурі МКФ) (рис. 3.2).

МКФ дозволяє оцінити характер і вираженість обмеження життєдіяльності на рівні організму пацієнта, його особистості та соціальних відносин. Результати цієї оцінки складають наукову новизну розробки програми фізичної терапії для пацієнтів після ендопротезування кульшового суглобу на етапі раннього втручання.

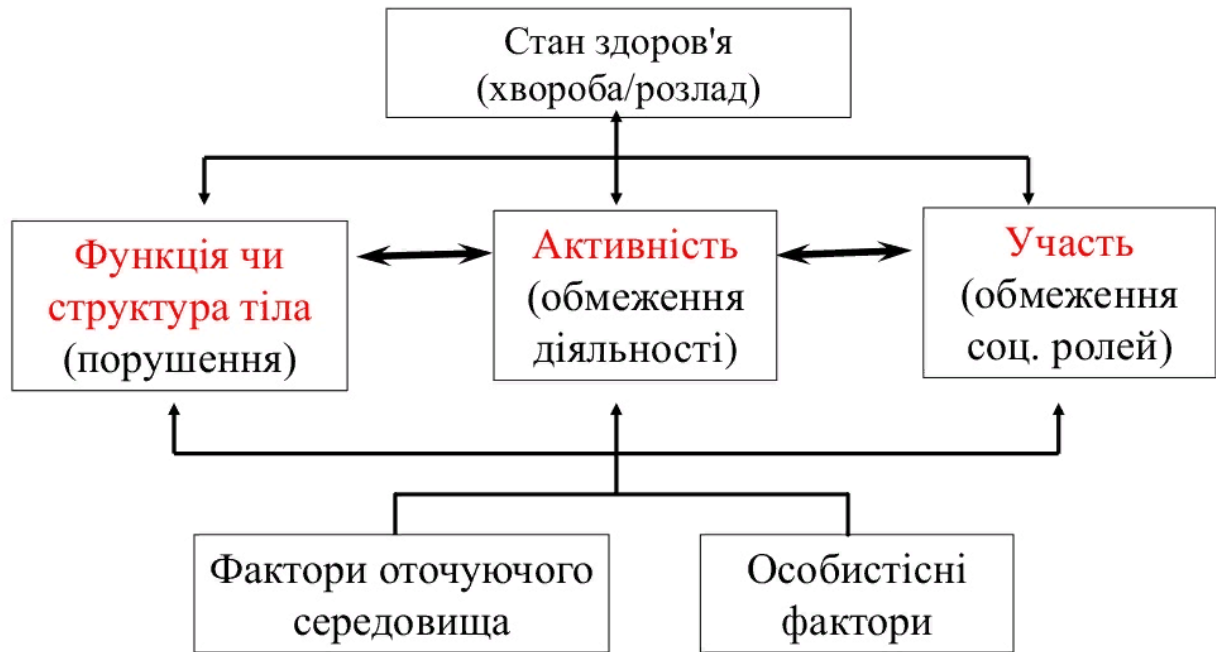


Рис. 3.2 Структура Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я

У роботі застосовували тривірневу класифікацію МКФ. Її основні складові:

- b – функція організму;
- s – структура організму;
- d – соціальна активність та участь організму.

За допомогою МКФ можна об'єктивізувати та комплексно, у взаємозв'язку з навколишнім середовищем та врахуванням персональних факторів, оцінити ступінь функціонування пацієнта та групи пацієнтів загалом. Ступінь вираженості порушень дозволяє визначити і, згодом, оцінити напрями подальших реабілітаційних втручань.

Формування категоріального профілю, що забезпечує повний, комплексний, всебічний опис стану функціонування пацієнта, дозволяє провести оцінку реабілітаційного потенціалу. Такий опис дає повноцінну картину функціонування організму з урахуванням клінічної ситуації, факторів зовнішнього середовища, персональних факторів.

Базовий набір МКФ для пацієнта після ендопротезування кульшового суглобу і методи оцінки його категорії представлені в таблиці 3.1.

Базовий набір МКФ для пацієнта після ендопротезування кульшового суглобу і методи його оцінки

Індикатори оцінки категорій МКФ

<i>Код МКФ</i>	Категорія МКФ	Методи оцінки
<i>b280</i>	Відчуття болю	Візуально-аналогова шкала болю
<i>b 735</i>	Функції м'язової сили та тону	Шкала Ловетта (R.W. Lovett)
<i>b710</i>	Функції рухливості кульшового суглоба	Гоніометрія
<i>d450</i>	Хода	Шкала Харіса (Harris scale)
<i>b780</i>	Відчуття скутості м'язів і рухових функцій	
<i>d420</i>	Переміщення тіла	
<i>d410</i>	Зміна пози тіла	
<i>d540</i>	Одягання	
<i>e 115</i>	Використання технічних засобів реабілітації	

Постановка цілей. У структурі розробленої програми визначалися короткотермінові та довготермінові (потребують три і більше тижні для досягнення) цілі реабілітаційного втручання.

Для конкретної постановки короткотермінових цілей фізичної терапії використовували SMART-формат (рис. 3.3).

Для уникнення непорозумінь з пацієнтом при формуванні короткотермінових цілей фізичний терапевт діяв наступним чином:

- ціль формувалась на основі бажань та потреб пацієнта спільно з ним;
- ціль формувалась конкретно і максимально зрозуміло для пацієнта;
- фізичний терапевт обов'язково переконувався, що пацієнт зрозумів ціль та шлях її досягнення.

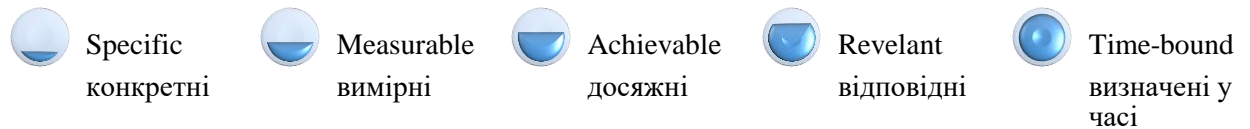


Рис. 3.3 SMART-формат постановки короткотермінових цілей реабілітаційного втручання

Короткотермінові цілі на 5 днів:

- 1) вертикалізація у ліжку;
- 2) збільшення кута згинання, відведення та ротації у кульшовому суглобі на 10^0 , 5^0 та 2^0 ;
- 3) зниження больового синдрому на 2 бали за шкалою ВАШ;
- 4) збільшення співвідношення сили м'язів прооперованої кінцівки до 50% сили м'язів здорової кінцівки (за шкалою Ловетта).

Короткотермінові цілі на 10 днів:

- 1) можливість пересування з додатковими технічними засобами для опори (милиці, ходунки, палиці);
- 2) збільшення кута згинання, відведення та ротації у кульшовому суглобі на 20^0 , 15^0 та 10^0 ;
- 3) зниження больового синдрому на 4 бали за шкалою ВАШ;
- 4) збільшення співвідношення сили м'язів прооперованої кінцівки до 75% сили м'язів здорової кінцівки (за шкалою Ловетта).

Клінічний випадок дослідження.

Пацієнт – чоловік, вік – 61 рік, стан після оперативного лікування (ендопротезування правого кульшового суглобу). Оперативне втручання планове з приводу коксартрозу 4 ступеня тяжкості. Нормостенічної статури. Нормотрофік. Соматичний статус без особливостей. АТ 120/70, пульс 74 уд/хв., задовільних характеристик. При аускультатії дихання на всьому

протязі легень, везикулярне, хрипів не має. Живіт м'який, безболісний. Симптом Пастернацкого негативний з обох сторін. Фізіологічні відправлення без особливостей. Визначається свіжий п/о рубець в ділянці правого кульшового суглобу. Є гіпотрофія м'яких тканин правого стегна та гомілки. Судинно-неврологічних порушень нижніх кінцівок на момент огляду не виявлено.

Участь: пенсіонер, одружений. Переніс в дитинстві: застудні захворювання, грип. Венерологічні захворювання, туберкульоз, цукровий діабет, СНІД не відмічає. Хворіє на артеріальну гіпертензію (зі слів).

Діяльність: пересувається на милицях, самостійно не самообслуговується. Більшу половину часу проводить у ліжку. Не активний.

Структура та функції: спостерігається значне обмеження рухливості в кульшовому суглобі, що підлягав оперуванню (рухи в правому суглобі: згинання/відведення – 70° – 20°, ротація правого стегна значно обмежена). Больовий синдром у спокої за ВАШ 5 балів, під час мобільності до 7 балів, за шкалою Ловетта у тестованих м'язах сила незадовільна, співвідношення сили м'язів ураженої кінцівки і здорової 25%.

Особистісні фактори: пенсіонер, не працює (веде домашнє господарство), не активний, хмурий, не контактний.

Фактори зовнішнього середовища: проживає в приватному будинку разом із жінкою. Має декілька овочевих теплиць в який постійно працював до оперативного втручання. Водить автомобіль.

Запити пацієнта: зниженні інтенсивності больового синдрому, відновлення функції ходьби, поліпшення здатності до самообслуговування та догляду за господарством.

Загальні проблеми пацієнта за МКФ з анамнезу: s75001 – зміна структури кульшового суглоба; b28015.3 – больовий синдром у спокої та під час мобільності; b 7100.3 – зниження обсягу рухів у кульшовому суглобі; b7350.3 – зменшення сили м'язів стегна та сідниці на оперованій кінцівці; складнощі під час зміни пози тіла (d410) та підтримання пози тіла (d415),

переміщення тіла (d420), використання додаткових технічних засобів для мобільності (d450), складнощі під час самообслуговування: одягання та роздягання, гігієнічні процедури (d540) та ведення домашнього господарства (d640).

Реабілітаційне втручання в ранній післяопераційний період.

Завдання періоду:

- профілактика гіпостатичних пневмоній, тромбозів, пролежнів тощо;
- усунення болю;
- тренування антигравітаційних м'язів і м'язів пояса верхніх кінцівок;
- підготовка до вставання (тренування ортостатики);
- навчання пацієнта правильній ходьбі з використанням додаткового обладнання.

У даному періоді застосовувалися наступні реабілітаційні інтервенції: позиціонування, фізична терапія у вигляді спеціальних терапевтичних вправ, електроміостимуляція на апараті «Cefar rehab X2» та тренування стереотипу ходьби в мобільній системі розвантаження маси тіла «ЕГО». Таблиця реабілітаційного втручання подана на рис. 3. 4.

Позиціонування. У післяопераційному періоді між ніг пацієнта укладають подушку, що забезпечує легке відведення та нейтральне положення оперованої кінцівки.

З першого дня після операції пацієнту призначають дихальну гімнастику, активні вправи для суглобів здорової нижньої кінцівки (кульшового, колінного, гомілковостопного), ізометричну гімнастику для м'язів (сідничних, чотириголового, двоголового м'язів стегна, м'язів гомілки) оперованої кінцівки, пасивні вправи для оперованого кульшового суглоба на функціональній шині з поступовим збільшенням кута згинання. Заняття на шині проводять протягом 15-30 хвилин 3-5 разів на день. Також пацієнта навчають піднімати таз з опорою на лікті та стопу оперованої кінцівки.

1-2 день після операції	<ul style="list-style-type: none"> • позиціонування; • дихальні вправи; • активні вправи для суглобів здорової н/кінцівки; • активні вправи ізометричного характеру для м'язів оперованої кінцівки (сідничних, чотириголового, двоголового м'язу стегна, м'язів гомілки та ін); • пасивні рухи для оперованого суглоба на функціональній шині з поступовим збільшенням кута згинання (зміна положень); • електроміостимуляція на апараті «Cefar rehab X2»
3-5 день після операції	<ul style="list-style-type: none"> • активні вправи в полегшених умовах (з самопомогою, за допомогою жорсткого ремня, блокової системи, за підтримки фізичного терапевта); • згинання в оперованому кульшовому суглобі до кута 30°; • електроміостимуляція на апараті «Cefar rehab X2»
4-5 день після операції	<ul style="list-style-type: none"> • присаджування у ліжку; • тренування стереотипу ходьби в мобільній системі розвантаження маси тіла «ЕГО»; • електроміостимуляція на апараті «Cefar rehab X2»
5-7 день після операції	<ul style="list-style-type: none"> • повороти на живіт і назад на спину (при поворотах через здорову ногу між ногами пацієнта має бути подушка; при повороті через оперовану ногу пацієнту можна підкладати долоню під опероване стегно); • тренування стереотипу ходьби в мобільній системі розвантаження маси тіла «ЕГО»; • електроміостимуляція на апараті «Cefar rehab X2»
7-10 день після операції	<ul style="list-style-type: none"> • пацієнту дозволяють вставати з ліжка та призначають гімнастику з вихідного положення стоячи; • проводять зміцнення та розтягнення м'язів (розгиначів, відвідних та згиначів) оперованого стегна; • тренування стереотипу ходьби в мобільній системі розвантаження маси тіла «ЕГО»; • електроміостимуляція на апараті «Cefar rehab X2»
10-12 день після операції	<ul style="list-style-type: none"> • ходьба сходами та заняття в гімнастичній залі. • тренування стереотипу ходьби в мобільній системі розвантаження маси тіла «ЕГО»; • електроміостимуляція на апараті «Cefar rehab X2»

Рис. 3.4 Таблиця реабілітаційного втручання для пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба у ранньому післяопераційному періоді

Обов'язкові терапевтичні вправи:

- вільні рухи здоровою нижньою кінцівкою (згинання в коліні, підйом, відведення убік);

- згинання та розгинання в гомілковостопному суглобі оперованої кінцівки до появи почуття втоми в м'язах гомілки;
- напруження м'язів стегна оперованої кінцівки при спробі її максимально розігнути в колінному суглобі. Тривалість напруги – від 1 до 3 секунд;
- напруження сідничних м'язів тривалістю 1-3 секунд;
- періодична зміна положення оперованої ноги у колінному суглобі з підведенням під нього на 10–20 хв невеликого валика.

Переважно з 2-3-го дня після операції пацієнту дозволяється сидіти в ліжку, допомагаючи собі руками, а потім сидіти на ліжку зі спущеними ногами. Сидіти треба, відхиливши тулуб назад, спираючись на підкладену під спину подушку. При цьому кульшовий суглоб повинен бути вище колінного.

Через кілька днів після операції пацієнту дозволяють стояти біля ліжка. Вперше обов'язково знадобиться допомога фізичного терапевта. Важливо пояснити пацієнту, як правильно ходити і користуватися милицями, наскільки можна навантажувати оперовану кінцівку. Якщо пацієнт стійко стоїть біля ліжка, на наступний день дозволяють зробити кілька кроків, обов'язково спираючись на милиці або ходунки. Необхідно стежити, щоб пацієнт виносив обидва милиці вперед одночасно, стоячи на здоровій нозі. Потім ставив уперед оперовану ногу і, спираючись на милиці та частково на оперовану ногу, робив крок неоперованою ногою, потім стоячи на ній, знову виносив милиці вперед.

З 5-8-го дня пацієнту рекомендують при поворотах у ліжку на бік, а пізніше – і на живіт (з 5-8-го дня), користуватися валиком (або подушкою), розміщуючи його між стегнами. Це запобігає небажаному приведенню ноги. Після 7-го дня ногу зазвичай бинтують еластичним бинтом тільки на денний час: пов'язку накладають вранці перед підйомом, а на ніч знімають. В цей час пацієнту рекомендується продовжувати виконувати комплекс фізичних вправ:

- згинання оперованої кінцівки в колінному суглобі без відриву стопи від ліжка (самостійно, з допомогою фізичного терапевта або з використанням блоку);

- ізометричне (статичне) напруження сідничних м'язів та м'язів стегна тривалістю 5-7 секунд;

- відведення нижньої кінцівки убік по площині ліжка;

- розгинання нижньої кінцівки в колінному суглобі з підкладеним під коліно валиком;

- підняття прямої ноги з допомогою фізичного терапевта або самостійно через блок.

Через 7-10 днів після операції пацієнту дозволяють вставати з ліжка та призначають терапевтичні вправи з вихідного положення стоячи.

Проводиться зміцнення та розтягнення м'язів (розгиначів, що відводять та згиначів) оперованого стегна у положенні «стоячи з двосторонньою опорою». Стоячи на носках, пацієнт виконує балансування з напруженням м'язів – розгиначів стегна. Руки пацієнта розташовуються на опорі, ноги – на ширині плечей. Пацієнт піднімає п'яти ніг і одночасно напружує м'язи сідниць, утримуючи положення протягом 3-5 секунд. П'ять-п'ятнадцять вправ виконують 5-10 разів на день.

Терапевтичні вправи на зміцнення розгиначів стегна виконують із вихідного положення: оперована нога ззаду, здорова нога напівзігнута. Піднімаючи п'яту оперованої ноги, хворий напружує розгинач оперованого суглоба. Рекомендується утримати положення протягом 3-5 секунд. П'ять-п'ятнадцять вправ виконують 5-10 разів на день.

Для зміцнення відвідних і розтягування м'язів що приводять стегно призначають вправи з використанням підставки для ніг. У положенні «здорова нога на підставці» (руки на опорі) виконується напруження м'язів оперованої кінцівки. Рекомендовано утримувати напруження протягом 3-5 секунд. П'ять-десять вправ виконують 5-10 разів на день.

Електроміостимуляція на апараті «Cefar rehab X2». Ціль: стимуляція

основних м'язових груп оперованої нижньої кінцівки, профілактика розвитку вторинних післяопераційних ускладнень. Терміни проведення: 1-ша доба – 13-та доба від проведення операції. Процедура призначалася після проведення контрольного післяопераційного доплерографічного дослідження судин нижніх кінцівок (за відсутності тромбозу) (рис. 3.5).

Методика проведення: програма P22 – «Strengthening. Lower extremities», частота – 45 – 65 Гц, час активної роботи 5 секунд у чергуванні з паузами відпочинку 8 секунд; час нарощення сили 2 секунди; час уповільнення 1 секунда. Тривалість процедури – 20 хвилин. Накладення електродів: сідничний та чотириголовий м'язи.



Рис. 3.5 Електроміостимуляція на апараті «Cefar rehab X2»

З п'ятої доби призначалися тренування з реконструкції стереотипу ходьби в мобільній системі розвантаження маси тіла «ЕГО».

Тренування призначається на п'яту добу після операції, швидкість руху 0,5-1,5 км/год, розвантаження 50-80% маси тіла. Ціль: мобільна система розвантаження маси тіла дозволяє проводити тренування з дозованим осьовим навантаженням на нижні кінцівки та заданою швидкістю ходьби, що сприяє зменшенню ступеня вираженості післяопераційного больового синдрому та дозволяє концертувати увагу пацієнта на відновленні ходьби (а не на правильне переміщення милиць, страх падіння та інше), надійна фіксація у пристрої зменшує ступінь тривожності пацієнтів та підвищує

безпеку проведення тренувань.

Мобільна система розвантаження маси тіла «ЕГО» є пристроєм підвісів, що дозволяє дозовано розвантажити масу тіла пацієнта, симетрично зменшивши осьове навантаження на нижні кінцівки. Пацієнт жорстко, з високим ступенем надійності та стабільності фіксується у моторизований пристрій, після чого починається тренування стереотипу ходьби в активному руховому режимі із заданою швидкістю руху та опірністю на нижні кінцівки. Причому, на відміну від стаціонарних пристроїв, які вимагають розташування в залах кінезотерапії, тренування в мобільній системі розвантаження маси тіла «ЕГО» може проводитись безпосередньо в палаті та коридорі відділення (рис. 3.6).



Рис. 3.6 Тренування стереотипу ходьби у мобільній системі розвантаження маси тіла «ЕГО»

Завдання фізичного терапевта на ранніх етапах реабілітації – застерегти пацієнта від неправильного стереотипу ходьби, який проявляється в наступному:

1. У пацієнта формується «симптом відведення ноги», коли тіло відхиляється у бік не оперованої ноги для перенесення на неї ваги тіла, а оперовану ногу разом з тазом відводять у протилежний бік. Ця звичка буде зберігатися і в подальшому при переході на опору з однією милицею або тростиною, що викликатиме навантаження суглобів протилежної кінцівки.

2. Оперованою ногою пацієнти виконують довший крок, а контрлатеральною – короткий. Така ходьба обумовлена бажанням пацієнта уникати розгинання в оперованому суглобі, побоюючись відчуття деякого дискомфорту від розтягнення м'язів, що надалі сприятиме виникненню згинальної контрактури.

3. По цій же причині пацієнт намагається рано, до завершення фази опори, зігнути ногу в колінному суглобі і швидко відірвати п'яту від опорної поверхні. Необхідно навчити пацієнта «блокувати» колінний суглоб, поступово збільшувати період релаксації та розтягування згиначів стегна, що сприятиме зміцненню розгиначів та буде профілактикою згинальної контрактури. Коли хода стане впевненішою, допускається легке згинання в колінному суглобі в середині фази опори, потім розгинання. А при завершенні цієї фази та відриві носка, нога знову згинається в колінному суглобі.

4. Тіло пацієнта при ходьбі сильно нахилиється вперед і виявляється попереду милиць, таке положення може виникати з двох причин: неправильно підібрані милиці – короткі, або прагнення пацієнта уникати необхідного розгинання ноги в оперованому суглобі. До початку другого тижня після операції пацієнта навчають ходьбі сходами: при підйомі сходами вгору першою виконується крок контрлатеральної ноги, переносючи на неї вагу тіла, разом з милицями на цю сходинку приставляється оперована нога. При спусканні: спочатку опускаються милиці, потім перший крок виконує оперована нога і на цю ж сходинку приставляється здорова нога. Слід пам'ятати, що ходьба є одним із засобів фізичної терапії і фізичному терапевту необхідно приділяти їй належну увагу. Поступово час ходьби збільшується з 5-10 хвилин до 30 хвилин, щонайменше 3 рази на день. Ходьба одночасно є методом тренування статичного навантаження.

Оцінка результатів впровадження програми фізичної терапії для пацієнтів після ендопротезування кульшового суглобу на етапі раннього втручання представлена у розділі 3.2 магістерського дослідження.

3.2 Вплив програми фізичної терапії на функціональні показники пацієнтів

Динаміка обсягу рухів у кульшовому суглобі (показники гоніометрії).

Оцінка згинання у прооперованому кульшовому суглобі пацієнтів на момент початку впровадження програми фізичної терапії становила $30,4^{\circ}$, відведення $14,3^{\circ}$, пронація $9,1^{\circ}$, супінація $7,6^{\circ}$, що свідчить про значне обмеження рухів у кульшовому суглобі у ранній післяопераційний період (таблиця 3.2).

Таблиця 3.2

Оцінка обсягу рухів у прооперованому кульшовому суглобі до та після реабілітаційного втручання (y°)

Обстежений рух	До ФТ (n=5)	Після ФТ (n=5)	Різниця
Згинання	$30,4^{\circ}$	$53,7^{\circ}$	$23,3^{\circ}$
Відведення	$14,3^{\circ}$	$31,9^{\circ}$	$17,6^{\circ}$
Пронація	$9,1^{\circ}$	$16,4^{\circ}$	$7,3^{\circ}$
Супінація	$7,6^{\circ}$	$15,1^{\circ}$	$7,5^{\circ}$

За результатами поданими у таблиці можна зробити висновок про збільшення обсягу рухів у прооперованому кульшовому суглобі під час етапного контролю перед переходом пацієнтів до пізнього післяопераційного періоду. Оцінка обсягу рухів становила: згинання $53,7^{\circ}$, відведення $31,9^{\circ}$, пронація $16,4^{\circ}$, супінація $15,1^{\circ}$. Констатуємо поліпшення амплітуди згинання на $23,3^{\circ}$, відведення на $17,6^{\circ}$, пронація на $7,3^{\circ}$, супінація на $7,5^{\circ}$.

Зазначимо що обсяг рухливості у кульшовому суглобі після ендопротезування впливає на відновлення стереотипу ходьби та мобільності загалом. Однією з основних цілей програми фізичної терапії була рання вертикалізація та відновлення функцій ходьби, що за результатами гоніометричних показників свідчить про їх поступове досягнення. Таким чином констатуємо позитивний вплив запропонованих втручань на

відновлення рухливості у кульшовому суглобі після ендопротезування (рис. 3.7).

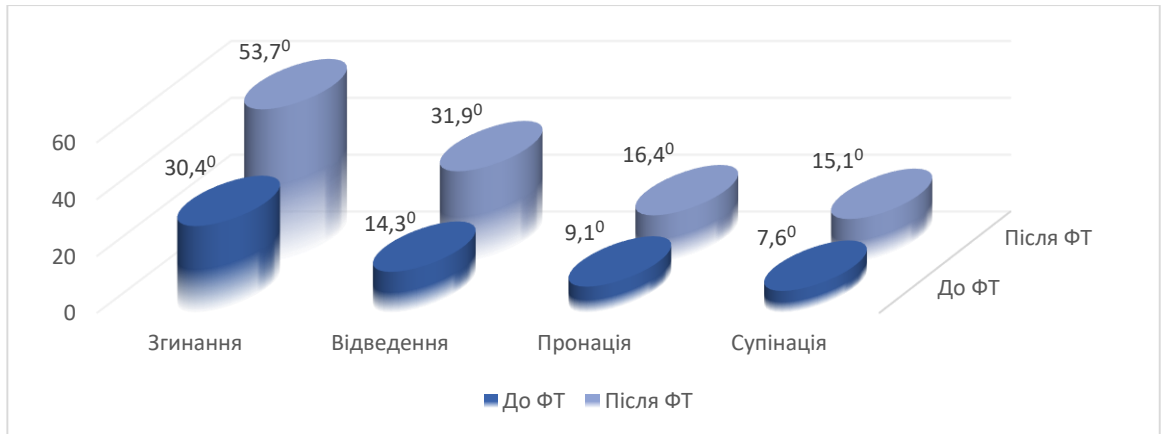


Рис. 3.7 Динаміка гоніометричних показників пацієнтів у прооперованому кульшовому суглобі до та після реабілітаційного втручання (у⁰)

Динаміка больового синдрому за ВАШ.

Больовий синдром за ВАШ оцінювався у три етапи – на початку дослідження (1-ша доба після операції), на 7-му добу дослідження (екватор втручання) та на 14-ту добу дослідження у кінці раннього післяопераційного періоду. Слід зазначити, що больовий синдром відзначався у всіх пацієнтів як найперша клінічна ознака яка турбувала і перешкоджала нормальному функціонуванню.

Ліквідації больового синдрому сприяло застосування у програмі втручання позиціонування, що сприяло релаксації навколооперованих м'яких тканих кульшового суглобу та спеціальних терапевтичних вправ, що сприяли нормалізації кровообігу та лімфообігу в ураженому сегменті та швидшому поліпшенню гемодинаміки.

Таблиця 3.3

Оцінка больового синдрому за ВАШ у прооперованому кульшовому суглобі до та після реабілітаційного втручання (у балах)

ВАШ болю	1-ша доба	7-ма доба	14-та доба	Різниця
	8,1 бал	6,4 бали	3,4 бали	4,7 бали

В середньому у пацієнтів у першу добу після операції больовий синдром за ВАШ оцінювався у 8,1 бал. На сьому добу після операції відбулося зниження больового синдрому на 1,7 балів, і у середньому становило 6,4 бали, на 14 добу ВАШ оцінено у 3,4 бали. Загальне поліпшення за показником ВАШ болю відбулося на 4,7 балів (рис. 3.8).

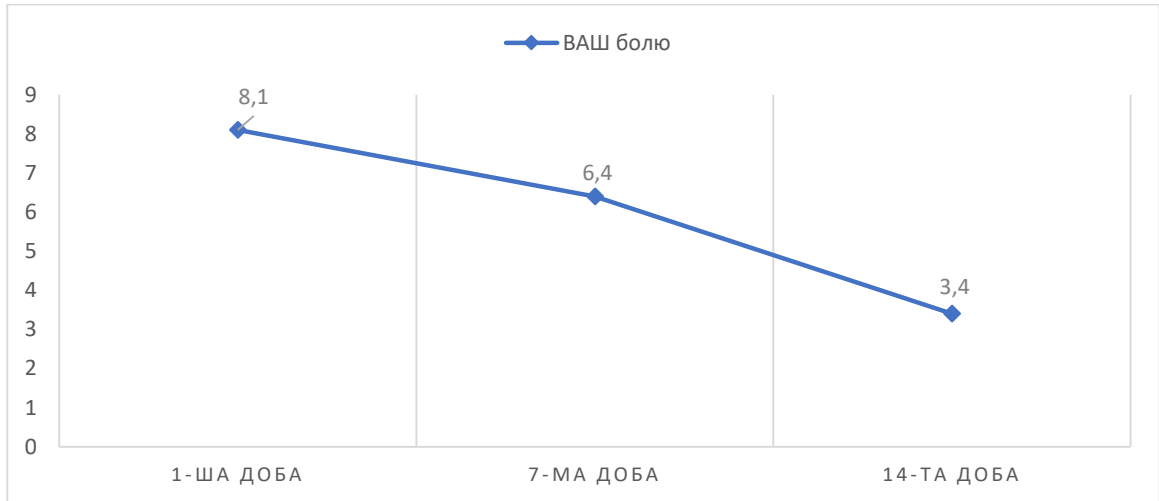


Рис. 3.8 Динаміка больового синдрому за ВАШ у прооперованому кульшовому суглобі до та після реабілітаційного втручання (у балах)

Динаміка сили м'язів за шкалою Ловетта (R.W. Lovett).

Під час дослідження сили м'язів тестували наступні групи та окремі м'язи післяперованої кінцівки: чотириголовий та двоголовий м'яз стегна (відповідають за рухи стегна та є основними м'язами що задіяні під час ходьби), група сідничних м'язів, що відповідають за відведення стегна (великий, малий і середній сідничні м'язи).

Первинна оцінка сили тестованих м'язів в середньому становила чотириголовий м'яз стегна 2,1 бали, двоголовий м'яз стегна 2,7 бали, група сідничних м'язів 2,6 балів, що відповідає незадовільній силі м'язів, пацієнт може виконувати рухи без дії гравітації, співвідношення сили м'язів прооперованої кінцівки та здорової – 25% (таблиця 3.4).

Зазначимо, що сила м'язів стегна, а точніше здатність їх скорочуватися долаючи зовнішній опір – є показником нормального функціонування

нижньої кінцівки, особливо у післяопераційних пацієнтів з приводу ендопротезування.

Таблиця 3.4

Показники сили м'язів прооперованої кінцівки за шкалою Ловетта (R.W. Lovett) до та після реабілітаційного втручання (у балах)

Тестований м'яз	До ФТ (n=5)	Після ФТ (n=5)	Різниця
Чотириголовий м'яз стегна	2,1	4,3	2,2
Двоголовий м'яз стегна	2,7	4,1	1,4
Сідничні м'язи	2,6	4,4	1,8

Контрольне тестування сили м'язів післяоперованої кінцівки показало підвищення показника сили за шкалою Ловетта та в середньому становила чотириголовий м'яз стегна 4,3 бали (поліпшення на 2,2 бали), двоголовий м'яз стегна 4,1 бали (поліпшення на 1,4 бали), група сідничних м'язів 4,4 бали (поліпшення на 1,8 балів), що відповідає задовільній силі м'язів, пацієнт може виконувати повний діапазон рухів проти сили тяжіння, відчувається деякий опір, співвідношення сили м'язів прооперованої кінцівки та здорової – 75% (рис. 3. 9).

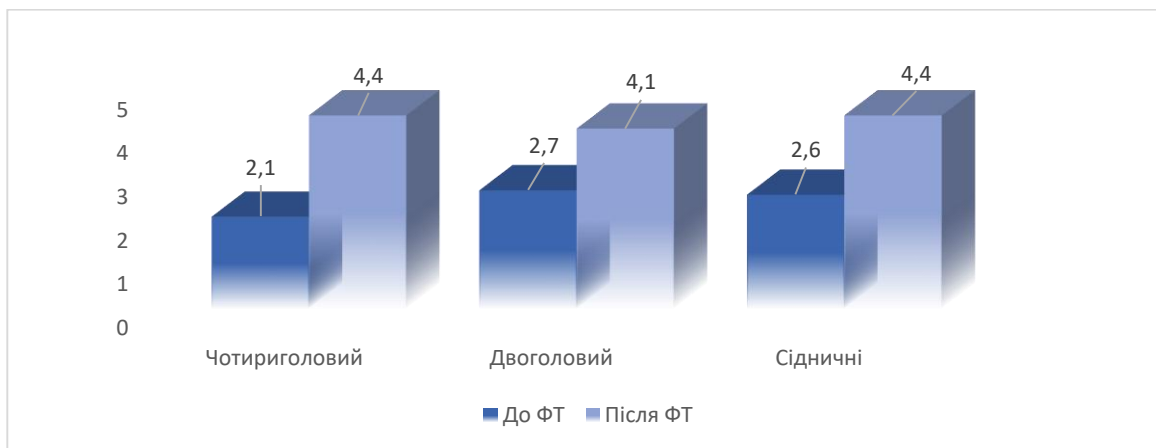


Рис. 3.8. Динаміка сили м'язів прооперованої кінцівки за шкалою Ловетта (R.W. Lovett) до та після реабілітаційного втручання (у балах)

Динаміка показників функціонування кульшового суглоба за шкалою Харіса (Harris scale).

Середній показник функціонального стану кульшового суглобу на початку дослідження становив 10 балів за шкалою Харіса.

До впровадження програми фізичної терапії пацієнти відзначали значний біль, що призводить до значного обмеження активності що оцінювалося у 10 балів, а після фізичної терапії слабкий біль, що не впливав на звичайну активність, що був оцінений у 30 балів (таблиця 3.5).

Кульгавість і використання додаткової опори на початку дослідження становила 0 балів, пацієнти пересувалися тільки з допомогою двох милиць або зовсім не могли ходити, після фізичної терапії пацієнти використовували тільки одну милицю або палицю, що оцінювалося у 3 бали.

Таблиця 3.5

Показники функціонування кульшового суглоба за шкалою Харіса (Harris scale) до та після реабілітаційного втручання (у балах)

Показник	Характеристика	Оцінка (n=5)	Характеристика	Оцінка (n=5)
		До ФТ		Після ФТ
Біль	значний біль, що призводить до серйозного обмеження активності	10	слабкий біль, що не впливає на звичайну активність	30
Кульгавість	2 милиці або неможливість ходити	0	необхідність використовувати 1 милицю	3
Ступінь контрактур	Неможливість сидіти	0	Положення сидячи не більше 30 хв	3
Подолання сходів	Неможливо	0	Зі значними труднощами	1
Здатність долати певну відстань	пересування у межах палати або не може ходити	0	можливість пересування 300 м	5
Самообслуговування	Неможливість	0	З обмеженнями	2
Користування громадським транспортом	Неможливість	0	Неможливість	0
Разом		10		44

Ступінь контрактур у суглобі оцінювалося по можливості сидіти. На початку дослідження пацієнти відзначали неможливість перебувати у сидячому положенні або можливість але дуже короткий час, що оцінювалося у 0 балів. Після впровадження програми фізичної терапії пацієнти перебували у положенні сидячи до 30 хвилин без значних труднощів, що оцінювалося у 3 бали.

Під час оцінки можливості подолання сходів на початку дослідження виявлено неможливість цього руху, що оцінювалося у 0 балів, а після фізичної терапії пацієнти могли долати сходи але зі значними труднощами, що оцінювалося у 1 бал.

На початку дослідження пацієнти мали змогу пересуватися лише у межах палати або зовсім не могли ходити, що оцінювалося у 0 балів. Програма фізичної терапії сприяла збільшенню дистанції ходьби до 300 метрів без значних труднощів, що було оцінено у 5 балів.

Для оцінки можливості самообслуговування пацієнтам було запропоновано спробувати надягнути шкарпетку на стопу, на початку дослідження оцінка самообслуговування дорівнювало 0, тому що пацієнти не могли виконати задану дію. Після фізичної терапії рівень самообслуговування пацієнтів зріс до оцінки у 2 бали, що свідчить про поліпшення здатності до заданої дії. Оцінка можливості користування громадським транспортом до та після фізичної терапії оцінена на 0 балів, що свідчить про нездатність до користування.

Таким чином після опитування та обстеження пацієнтів за шкалою Харіса показник функціонування кульшового суглобу зріс на 34 бали, що за шкалою дорівнює незадовільному стану кульшового суглоба, але для кінця раннього післяопераційного періоду є в межах норми (рис. 3.9).

Таким чином аналізуючи результати оцінки реабілітаційного втручання можна зробити висновок про ефективність розробленої програми фізичної терапії пацієнтів після ендопротезування кульшового суглобу, що підтверджена досягненням короткотермінових цілей.

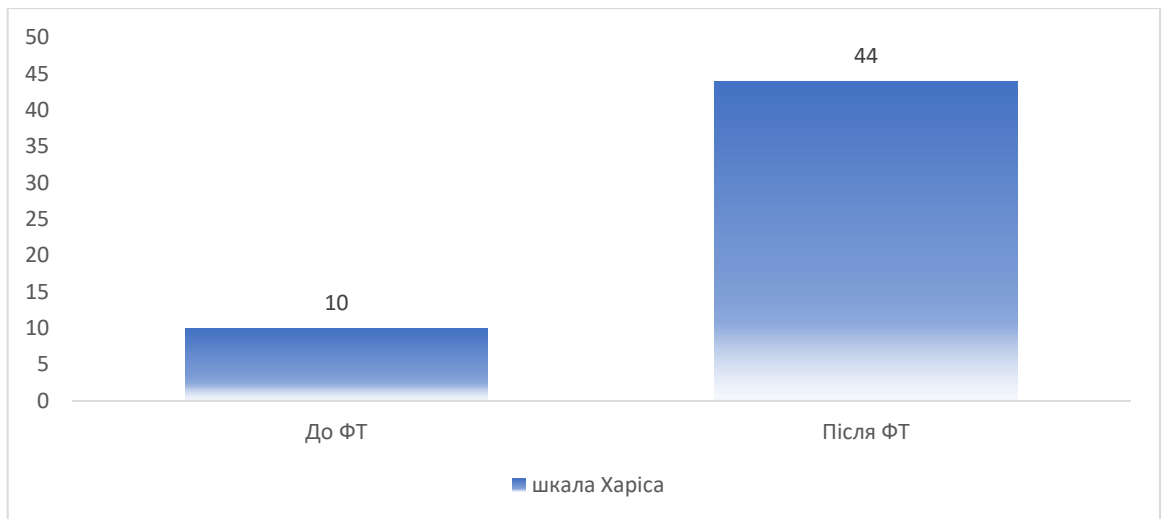


Рис. 3.8 Динаміка показників функціонування кульшового суглоба за шкалою Харіса (Harris scale) до та після реабілітаційного втручання (у балах)

Висновки до розділу 3

Реабілітаційне втручання щодо пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба на ранньому етапі здійснювалося відповідно алгоритму клінічної діяльності фізичного терапевта за наступною схемою: вихідна оцінка (складання категоріального профілю за МКФ), постановка цілей (короткотермінових), реабілітаційне втручання (формування таблиці реабілітаційного втручання, оцінка результатів втручання. Організацію, об'єм і оцінку ефективності проведених реабілітаційних втручань здійснювали за ступенем зміни функцій та обмеження життєдіяльності. Для цього використовували рекомендовану для міжнародного використання Міжнародну класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ). У періоді раннього втручання застосовувалися наступні реабілітаційні інтервенції: позиціонування, фізична терапія у вигляді спеціальних терапевтичних вправ, електроміостимуляція на апараті «Cefar rehab X2» та тренування стереотипу ходьби в мобільній системі розвантаження маси тіла «ЕГО».

Аналізуючи результати оцінки реабілітаційного втручання можна зробити висновок про ефективність розробленої програми фізичної терапії

пацієнтів після ендопротезування кульшового суглобу, що підтверджена досягненням короткотермінових цілей та наступними результатами: нормалізація амплітуди згинання на $23,3^{\circ}$, відведення на $17,6^{\circ}$, пронації на $7,3^{\circ}$, супінації на $7,5^{\circ}$; загальне поліпшення за показником ВАШ болю відбулося на 4,7 балів; підвищення показника сили за шкалою Ловетта та в середньому становила чотириголовий м'яз стегна 4,3 бали (поліпшення на 2,2 бали), двоголовий м'яз стегна 4,1 бали (поліпшення на 1,4 бали), група сідничних м'язів 4,4 бали (поліпшення на 1,8 балів); за шкалою Харіса показник функціонування кульшового суглобу зріс на 34 бали, що за шкалою дорівнює незадовільному стану кульшового суглоба, але для кінця раннього післяопераційного періоду є в межах норми.

ВИСНОВКИ

Підводячи підсумки магістерського дослідження з проблеми фізичної терапії пацієнтів після ендопротезування кульшового суглобу на ранньому етапі втручання можна зробити наступні висновки:

1. Щороку в Україні реєструється до 330 тис. первинних захворювань суглобів серед дорослого населення, серед яких потребують ендопротезування кульшового суглобу 25-45 тис. пацієнтів і ця кількість має тенденцію до зростання. Мета фізичної терапії пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба – повноцінне функціональне, соціально-побутове та професійне відновлення пацієнтів. Реабілітаційне втручання при ендопротезуванні кульшового суглоба включає технології, спрямоване на ліквідацію больового синдрому (анальгезуючі методи), зниження локомоторної дисфункції (моторно-коригуючі методи), корекцію порушеного обміну сполучної тканини (репаративно-регенеративні методи) і метаболізму хондроцитів (фібротомулюючі методи). Комплексне застосування реабілітаційних технологій викликає зменшення або ліквідацію больового синдрому, знижує дефігурацію суглобів, скутість, зменшує гіпертонус м'язів і збільшує їх силу. З метою підвищення ефективності терапії застосовують комплексні програми реабілітації, що включають наступні реабілітаційні інтервенції: фізичні вправи, гідрокінезотерапія, позиціонування, масаж, постізометрична релаксація м'язів, фізіотерапевтичні методи та ін.).

2. Для забезпечення об'єктивної оцінки ефективності розробленої програми фізичної терапії пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба на етапі раннього втручання було використано наступні методи дослідження: аналіз наукової літератури з проблеми дослідження; клінічно-інструментальні методи згідно МКФ (гоніометрія кульшового суглобу, мануально-м'язове тестування за шкалою Ловетт (R.W. Lovett), візуально-аналогова шкала болю (ВАШ), шкала Харіса (Harris scale) для визначення

функціональних можливостей (особливостей функціонування) кульшового суглоба); методи математичної статистики.

3. Реабілітаційне втручання щодо пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба на ранньому етапі здійснювалося відповідно алгоритму клінічної діяльності фізичного терапевта за наступною схемою: вихідна оцінка (складання категоріального профілю за МКФ), постановка цілей (короткотермінових), реабілітаційне втручання (формування таблиці реабілітаційного втручання, оцінка результатів втручання. Організацію, об'єм і оцінку ефективності проведених реабілітаційних втручань здійснювали за ступенем зміни функцій та обмеження життєдіяльності. Для цього використовували рекомендовану для міжнародного використання Міжнародну класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ). У періоді раннього втручання застосовувалися наступні реабілітаційні інтервенції: позиціонування, фізична терапія у вигляді спеціальних терапевтичних вправ, електроміостимуляція на апараті «Cefar rehab X2» та тренування стереотипу ходьби в мобільній системі розвантаження маси тіла «ЕГО».

4. Аналізуючи результати оцінки реабілітаційного втручання можна зробити висновок про ефективність розробленої програми фізичної терапії пацієнтів після ендопротезування кульшового суглобу, що підтверджена досягненням короткотермінових цілей та наступними результатами: нормалізація амплітуди згинання на $23,3^{\circ}$, відведення на $17,6^{\circ}$, пронації на $7,3^{\circ}$, супінації на $7,5^{\circ}$; загальне поліпшення за показником ВАШ болю відбулося на 4,7 балів; підвищення показника сили за шкалою Ловетта та в середньому становила чотириголовий м'яз стегна 4,3 бали (поліпшення на 2,2 бали), двоголовий м'яз стегна 4,1 бали (поліпшення на 1,4 бали), група сідничних м'язів 4,4 бали (поліпшення на 1,8 балів); за шкалою Харіса показник функціонування кульшового суглобу зріс на 34 бали, що за шкалою дорівнює незадовільному стану кульшового суглоба, але для кінця раннього післяопераційного періоду є в межах норми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анкин ЛН, Анкин НЛ. Практика остеосинтеза и эндопротезирования. Київ: Поліграфкомбінат «Україні». 1994:302.
2. Буйлова ТВ, Цыкунов МБ, Карева ОВ. Федеральные клинические рекомендации. Реабилитация при эндопротезировании тазобедренного сустава в специализированном отделении стационара. Вестник восстановительной медицины. 2016;5(75):31-41.
3. Бур'янов ОА, Омельченко ТМ. Остеоартроз Генетик Діагностика Лікування. Київ: Ленвіт. 2009;203.
4. Глиняна О, Копчинська Ю, Худецький І. Фізична реабілітація при ендопротезуванні органів та суглобів: навчальний посібник [Електронний ресурс] : навч. посібник для студ. спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія», спеціалізації «Фізична терапія». Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2020: 190.
5. Глиняна ОО, Попадюха ЮА. Алгоритм реабілітації після первинного ендопротезування кульшового суглобу. Пед. псих. та мед. – біол. проблеми фіз. вих. і спорту. 2011;8:30-3.
6. Глиняна ОО. Основні принципи фізичної реабілітації після хірургічного лікування переломів опорно-рухового апарату. Фіз. вих., спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2018;27;115-9.
7. Глиняна ОО. Фізична реабілітація хворих в передопераційному періоді при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба. Спортивний вісник Придніпров'я. 2009;2(3):198-201.
8. Гудз АИ, Ласунский СА, Денисов АО, Шильников ВА, Стафеев ДВ. Оптимальный метод первичного эндопротезирования тазобедренного сустава при последствиях сложных переломов вертлужной впадины. Современные проблемы науки и образования. 2017;5: URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26971>
9. Эндопротезування кульшового суглоба [Електронний ресурс]. –

2017. – Режим доступу до ресурсу: <http://ortoped.sumy.ua/ru/endoprotezuvannya-kulshovogo-sugloba/>

10. Заморський ТВ. Відновлення після ендопротезування кульшового суглоба. Київ: 2011: 90.

11. Лоскутов АЕ, Зуб ТА, Лоскутов ОА. О классификации диспластического коксартроза у взрослых. Ортопедия, травматология и протезирование. 2010;2:83-7

12. Лоскутов АЕ, Синегубов ДА. Двусторонне эндопротезирование тазобедренных суставов. Днепропетровск: «Пороги». 2008: 292.

13. Попадюха ЮА. Сучасні комп'ютеризовані комплекси та системи у технологіях фізичної реабілітації: Навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2018:300.

14. Середа АП. Який ендопротез кульшового суглоба найкращий? Як вибрати ендопротез кульшового суглоба? [Електронний ресурс]. Сайт клініки травматології і ортопедії Першого МГМУ ім. І. М. Сеченова. 2014: Режим доступу до ресурсу: <http://travmaorto.ru/264.html>

15. Стасевич НЮ, Саркисов КА, Смыслов ИН, Учайкин ЮН. Остеоартроз тазобедренного сустава как медико-социальная проблема здравоохранения. Клинический опыт Двадцатки. 2015;2(26):48-51.

16. Субботин ФА. Применение кинезиотейпированая в медицинской практике. Одесса. 2014:40.

17. Эндопротез тазобедренного сустава индивидуальный подбор модели и материала для пациента [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://ortoped-klinik.com/orthopedic-services/osteoarthritis-of-thehip/modeli-endoprotezov-tazobedrennogo-sustava.html>.

18. Эндопротезирование тазобедренного сустава: отзывы пациентов о реабилитации [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://sustav.info/lechim/hirurg/endoprotezirovanie-tazobedrennogo-sustava-otzyvy.html>

19. Aresti N, Kassam J, Nicholas N, Achan P. Hip osteoarthritis. *BMJ*. 2016;354:340-5.
20. Becheva M, Petrova G, Kirkova A, Atanasov P. Kinesitherapeutic behaviour in conservative treatment of coxarthrosis-case report. *Pharmacia*. 2019;66:75-7.
21. Booth FW, Roberts CK, Thyfault JP, Ruegsegger GN, Toedebusch RG. Role of Inactivity in Chronic Diseases: Evolutionary Insight and Pathophysiological Mechanisms. *Physiol. Rev.* 2017;97:1351-402.
22. Cibulka MT, Bloom NJ, Enseki KR, Macdonald CW, Woehrle J, McDonough CM. Hip Pain and Mobility Deficits-Hip Osteoarthritis: Revision 2017. *J. Orthop. Sports Phys. Ther.* 2017;47:1-37.
23. Divjak A, Aleksic D, Ilic K. Impact of Rehabilitation on Health Related Quality of Life in Patients with Hip Osteoarthritis. *Ser. J. Exp. Clin. Res.* 2017;18:139-44.
24. Ganz R, Leunig M, Leunig-Ganz K, Harris WH. The etiology of osteoarthritis of the hip: An integrated mechanical concept. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 2008;466:264-72.
25. Grässel S, Muschter D. Recent advances in the treatment of osteoarthritis. *F1000Research*. 2020;9:325.
26. Hochberg MC, Altman RD, April KT, Benkhalti M, Guyatt G, McGowan J, Towheed T, Welch V, Wells G, Tugwell P. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res.* 2012;64:465-74.
27. Jordan JM, Helmick CG, Renner JB, Luta G, Dragomir AD, Woodard J, Fang F, Schwartz TA, Nelson AE, Abbate LM, et al. Prevalence of hip symptoms and radiographic and symptomatic hip osteoarthritis in African-Americans and Caucasians: The Johnston County Osteoarthritis Project. *J. Rheumatol.* 2009;36:809-15.
28. Kasnakova P, Ivanova S, Ivanov K, Petkova-Gueorguieva E,

Gueorguiev S, Madzharov V, Mihaylova A, Petleshkova P. Conservative therapy options for the treatment of coxarthrosis in the early stage of the condition. *Biomed. Res.* 2018;29:2997-3001.

29. Kawa M, Kowza-Dzwonkowska M, Schenk A. The role of physical activity in supporting treatment of coxarthrosis symptoms in elderly patients. *Balt. J. Health Phys. Act.* 2016;8:41-8.

30. Kovalenko B, Bremjit P, Fernando N. Classifications in Brief: Tönnis Classification of Hip Osteoarthritis. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 2018;476:1680-4.

31. Lequesne M. Indices of severity and disease activity for osteoarthritis. *Semin. Arthritis Rheum.* 1991;20:48-54.

32. Lequesne MG. The algofunctional indices for hip and knee osteoarthritis-PubMed. *J. Rheumatol.* 1997;24:779-81.

33. Lespasio MJ, Sultan AA, Piuze NS, Khlopas A, Husni ME, Muschler GF, Mont MA. Hip Osteoarthritis: A Primer. *Perm. J.* 2018;22:17-84.

34. Macovei L, Brujbu I, Murariu RV. Coxarthrosis--disease of multifactorial etiology methods of prevention and treatment. The role of kinesitherapy in coxarthrosis. *Rev. Med. Chir. Soc. Med. Nat. Iasi.* 2013;117:351-7.

35. Magni A, Agostoni Centro Cardiologico Monzino P, Carlo Parea V, Agostoni IP, Bonezzi C, Massazza G, Menè P, Savarino V, Fornasari D. Management of Osteoarthritis: Expert Opinion on NSAIDs. *Pain Ther.* 2021;10:783-808.

36. Moldovan E, Mindrescu V. Kinesitherapy Intervention in Improving Degenerative Rheumatic Disorders of Hips Coxarthrosis. *Sch. Bull.* 2019;5:767-74.

37. Murphy SL, Robinson-Lane SG, Niemiec SL. Knee and Hip Osteoarthritis Management: A Review of Current and Emerging Non-Pharmacological Approaches. *Curr. Treat. Options Rheumatol.* 2016, 2, 296–311.

38. Musumeci, G.; Aiello, F.C.; Szychlińska, M.A.; Di Rosa, M.; Castrogiovanni, P.; Mobasher, A. Osteoarthritis in the XXIst Century: Risk

Factors and Behaviours that Influence Disease Onset and Progression. *Int. J. Mol. Sci.* 2015;16:6093-112.

39. Pelletier JP, Martel-Pelletier J, Rannou F, Cooper C. Efficacy and safety of oral NSAIDs and analgesics in the management of osteoarthritis: Evidence from real-life setting trials and surveys. *Semin. Arthritis Rheum.* 2016;45:22-7.

40. Poquet N, Williams M, Bennell KL. Exercise for Osteoarthritis of the Hip. *Phys. Ther.* 2016;96:1689-94.

41. Radu AF, Bungau SG. Management of Rheumatoid Arthritis: An Overview. *Cells.* 2021;10:28-57.

42. Ryan DH, Yockey SR. Weight Loss and Improvement in Comorbidity: Differences and Over. *Curr. Obes. Rep.* 2017;6:187-94.

43. Sulsky SI, Carlton L, Bochmann F, Ellegast R, Glitsch U, Hartmann B, Pallapies D, Seidel D, Sun Y. Epidemiological Evidence for Work Load as a Risk Factor for Osteoarthritis of the Hip: A Systematic Review. *PLoS ONE.* 2012;7:315-21.

44. Svege I, Nordsletten L, Fernandes L, Risberg MA. Exercise therapy may postpone total hip replacement surgery in patients with hip osteoarthritis: A long-term follow-up of a randomised trial. *Ann. Rheum. Dis.* 2015;74:164-9.

45. Teo PL, Hinman RS, Egerton T, Dziedzic KS, Bennell KL. Identifying and Prioritizing Clinical Guideline Recommendations Most Relevant to Physical Therapy Practice for Hip and/or Knee Osteoarthritis. *J. Orthop. Sports Phys. Ther.* 2019;49:501-12.

46. Tit DM, Bungau S, Iovan C, Cseppento DN, Endres L, Sava C, Sabau AM, Furu G, Furu C. Effects of the Hormone Replacement Therapy and of Soy Isoflavones on Bone Resorption in Postmenopause. *J. Clin. Med.* 2018;7:297.

47. Uusi-Rasi K, Patil R, Karinkanta S, Tokola K, Kannus P, Sievänen H. Exercise Training in Treatment and Rehabilitation of Hip Osteoarthritis: A 12-Week Pilot Trial. *J. Osteoporos.* 2017;33:390-402.

48. Van Doormaal MC, Meerhoff GA, Vliet Vlieland TP, Peter WF. A

clinical practice guideline for physical therapy in patients with hip or knee osteoarthritis. *Musculoskelet. Care.* 2020;18:575-95.

49. Wilson JJ, Furukawa M. Evaluation of the Patient with Hip Pain-
American Family Physician. *Am. Fam. Physician.* 2014;89:27-34.

50. WMA Declaration of Helsinki-Ethical Principles for Medical
Research Involving Human Subjects. Available
online: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>

ДОДАТКИ

Додаток А

Шкала Харріса

Залежність від сторонньої допомоги	Залежний	Частково залежний	Не залежний
I. Біль	(можливо 44 бали) (заповнюється пацієнтом)		
a. Немає чи можна її проігнорувати			44
b. Слабка, випадкова, що не знижує активності			40
c. Слабка, не проявляється при середній активності, рідко може з'явитися помірний біль при підвищеному навантаженні, прийом аспірину			30
d. Помірна. Біль терпимий, але пацієнт поступається болю, обмежуючи певною мірою звичайне навантаження, може постійно працювати. Іноді можуть знадобитися протибільові препарати, сильніші, ніж аспірин, аспірин постійно			20
e. Виражений біль. Весь час. Здатний пересуватися. Виражене обмеження активності. Прийом сильніших, ніж аспірин препаратів, зазвичай і багаторазово			10
f. Сильні болі в ліжку, прикутий до ліжка			0
II. Функція	(можливо 47 балів) (заповнюється пацієнтом)		
A. Хода (можливо 33 бали)	1. Хромота	2. Опора	3. Відстань яку долає
	Відсутня – 11	Відсутня – 11	Ходить на необмежені відстані – 11
	Легка – 8	Тростина для довготривалих прогулянок – 7	Проходить 6 кварталів – 8
	Помірна – 5	Тростина значну кількість часу – 5	Проходить 2-3 квартали – 5
	Сильна – 0	Одна милиця - 0	Пересувається тільки по дому – 0
		Дві тростини – 0	Прикований до ліжка або крісла колісного – 0

Продовження додатка А			
		Дві милиці – 0	Не може пересуватися – 0
В. Активність (можливо 14 балів)	1. Сходи	2. Шкарпетки і взуття	3. Сидіння
	нормально без використання перил – 4	одягати шкарпетки та взуття легко – 5	комфортно на звичайному стільці одну годину – 5
	нормально використовуючи перила – 2	одягати шкарпетки та взуття складно – 2	на високому стільці пів години – 3
	будь-яким способом – 1	неможливо – 0	неможливо сидіти на стільці будь-якого типу – 0
	неможливо ходити по сходах – 0		
4. Користування міським транспортом – 1			
III. Деформація (заповнюється лікарем або разом з пацієнтом)	(дається 4 бали, якщо пацієнт демонструє):		
	a. Фіксовану згинальну контрактуру менше 30°		
	b. Менш 10° фіксованого приведення		
	c. Менш 10° фіксованої внутрішньої ротації при розгинанні		
	d. Різницю в довжині кінцівок менше ніж 3 см		
IV. Обсяг рухів (заповнюється лікарем або разом з пацієнтом)	(максимально 5)		
	Згинання:	Відведення:	Приведення:
	> 90° – 1 < 90° – 0	> 15° – 1 < 15° – 0	> 30° – 1 < 30° – 0
	Внутрішня ротація:	Зовнішня ротація:	
> 15° – 1 < 15° – 0	> 15° – 1 < 15° – 0		

Сума _____

Додаток Б

Комплекс спеціальних терапевтичних вправ після ендопротезування кульшового суглобу на етапі раннього втручання

1. В.п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба. Піднімаючи руки вгору – вдих. Опускаючи руки вниз – видих. Повторити 3-4 рази.
2. В.п. – теж саме. На рахунок 1 – зігнути руки, кисті до плечей, пальці стиснути в кулак, стопи розігнути на себе. На рахунок 2 – в.п. Повторити 6-8 разів.
3. В.п. – теж саме. На рахунок 1 – ковзаючи по підлозі, зігнути ліву ногу. На рахунок 2 – в.п. На рахунок 3-4 – теж із правої ноги. Повторити 6-8 разів.
4. Повторити вправу №2.
5. В.п. – лежачи на здоровому боці, здорова нога зігнута, рука в упорі перед грудьми. На рахунок 1 – підняти пряму хвору ногу. На рахунок 2 – в.п. На рахунок 3 – зігнути ногу коліном до живота. На рахунок 4 – в.п. Повторити 6 разів.
6. В.п. – те саме, ноги скресно, рука вздовж тулуба. Піднімаючи руку через бік вгору – вдих носом, опускаючи – плавний видих ротом. Повторити 3-4 рази.
7. В.п. – лежачи на спині, руки на поясі. На рахунок 1 – ковзаючи по підлозі, відвести ліву ногу убік. На рахунок 2 – в.п. На рахунок 3-4 – теж саме з правої ноги. Повторити 4-6 разів.
8. В.п. – лежачи на спині, руки під головою. Зробити вдих носом, піднімаючи праву зігнуту ногу. Виконати 5 велосипедних рухів, роблячи при цьому плавний видих ротом, покласти ногу. Зробити вдих і повторити все з іншої ноги. Повторити 4 рази кожною ногою.
9. В.п. – лежачи на спині, ноги стоять зігнуті, руки лежать долонями на животі. Зробити вдих носом, надуваючи живіт. Потім плавний видих ротом, склавши губи трубочкою. Повторити 3-4 рази.
10. В.п. – лежачи на животі, ноги разом, руки під підборіддям. На

рахунок 1 – підняти голову, руки, плечі, звести лопатки. На рахунок 2-3 – тримати. На рахунок 4 – в.п. Повторити 4-6 разів.

11. В.п. – лежачи на животі, підборіддя на кулаках, поставлених один на одного. Зробити вдих носом і плавний видих ротом, склавши губи трубочкою. Повторити 3-4 рази.

12. В.п. – теж саме. На рахунок 1 – підняти пряму ліву ногу. На рахунок 2 – в.п. На рахунок 3-4 теж з правої ноги. Повторити 4-6 разів. Таз не піднімати.

13. Повторити вправу №11.

14. В.п. – теж саме. Стиснути сідниці, втягнути в себе промежину. Утримати 7-8 секунд. Потім розслабитися 2-3 секунди. Повторити 6 разів.

15. В.п. – лежачи на животі, руки під підборіддям. На рахунок 1 – підняти пряму ліву ногу. На рахунок 2 – відвести вбік і покласти. На рахунок 3-4 те саме з правої ноги. На рахунок 5-6 – з'єднати ноги, натискаючи носками на підлогу. Повторити 6-8 разів.

16. Повторити вправу №11.

17. В.п. – лежачи на животі, кисті під підборіддям. Поперемінне згинання ніг у колінних суглобах. Повторити 10-12 разів.

18. В.п. – лежачи на животі, кисті під підборіддям, ноги зігнуті в колінах під кутом 90^0 . Згинання та розгинання пальців ніг 10 разів; згинання та розгинання гомілковостопних суглобів 10 разів; згинання та розгинання колінних суглобів 10 разів поперемінно; кругові рухи стопами 10 разів. Потім ноги опустити та розслабити на 5 сек. Все повторити 3 рази.

19. Повторити вправу 5,6.

20. В.п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба. На рахунок 1 – підняти ліву пряму ногу під кутом 45^0 , кисті до плечей. На рахунок 2 – в.п. На рахунок 3-4 – теж саме з правої ноги. Повторити 6-8 разів.

21. В.п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба. На рахунок 1 – стиснути пальці рук та ніг. На рахунок 2 – максимально розігнути пальці рук

і ніг. Повторити 6-8 разів.

22. Повторити вправу №2.

23. В.п. – стоячи здоровою ногою на підставці, хвора нога у висі, рукою зі здорового боку триматися за спинку стільця. Маятникоподібні похитування хворою ногою вперед, назад. Повторити 2-3 хвилини.

Додаток В

Додаткові засоби для пересування та їх підбір



Рис.В. 1 Милиці пахові



Рис. В.2 Ходунки стандартні на колесах



Рис. В.3 Палиці та їх види

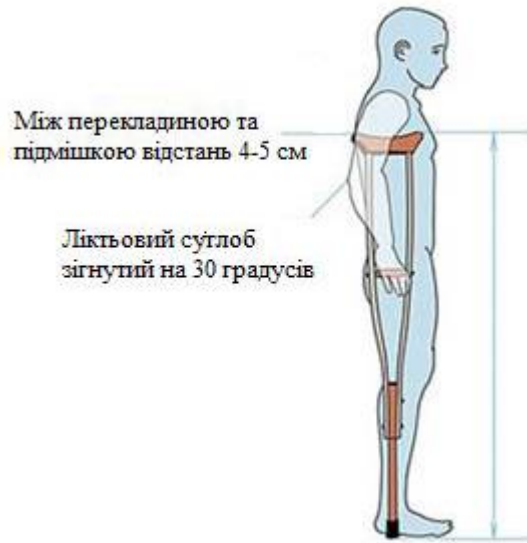


Рис. В.4 Підбір пахових милиць

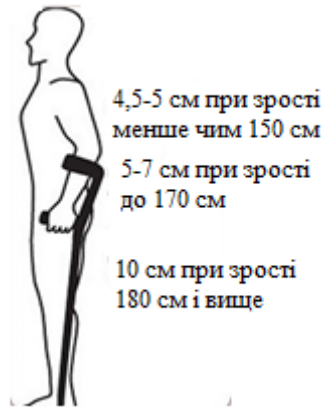


Рис. В.5 Підбір милиць під лікоть – канадки



Рис. В. 6. Підбір палиці



Рис. В. 7 Переміщення хворого з ліжка в коляску



Рис. В.8 Підбір глибини сидіння



Рис. В.9 Підбір висоти сидіння



Рис. В.10 Підбір підлокітників



Рис. В. 11 Підбір висоти спинки

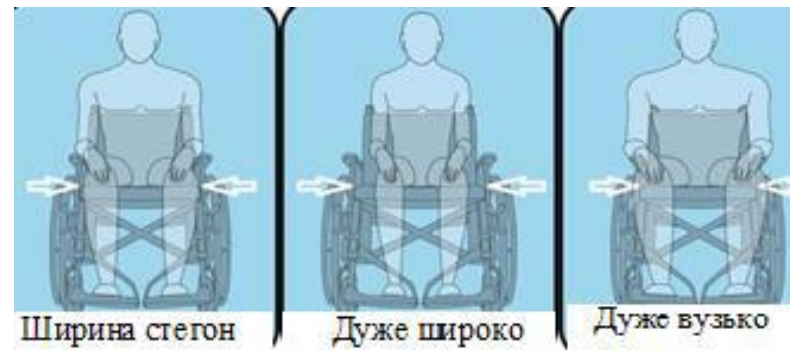


Рис. В. 12 Ширина сидіння

Додаток Г

Схема взаємозв'язку діагностичних критеріїв і передопераційного планування ендопротезування кульшового суглобу

