

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Медичний інститут

Кафедра фізичної реабілітації та спортивної медицини

ПОСИПКІНА Альона Юріївна

КІНЕЗІОТЕРАПІЯ ПІСЛЯ РОЗРИВУ МЕНІСКУ КОЛІННОГО
СУГЛОБУ НА ПІСЛЯЛІКАРНЬЯНОМУ ПЕРІОДІ

Кваліфікаційна робота бакалавра

Спеціальність 227 Фізична терапія, ерготерапія (227 Фізична реабілітація)

Науковий керівник:

Єжова Ольга Олександрівна
доктор педагогічних наук,
професор

Суми 2019

Зміст

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРОГРАМ КІНЕЗІОТЕРАПІЇ ПІСЛЯ РОЗРИВУ МЕНІСКУ КОЛІННОГО СУГЛОБУ НА ПІСЛЯЛІКАРНЬЯНОМУ ПЕРІОДІ.....	5
1.1. Етіологія, патогенез розриву меніску колінного суглобу.....	5
1.2. Мета, завдання і основні фізіотерапевтичні засоби для реабілітації осіб з розривом меніску колінного суглобу.....	6
РОЗДІЛ 2 НАУКОВО-ПРАТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОГРАМ КІНЕЗІОТЕРАПІЇ ПІСЛЯ РОЗРИВУ МЕНІСКУ КОЛІННОГО СУГЛОБУ НА ПІСЛЯЛІКАРНЬЯНОМУ ПЕРІОДІ.....	11
2.1. Методи діагностики для оцінювання ефективності програми кінезіотерапії.....	11
2.2. Вимоги та принципи побудови програми кінезіотерапії.....	12
2.3. Обґрунтування програми, характеристика терапевтичних вправ.....	15
ВИСНОВКИ.....	21
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	22
ДОДАТКИ.....	25

ВСТУП

Згідно статистичних досліджень найбільшу групу травм колінного суглоба складають ушкодження меніска, на долю яких доводиться до 50-85 %. Відомо, що основними причинами цих ушкоджень є раптові ротаційні рухи в колінному суглобі при різних співвідношеннях стегна, гомілки та стопи. Сприятливими факторами ушкодження меніска, на думку відомих травматологів, є попередні мікротравми, запальні та дистрофічні процеси хряща. Згідно досліджень ряду авторів, частіше за усе діагностуються поздовжні розриви меніска, паракапсулярні розриви типу «ручки-лійки», периферичні паракапсулярні розриви, які потребують хірургічного втручання за допомогою артроскопічної техніки, що дозволяє значно скоротити терміни перебування оперованих на стаціонарному ліжку. Але незважаючи на малоінвазивність артроскопічної операції, за даними досліджень реабілітологів, у хворих спостерігаються гіпотрофія м'язів стегна та гомілки, обмеження рухів в оперованому колінному суглобі, що на їх думку, ускладнює та затримує терміни відновлення рухової функції та рухового стереотипу [1].

Максимальна частота гострих розривів меніска спостерігається у чоловіків від 21 до 30 років, а у жінок від 11 до 19 років [2]. У молодших пацієнтів пошкодження меніска часто пов'язані зі спортивними травмами і надмірною силою. У літніх людей меніск зазвичай дегенерує, що також призводить до його травмування [2].

За останні роки достатньо накопичено теоретичний і практичний досвід застосування засобів фізичної реабілітації, розроблені загальні принципи та положення програм фізичної реабілітації після артроскопічного втручання з приводу дегенеративно-дистрофічних захворювань, дисплазії колінного суглоба та ушкоджень меніска та капсульно-зв'язкового апарату, з урахуванням віку, статі, супутньої соматичної патології. Це диктує необхідність розробки, наукового обґрунтування та доведення ефективності

програми реабілітації для певних груп населення, і є актуальною медичною та соціально-економічною проблемою [1].

Мета роботи: дослідити особливості кінезіотерапії після розриву меніску колінного суглобу на післялікарняному періоді та розробити відповідну програму фізіотерапії.

Завдання :

- 1) проаналізувати наукову літературу з питань кінезіотерапії після розриву меніску колінного суглобу на післялікарняному періоді
- 2) розглянути методи діагностики для оцінювання ефективності програми кінезіотерапії після розриву меніску колінного суглобу;
- 3) охарактеризувати особливості методики кінезіотерапії після розриву меніска колінного суглоба та розробити відповідну програму фізіотерапії.

Об`єкт дослідження: фізична реабілітація при розриві меніска колінного суглобу.

Предмет дослідження: методи та засоби кінезіотерапії після розриву меніску колінного суглобу на післялікарняному періоді.

Методи наукового дослідження: аналіз науково-методичної літератури з питання розриву меніска колінного суглоба.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ ПРОГРАМ КІНЕЗІОТЕРАПІЇ ПІСЛЯ РОЗРИВУ МЕНІСКУ КОЛІННОГО СУГЛОБУ НА ПІСЛЯЛІКАРНЬЯНОМУ ПЕРІОДІ

Меніски відіграють велику роль у функції колінного суглоба, особливо в процесі інтенсивних фізичних навантажень, забезпечують рівномірний розподіл навантаження по всій суглобовій поверхні, по суті виступають внутрішньосуглобовим буфером. При розривах меніска порушується біомеханіка рухів колінного суглоба [3].

1.1. Етіологія, патогенез розриву меніску колінного суглобу

Меніск - це хрящ, який забезпечує подушку між стегною кісткою та гомілкою. У кожному колінному суглобі є два меніски [4]. Меніски коліна мають важливу роль під час навантаження і амортизації. Вони також можуть функціонувати як вторинні стабілізатори, виконують пропріоцептивну функцію, і допомагають із живленням суглобового хряща. Біомеханічне тестування показало, що на медіальний і латеральний меніски припадає щонайменше 50-70% навантаження, коли нижня кінцівка знаходиться в розігнутому стані і до 85-90%, коли нижня кінцівка згинається [23].

Меніски можуть бути пошкоджені або розірвані під час заходів, які чинять тиск або обертають колінний суглоб. Гра на футбольному полі або раптовий поворот на баскетбольному майданчику може спричинити розрив меніска. В основному, розриви менісків виникають при скрученій травмі, пов'язаної з відчуттям скреготу і гострим набряком. Задні рогові розриви часто супроводжуються болем в задній медіальній частині колінного суглоба. Періодично біль виникає, коли людина намагається крутитись, сідати під час занять спортом або дуже швидко вставати [2]. За даними Бостонської дитячої лікарні, у Сполучених Штатах щорічно відбувається більше 500 000 розривів меніска [4].

У результаті ушкоджень менісків колінного суглоба у постраждалих осіб внаслідок тривалої акінезії, пов'язаною з ліжковим режимом, розвиваються важкі функціональні порушення, що нерідко призводить до інвалідності. Ці порушення виявляються в зменшенні об'єму рухів в колінному суглобі, появі тугорухливості, контрактури й атрофії м'язів стегна і гомілки, ведуть до втрати здібності до пересування, виконання ряду побутових навичок і трудових функцій, а, іноді, до припинення занять спортом. Окрім рухових порушень, у постраждалих унаслідок тривалого вимушеного ліжкового режиму можуть швидко розвиватися патологічні зміни в кардіореспіраторній та травній системах (застійні пневмонії, атонія кишечника) [3].

Класифікація ушкоджень менісків:

- 1) *за характером*: травматичний, дегенеративний;
- 2) *за локалізацією*: передній ріг, тіло, задній ріг;
- 3) *за зоною розриву*: червоний, червоно-білий, білий;
- 4) *за просторовою орієнтацією та видом розриву*: вертикальний, горизонтальний, радіальний, “ручка лійки”, “дзьоб папути”, клаптевий.

Виявлено, що рівень поранення в медіальному меніску вищий, ніж в бічному (86,9% проти 28,9%). Дегенеративні м'язові зміни є загальними для людей похилого віку. Меніски стають жорсткішими і відбуваються вікові зміни у хрящовій тканині. Було відзначено, що тканини меніска у хворих старше 40 років мають меншу кількість клітин та здатність до відновлення, ніж у молодих людей [5].

1.2. Мета, завдання і основні фізіотерапевтичні засоби для реабілітації осіб з розривом меніску колінного суглобу

Вправи, в даному періоді фізичної реабілітації, повинні бути спрямовані на відновлення функцій колінного суглоба, адаптації до фізичних та побутових навантажень.

Є два способи лікування при розриві меніска - консервативне і хірургічне. Часто лікування починають з консервативних методів, але вони, не завжди приводять до бажаного результату. Операція обов'язкова в тому випадку, якщо зрощення меніска неможливо за двома причинами: меніск сильно пошкоджений; меніск відірвався від капсули суглобу, від якої він отримував живлення [6].

Лікувальна фізкультура проводиться у формах занять: лікувальною гімнастикою, ранковою гігієнічною гімнастикою, дозованою ходьбою, гідрокінезіотерапією, механотерапією, самостійних занять. Із засобів лікувальної фізичної культури (ЛФК) в цьому періоді використовують загальнорозвиваючі, дихальні, коригуючі вправи, але більшу увагу приділяють спеціальним вправам, які використовуються для ліквідації контрактури колінного суглобу і атрофії м'язів стегна, відновлення повної амплітуди рухів та силової витривалості (Додаток А).

За даними наукової літератури ефективність застосування засобів фізичної реабілітації після ушкодження менісків колінного суглобу надзвичайно висока.

Так, за результатами досліджень Atul Mahajana, Claudio Zorzi, Stefano Rigott, Гулбані Р.Ш., Пакуля Н.В, сформована таблиця 1, у якій узагальнено задачі, засоби реабілітації, а також методичні рекомендації та дозування фізичних вправ, які, в свою чергу, мали позитивний вплив на реабілітантів.

Таблиця 1

Засоби і форми реабілітаційних заходів на функціональному етапі після операції меніскектомії

Задачі	Засоби реабілітації	Дозування	Методичні рекомендації
Ліквідація контрактури колінного суглоба.	Фізіотерапія. Пасивні, пасивно-активні рухи. Ранкова гігієнічна гімнастика і лікувальна гімнастика, самостійні заняття. Фізичні вправи у	ЛГ до 30-40 хв. 2 рази в день. 1 раз в день – 15 хв.	Виконувати плавні рухи без різких випадів.

	воді.		
Відновлення об'єму і сили м'язів оперованої кінцівки.	Ізометрична напруга м'язів. Лікувальна гімнастика, в том числі і з резиновим амортизатором електростимуляції, масаж ручний, вібромасаж, гідромасаж.	5 – 6 хв. 2 рази на день. 1 курс – 10 сеансів.	Комбінування різних видів масажу. Використовувати резиновий амортизатор без сильного натягу.
Розвиток силової витривалості м'язів оперованої кінцівки.	Велоергометрія, напівприсід, кроковий тренажер.	Велоергометр від 3 – 5 до 20 – 30 хв., потужністю 80 – 170 Вт, напівприсід 10 – 30 разів .	Рекомендовано притримуватись послідовності: велоергометр, напівприсід, кроковий тренажер.
Відновлення опірної здатності оперованої кінцівки.	Хо́да для відновлення ходи і хо́да в басейні.	2 заняття по 30 хв для відновлення техніки ходи.	На початку опір 30 відсотків маси тіла, при відсутності болю 75 – 100 відсотків маси. Корекція порушення техніки ходи.
Підвищення загальної працездатності, адаптації до повсякденної роботи.	Вправи в залі і в басейні; тренування під час ходи; тренування на велоергометрі.	Від 50 – 100 м. до 1 – 3 км. за 30 хв., в залі 30 – 40 м. 1 – 2 рази ; в басейні 40 хв.	Хо́да на початку по гладкій доріжці , при досягненні тривалості ходи до 35 – 40 хв. – більш складна доріжка з підйомом і спуском.

Проаналізуємо окремо праці вище зазначених науковців. За результатами роботи Atul Mahajan, можна дійти до висновку, що симптоми розриву меніску зберігалися більше 3 місяців, незважаючи на консервативні заходи. Відновлення рухів коліна до попереднього рівня після травми є однією з цілей, тому необхідно оцінити після артроскопічної менісектомії рухливість у колінному суглобі. Пацієнти, які мали артроскопічну часткову менісектомію, часто спочатку мають набряк коліна, біль, атрофію м'язів, зниження м'язового тону́су, силу і втрату діапазону руху. Результати покращення з'являються в післяопераційному періоді, після застосування програми кінезіотерапії. Програма була розроблена на 6 тижнів. Вправи добиралися для збільшення витривалості за рахунок збільшення кількості

повторень, для вирішення проблем запалення, збільшення діапазону рухів, концентричної і ексцентричної сили м'язів, обмежень довжини м'язів. Також задіяні вправи аеробного характеру (наприклад, з використанням велосипеда, еліптичної машини або бігової доріжки) [7].

Гулбані Р.Ш., Пакуля Н.В. в статті «Фізична реабілітація після артроскопії колінного суглоба при пошкодженні менісків» розглянули вплив засобів фізичної реабілітації на зміну показників функціонального й фізичного стану колінного суглоба після артроскопічної операції при ушкодженні менісків. Спостерігали 20 чоловіків у віці від 22 років до 41 року. Пацієнти контрольної групи отримували масаж за дренажною методикою, лікувальну фізкультуру (ізометричні вправи для зміцнення м'язів передньої поверхні стегна, особливо чотириголового м'яза) і магнітотерапію. В експериментальній групі, окрім традиційної програми додали: кріомасаж; постізометричну релаксацію; стимуляцію біологічно активних точок; переміщення при затримці дихання на вдиху, з фіксацією піднятою діафрагми. Застосування запропонованих ними засобів фізичної реабілітації у хворих після артроскопічних меніскектомій дало позитивні результати. Отже, можемо з упевненістю говорити про те, що використання найпростіших реабілітаційних методик дозволяє на 4 дні раніше ліквідувати больовий синдром, на 2 дні раніше збільшити амплітуду рухів в колінному суглобі і поліпшити показник магнітно-резонансної томографії в осіб експериментальної групи порівняно з контрольною [8].

Claudio Zorzi, Stefano Rigotti, лікарі ортопедичного відділення Госпітала Святого серця, вважали, що кращого результату відновлення пацієнта можна досягнути із введенням внутрішньосуглобово гіалуронової кислоти. Під час дослідження було відібрано 50 пацієнтів (25 чоловіків і 25 жінок) з гострим ізольованим ураженням менісків. Перша група пацієнтів отримували внутрішньосуглобові введення гіалурованої кислоти із фізичною терапією, а друга група тільки фізичну терапію. Уже після перших втручань було очевидно, що біль зменшувалась у тієї групи осіб, які

отримували додатково препарат гіалуронової кислоти. Таким чином, дане дослідження чітко показало, що у пацієнтів, яким виконувались внутрішньо-суглобові введення препарату з метою відновлення в'язкості внутрішньо суглобової речовини відмічені ефективно зниження болю і покращення функціонування суглоба [9].

Проаналізувавши роботи перерахованих вище авторів, можна дійти до висновку, що вправи направлені на відновлення фізичного стану м'язів передньої поверхні стегна, особливо чотириголового м'яза, збільшення діапазону рухів, усунення болі, атрофії м'язів, зниження м'язового тону. Окрім традиційної у програму фізіотерапії можна додавати: кріомасаж; постізометричну релаксацію; стимуляцію біологічно активних точок; переміщення при затримці дихання на вдиху, з фіксацією піднятою діафрагми, внутрішньо-суглобове введення гіалуронової кислоти.

Післяопераційне ведення пацієнтів залежить від типу виконаного втручання (резекції або зшивання), локалізації розриву (медіальний або латеральний меніск), розміру вилученого фрагмента (маленький шматок або повна «ручка лійки») і супутніх пошкоджень, які потребують корекції під час операції.

У розділі 2 представлено програму кінезіотерапії при найбільш поширених пошкодженнях менісків. Незаперечне значення має адаптація післяопераційної кінезіотерапевтичної програми до кожного конкретного випадку. Наприклад, для пацієнта середнього віку після часткової меніскектомії необхідна більш інтенсивна програма реабілітації, ніж для 65-річного пацієнта, який пред'являє скарги протягом декількох років [10].

Отже, розглянувши та проаналізувавши значну кількість наукових літературних джерел можна дійти до висновку, що правильно та коректно підібраний комплекс кінезіотерапії та фізіотерапії з перших днів вже дає позитивний результат, який в свою чергу дає швидко та ефективно відновити функції колінного суглоба, загальної та фізичної працездатності.

РОЗДІЛ 2

НАУКОВО ПРАКТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ КІНЕЗІОТЕРАПІЇ ПІСЛЯ РОЗРИВУ МЕНІСКУ КОЛІННОГО СУЛОБУ НА ПІСЛЯЛІКАРНЬОМУ ПЕРІОДІ

2.1 Методи діагностики для оцінювання ефективності програми кінезіотерапії

Основні показники, що характерно впливають на реабілітаційний процес: біль, стадія репаративного процесу післяопераційної рани, ступінь порушення тонузу чотириголового м'яза стегна, наявність ускладнень, у першу чергу гемартрозу. Тривалість курсу відновного лікування залежить від ступеня фізичної активності пацієнта, що він мав до операції, й необхідного рівня її відновлення в процесі лікування. У першу добу після операції і на момент виписки можна оцінювати стан колінного суглоба за наступними методиками:

1) гоніометрія (визначається об'єм активних і пасивних рухів у суглобах). Зіставляючи амплітуду активних і пасивних рухів, можна виявити ступінь порушення обсягів рухів у суглобах, можливі контрактури;

2) оцінка набряку шляхом виміру окружності коліна у двох позиціях: 1 позиція – 10 см вище надколінка і 2 позиція – максимальна зона набряку [3];

3) оцінка болю за методикою візуальної аналогової шкали (ВАШ) – оцінка больової чутливості за суб'єктивними відчуттями хворого (для оцінки больового відчуття пацієнтові пропонується шкала з градуванням від 0 до 10 або від 0 до 100 (Додаток Б). Пацієнт відзначає цифру, яка, на його думку, найбільш відповідає силі больового відчуття. Існує така градація ступенів тяжкості болю: слабка біль - 1-4 бали (по цифровій оціночній шкалою від 0 до 10 балів), помірний біль (5-6 балів), сильний біль (7-10 балів). В основі градації лежить наявність кордонів категорій тяжкості болю, при яких

відбуваються якісні і кількісні зміни характеру впливу болю на основні параметри якості життя). Достовірна кількісна оцінка інтенсивності болю допомагає призначити лікування і відстежувати його ефективність. З тестів, що дозволяють оцінити біль, в клініці найбільшого поширення набули ВАШ і опитувальник Мак-Гілла (McGill Pain Questionnaire, MPQ) (Додаток В) [11];

4) визначення сили м'язів оперованої кінцівки за 5-ти бальною шкалою (Додаток Г) [12];

5) Індекс WOMAC, опитувальник, який являє собою запитання для самостійних відповідей, складається з 24 питань, які характеризують вираженість болю (5 питань), скованість (2 питання), функціональна здатність (17 питань) (Додаток Д) [13].

2.2. Вимоги та принципи побудови програми кінезіотерапії

Лікувальна фізична культура при травмі меніска колінного суглоба є найважливішою частиною реабілітації, необхідної для відновлення повноцінного функціонування кінцівок [14].

Під час відновного процесу надзвичайно важливим є міждисциплінарна взаємодія між ортопедом, фізіотерапевтом, пацієнтом, сім'єю пацієнта та всім робочим персоналом, коли пацієнт повертається до своєї попередньої роботи та до своєї повсякденної діяльності. Фактори, такі як тип пошкодження меніска, тип хірургічного втручання, функціональні потреби пацієнтів, стан колінного суглоба до операції та мотивація пацієнта мають вирішальне значення для вирішення протоколу реабілітації та належного терміну одужання, необхідного після операції травмованих менісків.

Протягом останніх декількох років реабілітаційна програма для травм менісків пройшла значну еволюцію. Порівнюючи з минулим, сучасні методи лікування та методи, що використовуються, роблять можливим більш швидке повернення до щоденної діяльності пацієнта з більш значним зменшенням шкідливого впливу [15; 28].

Перед початком кінезіотерапевтичної програми хірург-ортопед і фізіотерапевт повинні пояснити пацієнтові мету програми та обговорити спільну мету реабілітації. Навчання здійснює фізичний терапевт за призначеннями ортопедичного хірурга. Фізіотерапевт повинен допомагати і інструктувати пацієнта правильно виконувати вправи, не завдаючи додаткових пошкоджень в колінному суглобі, мінімізувати післяопераційні симптоми і допомогти пацієнту повернутися до активної повсякденної діяльності [15].

На даному етапі потрібно повернути повний контроль над м'язами травмованої ноги. Основна увага приділяється вправам на гнучкість та силу м'язів. Вправи на гнучкість повинні допомогти відновити рухливість суглоба. Необхідно досягти кута розгинання колінних зв'язок не менше 90°. Щоб відновити колишній тонус м'язів, виконується силова гімнастика, вправи на координацію. На першому етапі активної реабілітації комплекс гімнастичних вправ виконується в щадному режимі з ретельним дозуванням навантаження. Більшість вправ робиться в положенні лежачи або сидячи. Надалі навантаження поступово збільшується. Стає більше вправ в стоячому положенні. Додаються ходьба, динамічні заняття [14].

Завдяки правильно підібраним для кінезіотерапії вправам, у пацієнта мають відмічатись:

- повне позбавлення від больових відчуттів і набряку;
- поступове відновлення нормальної ходи без кульгавості;
- відновлення повного діапазону рухів в колінному суглобі;
- збільшення м'язової маси і сили в м'язах нижньої кінцівки [16].

Методичні вказівки перед початком заняття кінезіотерапії:

1. За 5-10 хвилин до тренування рекомендується розігріти м'язи ніг за допомогою ходьби. Бажано використовувати бігову доріжку.

2. Починати ходьбу в повільному темпі, спираючись двома руками на поручні тренажера. При відсутності дискомфорту і больових відчуттів швидкість можна збільшувати.

3. Після ходьби (як і в кінці тренування) потрібно обов'язково виконати вправи на розтягнення м'язів.

4. Не слід ігнорувати біль під час виконання вправ. При виникненні больового синдрому потрібно припинити тренування і звернутися до лікаря або фізіотерапевта.

5. Для людей віком від 50 років потрібно мати індивідуальний підхід і комплекс з лікувальною гімнастикою [17].

Займатися лікувальною фізичною культурою при травмі меніска колінного суглоба необхідно з обережністю. Попередньо потрібно проконсультуватися з лікарем і вислухати його рекомендації. Навантаження слід поступово підвищувати, починаючи з мінімальної інтенсивності. Вправи посилюють приплив крові до ураженої кінцівки і є засобом для зміцнення імунітету. Тренуватися можна по-різному: робити гімнастику за допомогою спеціальних тренажерів, займатися спортивною ходьбою або плаванням, виконувати динамічні рухи та давати м'язам ізометричні навантаження. Але всі рухи повинні бути плавними і акуратними.

Обмежуватися лікувальною фізичною культурою при травмі колінного суглоба не варто. Можна доповнити заняття масажами, а також правильним раціоном харчування з вмістом достатньої кількості кальцію і білка. Дієта дає організму всі корисні речовини і сприяє зниженню маси тіла, якщо є зайва вага. Всім відомо, що зайві кілограми викликають знос колінних суглобів [18].

Можна давати такі рекомендації пацієнтам: дізнайтесь, як правильно рухатись, щоб захистити коліно; розвивайте свідомість, силу і рівновагу тіла, щоб підтримувати колінний суглоб і гомілки; завжди стрибайте і приземлюйтесь і рухайте коліно прямо по кінцівці; не дозволяйте рухатись колінному суглобу всередину; обов'язково повинна бути розминка перед початком тренувань. Успішні програми по запобіганню травми можуть відрізнитися в конкретних вправах, але вони мають спільну спрямованість:

покращити гнучкість, силу, баланс, спритність вашої здатності пригати і приземлитись надійно [19].

Крок за кроком додаються інші вправи, на збільшення та зменшення швидкості, координацію рухів, стаціонарний велосипед, використання гирь тощо. Основними цілями реабілітації після операції колінного меніски є поліпшення функції, відновлення стабільності коліна, м'язового посилення, нервово-м'язової координації та запобігання подальшому пошкодженню коліна. М'язи, які повинні активуватися під час добре структурованої реабілітаційної програми - це чотириголовий м'яз стегна, литковий м'яз, підколінний і великий сідничний м'яз, камбалоподібний, прямиий м'яз живота та зовнішній косий м'яз живота, двоголовий м'яз [20].

Вправи з для зміцнення чотириголового м'яза корисні для зменшення набряку і відновлення нормальної м'язової сили. Фізична терапія корисна для відновлення повноцінної функції коліна, що відбувається в середньому через 4-5 місяців після операції [21].

На післялікарняному періоді реабілітації додаються різні варіанти бігу, рухливі і спортивні ігри, працетерапія.

2.3. Обґрунтування програми кінезіотерапії, характеристика терапевтичних вправ

Різні пошкодження колінного суглоба можуть призвести до появи посттравматичного деформуючого артрозу з наявністю постійного синдрому і порушенням опорної функції. Тому, важливе значення в лікуванні пошкодженого колінного суглоба має правильно складена програма кінезіотерапії і масажу. Фізичні тренування не повинні призводити до погіршення стану прооперованого суглоба [22].

У заняттях лікувальною гімнастикою, що проводяться в залі лікувальної фізичної культури, використовують, в основному, спеціальні вправи для відновлення повної амплітуди рухів в колінному суглобі і силової витривалості чотириголового м'язу стегна – силові вправи, швидко-силові

вправи, вправи на спеціальних тренажерах, різні варіанти ходьби та бігу в середньому і швидкому темпі, імітаційні вправи з різних видів спорту у воді. Глибина напівприсідань поступово збільшується і доводиться до повної амплітуди [3]. Для цього найбільш ефективні заняття в тренажерному залі і в басейні. Дуже корисна їзда на велосипеді і ходьба. Не варто забувати, що перші кілька тижнів після резекції меніска не бажано присідати навпочіпки і бігати [4].

Кінезіотерапія повинна реалізовуватися весь період реабілітації, при операції на колінному суглобі - 6-8 місяців (при резекції меніска можна відновитися за 2-3 місяці).

Із засобів фізичної терапії крім 25% загальнорозвиваючих і дихальних вправ призначаються 75% спеціальних для повної ліквідації згинально-розгинальної контрактури колінного суглоба і атрофії м'язів стегна. Призначаються вправи з фізичним навантаженням і опором, робота на спеціальних тренажерах і всі види ходьби без милиць [3].

При порушеннях ходи необхідно з'ясувати їх причину. Вони можуть бути пов'язані з наявністю контрактури колінного суглоба або з порушенням рухового стереотипу. У першому випадку необхідно продовжувати укладання ноги на розгинання з вантажем у поєднанні з тепловими аплікаціями і масажем. У другому випадку, потрібне перенавчання, відновлення нормального типу ходьби за допомогою спеціальних вправ. Ці спеціальні вправи для відновлення правильної ходи рекомендується проводити перед дзеркалом. Окремо розучуються і освоюються фази ходьби: заднього поштовху, перенесення, одиночної опори [3].

У таблиці 2 наведені вправи, які найчастіше включають до програм з кінезіотерапії, та методичні рекомендації щодо їх виконання, в свою чергу які спрямовані на відновлення об'єму і сили м'язів оперованої кінцівки.

Таблиця 2

Вправи, які спрямовані на відновлення об'єму і сили м'язів оперованої кінцівки

Вправа/Вихідне положення	Опис вправи/ М'язи які використовуються	Рекомендації
<p>Підйоми тазу В.п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба, стопи нижніх кінцівок на фітболі.</p>	<p>1 – 2 підняти сідниці над підлогою і затриматись на 2-3 сек. (видих); 3 – 4 в.п.(видих). М'язи: великий стегновий м'яз, чотириголовий м'яз стегна, камбалоподібний м'яз, гомілковий, зовнішній косий м'яз.</p>	<p>Під час виконання вправи не слід намагатися якомога вище підняти таз, не відривати стопи від підлоги. Не відривати голову від підлоги, бо є можливість отримати травму, дивитись потрібно в стелю. Не потрібно повністю сідницями торкатися підлоги, ефект буде мінімальним. У верхній точці обов'язково скорочуйте цільові м'язи. З кожним заняттям потрібно ускладнювати вправу: одним з варіантів виконання даної вправи можливе при піднятті однієї кінцівки вгору, а інша залишиться в такому самому положенні (стопою притиснутою до фітболу).</p>
<p>Розведення стегон в боки В.п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба, нижні кінцівки зігнуті в стегновому і колінному суглобі.</p>	<p>1 – 2 відвести стегна в бік долаючи супротив гумової резинки(видих); 3 – 4 в.п.(видих). М'язи: гребнеподібний м'яз, довгий, великий і короткий привідні м'язи, тонкий м'яз.</p>	<p>При виконання вправи не слід виконувати різких рухів, при відведенні в бік. Не відривати голову від підлоги, бо є можливість отримати травму, дивитись потрібно в стелю. Не слід виконувати вправу в занадто швидкому темпі.</p>

Перераховані нижче вправи також можна використовувати в реабілітаційній програмі, так як вони спрямовані на відновлення об'єму і сили оперованої кінцівки.

Перелік і характеристика вправ:

1 Вправа.

Вихідна позиція - лежачи на спині, ноги разом. Руки витягнуті по сторонам. Спочатку підніміть ноги вгору перпендикулярно тілу. Після чого

опускайте ноги вліво, потім вправо. Слідкуйте за тим, щоб лопатки не відривалися від підлоги. Повторіть вправу 15 -20 раз.

2 Вправа.

Вихідна позиція - лежачи на боці, спираючись на лікоть, ноги прями. Підніміть корпус так, щоб тіло утворило пряму лінію з ногами. Затримайтеся в такій позиції на 5 секунд і поверніться у вихідне положення. Кількість повторень - 15 разів [3].

3 Вправа.

Вихідна позиція – сидячі сідницями на кушетці із звішеними кінцівками причому хвора кінцівка знаходиться попереду здорової. Кінцівки не поспішаючи піднімати і опускати так, щоб здорова нога підстраховувала пошкоджену. Кількість повторень - 15 разів [14].

4 Вправа.

Вихідна позиція – стоячи з використанням гумової стрічки довжиною 2 метри, яку фіксують до нерухомого предмету з одного боку і до здорової ноги з іншого. Виконуючи махи убік, тренують м'язи обох кінцівок. Кількість повторень - 15 разів [16].

5 Вправа.

Вихідна позиція – лежачи на підлозі обличчям вниз, ноги разом. Руки витягнуті уздовж тіла. Одну ногу підніміть вгору і зігніть в колінному суглобі під кутом 90 градусів. Потім поступово поверніться у вихідну позицію. Зробіть 4 підходи по 5-8 разів [16].

У таблиці 3 наведено вправи, які використовують для розвитку силової витривалості м'язів колінного суглобу, які найчастіше включають до програм з кінезіотерапії, та методичні рекомендації щодо їх виконання.

Таблиця 3

Вправи, які спрямовані на розвиток силової витривалості м'язів оперованої кінцівки

Вправа/Вихідне положення	Опис вправи/ М'язи які використовуються	Рекомендації
<p>Присід В.п. – широка стійка, руки вздовж тулуба.</p>	<p>1 – 2 виконати присідання (видих); 3 – 4 в.п.(видих). М'язи: чотириголовий м'яз стегна, литковий м'яз, підколінна і великий сідничний м'яз, камбалоподібний, прямий м'яз живота та зовнішній косий м'яз живота, двоголовий м'яз.</p>	<p>Під час виконання вправи дивитись перед, щоб не втратити рівновагу, ні в якому разі не під ноги. Під час виконання вправи, вагу тіла з п'яти переносити на всю стопу (ноги повинні стояти на ширині плечей). Спину тримати рівно, не можна округлювати спину, щоб не отримати травму. Під час присідання, колінна не повинні перетинати лінію шкарпеток, а ноги повинні утворювати прямий кут. Починати з невеликої кількості повторень 6-10, збільшуючи до 15 разів. Вправу виконувати без різких рухів, які можуть нашкодити.</p>
<p>Бокова планка В.п. – лежачи на правому боці, опираючись на зігнуту верхню кінцівку в ліктьовому суглобі, ноги прямі.</p>	<p>1 – 2 підняти корпус і затриматись в такому положенні на 5 сек.; 3 – 4 в.п.(видих). М'язи: дельтоподібний м'яз, передній зубчастий м'яз, зовнішній косий м'яз живота, довгий привідний, прямий м'яз стегна, медіальний широкий м'яз стегна, передній малогомілковий м'яз.</p>	<p>Корпус при виконанні вправи повинен нагадувати пряму лінію. Для досягнення найбільшого ефекту, при виконанні вправи слід напружувати сідниці і м'язи живота. Дотримуватись рівноваги, не намагатись занадто високо піднімати таз, так само його і опускати до низу. Нижня кінцівка повинна бути перпендикулярна підлозі.</p>

Наведені нижче вправи спрямовані на розвиток силової витривалості оперованої кінцівки. Раціональне, суворо нормативне виконання сприяє більш повному відновленню функцій оперованої кінцівки.

Перелік і характеристика вправ:

1 Вправа.

Вихідна позиція – стоячи, злегка відкинувшись назад, м'яч розташований між попереком і стіною. Виконують присідання до кута 90 градусів. Глибше не варто, тому що навантаження на колінний суглоб значно збільшується. Зробіть 4 підходи по 5-8 разів [16].

2 Вправа.

Вихідна позиція – стоячи напроти степ-платформи (невелика платформа, використовується для занять аеробікою). Після операції спочатку використовують невисокий степ близько 10 см, поступово висоту збільшують. При виконанні спуску і підйому важливо стежити, щоб гомілка не відхилялася вправо або вліво. Бажано контролювати це візуально - в дзеркалі. Кількість повторень - 15 разів [16].

3 Вправа.

Ходьба назад. Бажано виконувати цю вправу на біговій доріжці, дотримуючись за поручні. Швидкість не повинна бути вище 1,5 км / год. Необхідно прагнути до повного випрямлення ноги.

4 Вправа.

Одноногий прес для ніг. Поставте одну ногу на платформу. Переконайтеся, що кут коліна становить приблизно 90 градусів. Контрактуйте свої основні м'язи і витягніть ногу, натиснувши на платформу. Зупиніть рух, коли нога майже повністю витягнута, щоб уникнути перевантаження коліна. Опустіть ногу повільно контрольованим чином. Повторіть іншу ногу. Кількість повторень - 15 разів [25; 26].

5 Вправа.

Вихідна позиція – стоячи з боку степ-платформи, і виконати стрибок через нього на протилежну сторону. Зробіть 4 підходи по 5-8 разів [25].

Отже, відновлення функцій колінного суглоба повинно бути комплексним, обов'язково з використанням засобів фізичної реабілітації. Комплекс вправ повинен бути спрямований на відновлення функцій в найкоротші терміни і повернення пацієнта до повсякденного життя.

ВИСНОВКИ

1. Проаналізовано наукову літературу з питань кінезіотерапії після розриву меніску колінного суглобу на післялікарняному періоді. З'ясовано, що вправи спрямовуються на відновлення фізичного стану м'язів передньої поверхні стегна, особливо чотириголового м'яза, збільшення діапазону рухів, усунення болі, зниження м'язового тонуусу та атрофії м'язів. Окрім традиційної кінезіотерапії у програму фізіотерапії можна додавати: кріомасаж; постізометричну релаксацію; стимуляцію біологічно активних точок; внутрішньосуглобові ін'єкції гіалуроновою кислотою тощо.

2. Розглянуто методи діагностики для оцінювання ефективності програми кінезіотерапії після розриву меніску колінного суглобу. Найчастіше використовують такі методи оцінювання: гоніометрія, оцінка набряку шляхом виміру окружності коліна у двох положеннях, оцінка болю за методикою ВАШ, п'ятибальна шкала визначення сили м'язів, індекс WOMAC.

3. Охарактеризовано особливості методики кінезіотерапії після розриву меніска колінного суглоба. Серед них, насамперед, слід зазначити, що займатися кінезіотерапевтичними вправами при травмі меніска колінного суглоба необхідно з обережністю. Попередньо потрібно проконсультуватися з лікарем і вислухати його рекомендації. Навантаження слід поступово підвищувати, починаючи з мінімальної інтенсивності. Було розроблено відповідну програму фізіотерапії, яка спрямована на відновлення рухової активності після розриву меніску колінного суглобу на післялікарняному періоді і включає вправи на розвиток силової витривалості, а також на відновлення об'єму і сили, ліквідації контрактури, опірної здатності та підвищення загальної працездатності м'язів оперованої кінцівки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ананьєва Т. Комплексна фізична реабілітація нетренованих осіб після ушкодження мениска колінного суглоба у віддаленому після операційному періоді. *Фізична культура, спорт та здоров'я*. 2015. С. 193-195.
2. Brian P., Puneet R., Richard C. Meniscus injuries of the knee. *PMsR knowledge now*, 2017. URL: <https://now.aapmr.org/meniscus-injuries-of-the-knee>
3. Дугіна Л. Лікувальна фізична культура в комплексній реабілітації спортсменів після часткової артроскопічної менискектомії. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2014. №11 (52). С. 42-46.
4. Cindie S. Rachel N. Meniscus tear of the knee. Medically reviewed by William Morrison. August 15, 2017. URL: <https://www.healthline.com/health/meniscus-tears>
5. Cavanaugh J. Rehabilitation following meniscal repair. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2012. V. 5. P. 46-58.
6. Глазков Ю. Пережить разрыв: как спасти мениск коленного сустава. *Yoga journal*. 2018. URL: <https://yogajournal.ru/blogs/yuriy-glazkov-/perezhit-razryv-kak-spasti-menisk-kolennogo-sustava>.
7. Mahajan A., Mehtan A. Comparison of arthroscopic partial meniscectomy with physical therapy alone co existing meniscal tear and knee osteoarthritis. *International Journal of Research in Orthopaedics*. 2017. URL: <http://dx.doi.org/10.18203/issn.2455-4510.IntJResOrthop20173935>
8. Гулбани Р., Пакуля Н. Физическая реабилитация после артроскопии коленного сустава при повреждении менисков. *Проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. № 5. С. 43-46. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/fizicheskaya-reabilitatsiya-posle-artroskopii-kolennogo-sustava-pri-povrezhdenii-meniskov>
9. Claudio Zorzi, Stefano Rigotti. Еволюція внутрішньосуглобової гіалуронової кислоти в клінічній практиці: італійський досвід. *OsteoArtrosi.eu*. 2013. №13. С. 13-18. URL: <http://www.osteartrosi.eu/board.php>
10. Шлемко В. Реабілітація після пошкоджень і розривів менисків. 2016.

URL: http://medicine-shlemko.blogspot.com/2016/11/blog-post_10.html

11. Харченко Ю. А. Адекватная оценка боли – залог её успешного лечения. *Universum: Медицина и фармакология*: электрон. научн. журн. 2014. № 4 (5).

URL: <http://7universum.com/ru/med/archive/item/1229>

12. Рець С. М., Заморський Т.В., Марценюк І.М. Фізична реабілітація хворих після артроскопії колінного суглоба при ушкодженні меніска. *Літопис травматології та ортопедії*. 2011. № 1-2. С. 224-226.

13. Claudio Z., Stefano R. Эволюция внутрисуставной терапии гиалуроновой кислоты. *OsteoArtrosi.eu*. 2013. Anno 12-No. 3. 13 с.

14. Миклина А.П. Гимнастика при разрыве мениска коленного сустава. 2017.

URL: <https://ortocure.ru/travma/menisk/lfk-dlya-kolena.html> (дата звернення)

15. Вc. Fregen Dedja. Faculty of Physical Education and Sports Post-surgical rehabilitation of the knee menisci(Comparison of post-surgical rehabilitation in Albania and USA/ literature review). Prague, 2014. 91 с.

16. Невеличук Т. Как восстанавливать и разрабатывать мениск после операции. 2018. URL:<http://sustavzdorov.ru/koleni/vosstanovlenie-meniska.html>

17. Liene С., Guntis Е. Разрыв мениска коленного сустава: лечение и реабилитация. *Kaulu veseliba*. 2016. №. 6.

URL: <http://kauluveseliba.lv/ru/разрыв-мениска-коленного-сустава-леч>

18.Петрук А. ЛФК для коленного сустава. 2017 URL: <https://www.sportobzor.ru/lfk/lfk-dlya-kolennogo-sustava.html>

19. Theresa C, Polly de Mille. ACL Injury Prevention Tips and Exercises: Stay Off the Sidelines!. 2009 URL: https://www.hss.edu/conditions_acl-injury-prevention-stay-off-sidelines.asp.

20. Гімнастика для коліна. Легкість руху Як зберегти коліна здоровим. *ОТТО БОКК*. С.15-19. URL: https://www.ottobock.ru/media/local-media/for-specialists/orthotics/healthy_knees_booklet.pdf

21. J ohn R. Trey Green III, M.D. Arthroscopic Meniscus Repair: Minimally invasive surgery to repair torn knee cartilage. 2013.

URL: <http://www.orthop.washington.edu/patient-care/articles/sports/arthroscopic-meniscus-repair.html>

22. Емельянова М. А. Физическая реабилитация после артроскопических операций. 2016. URL: <https://volynka.ru/Articles/Text/697>.

23 .Dašić Ž., Bulatović N., Kezunović M., Benčić I., Bokan V. Treatment of medial meniscus injury with partial meniscectomy. *Medial meniscus injury*. Acta Clin Croat.2015, Vol. 54, No. 3. С 319-325.

24. Арьков В. Реабилитация при травме – комплекс мер восстановления после травмы или операции. Московский Научно-Практический Центр Медицинской Реабилитации, Восстановительной и Спортивной Медицины. URL: <https://www.арьков.рф/patientam>

25. Neuromuscular and strengthening exercise therapy for young adults with a meniscal tear. Made by the DREAM study group in collaboration with Photo/AV at Aalborg University Hospital and physical therapists at Arkadens Fysioterapi, Aalborg, Denmark. December 2016.

26. Гайдаров Л. Ф., Лазарева Ю. Г., Леонкин В. В., Муллаярова Э. А., Ситкалиева Е. В., Соколова М. В. *Реабилитация после заболеваний. Полный справочник*: монография. Москва. Эксмо, 2008. 704 с.

27. The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC). URL: <https://boneandspine.com/wp-content/uploads/2014/05/womac.pdf>

28. Ежова О.А. Актуальные вопросы физической реабилитации. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. Луцьк, 1999. С.806-810.

**Комплекс вправ кінезіотерапії після розриву меніску колінного суглобу на
післялікарняному періоді**

№	Вправа	Опис вправ	Дозування	Методичні вказівки
Вступна частина				
1.	В.п. – широка стійка, руки вздовж тулуба	1- 8 напів повороти головою спереду (позаду) 9-10 в.п.	6 разів	В середньому темпі
2.	В.п. – широка стійка, руки на поясі	1- 8 нахили головою вправо – вліво, вперед – назад 9 – 10 в.п.	4 – 5 повторень в кожную сторону	Слідкувати за поставою, дихання не затримувати
3.	В.п. – широка стійка, кисті рук приведенні до плечей	1- 2 колові оберти руками вперед (вдих) 3-4 в.п.(видих) 5 - 6 колові оберти руками	4 – 5 повторень в кожную сторону	В середньому темпі
4.	В.п. – широка стійка, руки на поясі	1-2 поворот тулуба вправо (вдих) 3 – 4 в.п.(видих) 5 - 6 поворот тулуба вліво 7 - 8 в.п.	4 – 5 повторень в кожную сторону	Дихання не затримувати
Основна частина				
5.	В.п – основна стійка, руки на поясі	1 – 6 колові оберти в гомілковостопному суглобі (вдих) 7 – 8 в.п. (видих)	4 – 5 повторень в кожную сторону	Слідкувати за поставою, дихання не затримувати
6.	В.п. – стоячи позаду фітбола притримуючи його руками	1 – 2 виконати присідання на фітбол (вдих) 3 – 4 в.п.(видих)	6 – 10 повторень	Темп швидкий, слідкувати за диханням
7.	В.п. – лежачі на наспинні, нижні кінцівки зігнуті в колінних суглобах і між ними фітбол	1 – 6 стиснути м'яч колінними суглобами (вдих) 7 – 8 в.п.(видих)	6 – 10 повторень	Дихання не затримувати

8.	В.п. – лежачі на наспинні, нижні кінцівки зігнуті в колінних суглобах і між ними фітбол	1 – 10 стиснути м'яч колінним суглобом, затриматися в такому положенні на 10-12 сек.	4 – 5 повторень	Дихання не затримувати
9.	В.п. – лежачі грудьми на фітболі упор кистями об підлогу	1 – 2 підняти ліву ногу вгору (вдих) 3 – 4 в.п.(видих) 5 – 6 підняти праву ногу(вдих) 7 – 8 в.п. (видих)	6 – 10 повторень кжною ногою	Піднімаючи ногу не згинаючи її в колінному суглобі
10.	В.п. - лежачі на спині між нижніми кінцівками зафіксований фітбол, руки заведені за голову	1 – 2 підняти нижні кінцівки вгору та передати фітбол у верхні кінцівки (вдих) 3 – 4 опустити верхні та нижні кінцівки (видих) 5-6 опустити верхні кінцівки з футболом вгору та охопити фітбол нижніми кінцівками (вдих) 7 – 8 в.п. (видих)	6 – 10 повторень	Дихання не затримувати, до легких больових відчуттів
Заклучна частина				
11.	В.п. – основна стійка руки на поясі	1 – 6 ходьба на зовнішній частині	13 – 15 сек.	Середній темп
12.	В.п. – сісти на п'яти, права нога пряма заведена за спину в руках м'яч	1 – 2 завести м'яч заправу ногу 3 – 4 в.п. 5 – 6 теж саме з іншою ногою	5 – 6 повторень	Спину сильно не прогинати
13.	В.п.- основна стійка, хват правою кистю за правий гомілковостопний суглоб	1-6 тягнутися гомілковостопним суглобом до сідниць	30 сек.	Слідкувати за поставою
14	В.п.- широка стійка , верхні кінцівки вздовж тулуба	1-2 нахил тулуба вперед, дістати долонями до підлоги, затриматись в такому положенні на 5 сек., 3-4 в.п.	5- 8 разів	Слідкувати за поставою

Візуальна-аналогова шкала для визначення інтенсивності болю

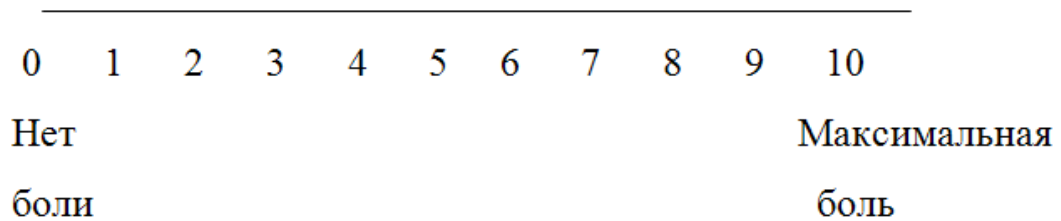


Рисунок 1. Візуальна-аналогова шкала

Опитувальник Мак-Гілла

Анкета MPQ розроблена в 1975 році професором Ronald Melzack в Монреалі (Канада), в університеті McGill і переведена на кілька мов. Опитувальник Мак-Гілла являє собою анкету, яка містить різні характеристики болю. Якісні особливості болю розділені на три великі групи:

1. сенсорно-дискримінативні (ноцицептивні шляху проведення);
2. мотиваційно-афективні (ретикулярна формація і лимбічні структури);
3. когнітивно-оціночні (кора головного мозку).

Опитувальник містить 20 позицій зі словами, розділеними на чотири групи:

1. 10 слів, що визначають сенсорні аспекти;
2. 5 слів, що описують афективні аспекти;
3. 1 слово, яке описує когнітивно-оцінний аспект;
4. 4 багатоаспектних слова.

McGill Pain Questionnaire

Прочитайте, будь ласка, всі слово-визначення і відзначте тільки ті з них, які найбільш точно характеризують Вашу біль. Можна відзначити тільки по одному слову в будь-якому з 20 стовпців (рядків), але не обов'язково в кожному стовпці (рядку).

Якими словами Ви можете описати свій біль? (Сенсорна шкала)

1. 1. пульсує, 2. схоплює, 3. смикає, 4. стягує, 5. колотлива, 6. довбає.

2. подібна: 1. електричного розряду, 2. удару струму, 3. пострілу.

3. 1. колюча, 2. впирає, 3. бурав'яча, 4. свердляє, 5. пробиває.

4. 1. гостра, 2. ріжуча, 3. перемінна.

5. 1. давить, 2. стискає, 3. колюча, 4. стискає, 5. розчавлює.

6. 1. тягнуча, 2. викручує, 3. вириває.

7. 1. гаряча, 2. пекуча, 3. опілює, 4. пекельна.

8. 1. зудить, 2. щипає, 3. роз'їдає, 4. що жалить.

9. 1. тупа, 2. ниюча, 3. щипає, 4. ломляча, 5. розколює.

10. 1. розпирає, 2. розтягує, 3. роздирає, 4. розриває.

11. 1. розлита, 2. розповсюджена, 3. проникає, 4. пронизує.

12. 1. дряпає, 2. синцева, 3. дряпає, 4. пилоподібна, 5. гризуча.

13. 1. німа, 2. зводять, 3. льодова.

Яке почуття викликає біль, який вплив надає на психіку? (Афективна шкала)

14. 1. стомлює, 2. вимотує.

15. викликає почуття: 1. нудоти, 2. задухи.

16. викликає почуття: 1. тривоги, 2. страху, 3. жаху.

17. 1. пригнічує, 2. дратує, 3. злить, 4. призводить в лютю, 5. доводить до відчаю.

18. 1. знесилює, 2. засліплює.

19. 1. біль-перешкода, 2. біль-досада, 3. біль-страждання, 4. біль-мучення, 5. біль-катування.

Як Ви оцінюєте свій біль? (Оцінювальна шкала)

20. 1. слабка, 2. помірна, 3. сильна, 4. найсильніша, 5. нестерпна.

П'ятибальна шкала визначення сили м'язів

Бали	Функція м'язів
0	активні рухи відсутні
1	активні рухи відсутні, рука того, що досліджує відчуває напруження м'язів
2	активні рухи можливі за допомогою що досліджує або в полегшеному початковому положенні
3	самостійні активні рухи, однак хворий не може подолати навіть невеликий опір що досліджує.
4	самостійні активні рухи з подоланням невеликого опору що досліджує.
5	сила м'язів пошкодженої кінцівки рівна силі м'язів здорової кінцівки

Індекс WOMAC
(The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index
(WOMAC))

Ім'я _____ Дата _____

Інструкції: Будь - ласка, оцініть заходи в кожній категорії відповідно до наступних рівнів складності:

0 = Немає, 1 = Незначно, 2 = Помірно, 3 = Дуже, 4 = Надзвичайно

Обведіть один номер для кожного виду діяльності

- Біль: 1. Під час ходьби _____ 0_1_2_3_4
2. Під час сходження по сходах _____ 0_1_2_3_4
- 3 Нічий біль _____ 0_1_2_3_4
4. Під час відпочинку _____ 0_1_2_3_4
5. Під час піднімання вантажу _____ 0_1_2_3_4
- Туго-рухливість: 1. Ранкова туго-рухливість _____ 0_1_2_3_4
2. Настає впродовж цього дня _____ 0_1_2_3_4
- Фізична функція: 1. Спускатись по сходах _____ 0_1_2_3_4
2. Підніматись по сходах _____ 0_1_2_3_4
3. Встаючи з стільця _____ 0_1_2_3_4
4. Стоячи _____ 0_1_2_3_4
5. Нахиляючись до підлоги _____ 0_1_2_3_4
6. Ходьба по рівній місцевості _____ 0_1_2_3_4
7. Сідання / вхід з автомобіля _____ 0_1_2_3_4
8. Ходьба по магазинах _____ 0_1_2_3_4
9. Одягання носків _____ 0_1_2_3_4
10. Лежачі на ліжку _____ 0_1_2_3_4
11. Знімання носків _____ 0_1_2_3_4
12. Підйом з ліжка _____ 0_1_2_3_4
13. Сідання / вихід з ванної _____ 0_1_2_3_4

14. Сидіння _____ 0_1_2_3_4

15. Сідання / вихід з туалету _____ 0_1_2_3_4

16. Важкі домашні обов'язки _____ 0_1_2_3_4

17. Легкі домашні обов'язки _____ 0_1_2_3_4

Загальна оцінка: _____ / 96 = _____ %

Коментарі / Тлумачення (заповнюються тільки терапевтом) [27]