

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

Факультет біомедичної інженерії  
Кафедра біобезпеки і здоров'я людини

**«До захисту допущено»**  
Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ І.Ю.Худецький  
(підпис)

« \_\_\_\_\_ » червня 2019 р.

**Дипломна робота**  
**на здобуття ступеня «бакалавр»**  
з напрямку підготовки – 6.010203 «Здоров'я людини»  
(227 Фізична реабілітація)

**на тему: «Використання методів фізичної терапії у хворих  
на коксартроз 1 та 2 ступеня в амбулаторних умовах»**

Виконала студентка 4 курсу, групи БР - 52

**Кравченко Ірина Віталіївна**

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Керівник: старший викладач **Латенко С.Б.**

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Консультант з охорони праці в галузі  
Професор д.м.н. **Худецький І. Ю.**

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Рецензент  
доцент, к.п.н., **Зеніна І.В.**

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Засвідчую, що у цій дипломній роботі  
немає запозичень з праць інших авторів  
без відповідних посилань.  
Студентка \_\_\_\_\_  
(підпис)

Київ – 2019 рік

## ЗМІСТ

<b>ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ.....</b>	<b>3</b>
<b>ВСТУП.....</b>	<b>4</b>
<b>РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	<b>7</b>
1.1. Клінічна характеристика та діагностика коксартрозу.....	7
1.2. Основні підходи до лікування хворих на коксартроз.....	16
1.3. Сучасні уявлення про використання методів і засобів фізичної терапії у хворих на коксартроз.....	18
Висновки до Розділу 1.....	30
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....</b>	<b>32</b>
2.1. Методи дослідження.....	32
2.2. Організація дослідження.....	34
<b>РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....</b>	<b>36</b>
3.1. Комплексна програма фізичної реабілітації хворих на коксартроз 1 та 2 ступеня в амбулаторних умовах.....	36
3.2. Методика використання ЛФК при коксартрозі.....	41
3.3. Методика використання масажу при коксартрозі.....	58
3.4. Методика використання фізіотерапії при коксартрозі.....	61
3.5. Використання інших засобів реабілітації.....	69
Висновки до Розділу 3.....	73
<b>РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ...74</b>	<b>74</b>
4.1. Характеристика робочого приміщення .....	74
4.2. Аналіз потенційних небезпек в процесі фізичної реабілітації.....	76
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>81</b>
<b>ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....</b>	<b>83</b>
<b>СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>86</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>92</b>

## ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

АТ	-	артеріальний тиск;
АТСС	-	артрит тазостегнового суглобу;
БАТ	-	біологічно активні точки;
БТБ	-	багатофункціональний тренажер Бубновського;
ВАШ	-	візуальна аналогова шкала болю;
ЕУХТ	-	екстракорпоральна ударно-хвильова терапія;
КТ	-	комп'ютерна томографія;
ЛГ	-	лікувальна гімнастика;
ЛФК	-	лікувальна фізична культура;
МРТ	-	магнітно-резонансна томографія;
РГГ	-	ранкова гігієнічна гімнастика;
ТСС	-	тазостегновий суглоб;
ФТ	-	фізична терапія;
ФР	-	фізична реабілітація;
ЧД	-	частота дихання;
ЧСС	-	частота серцевих скорочень;
EQ-5D	-	опитувальник якості життя;
EULAR	-	Європейська антиревматична ліга;
NICE	-	Національний інститут здоров'я і допомоги (Великобританія)
WOMAC	-	Universities osteoarthritis Index;

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Патологія ОРА, в якій остеоартроз займає лідируюче місце, веде до значних втрат в економічній, соціальній і психологічній сферах. Збитки, пов'язані із захворюваннями цієї групи, зросли за останні роки і складають 1,0 - 2,5% валового національного доходу таких розвинених країн світу, як США, Канада, Великобританія, Франція, Австралія. В останні десятиріччя спостерігається тенденція до виникнення коксартрозу у людей віком від 32 до 42 років. Показники тимчасової непрацездатності складають за рік в середньому 580 днів на кожні 100 осіб.

Показники інвалідизації при коксартрозі перевищують аналогічні при патології колінного суглоба у три рази, а гомілковостопного - у сім разів. Хворі на коксартроз стають інвалідами ще у працездатному віці у результаті швидкого прогресування захворювання та порушення його функції цього суглоба [21]. Гідно з медичною статистикою в Україні артроз кульшового суглобу займає перше місце за поширеністю.

Питання лікування та реабілітації хворих на артроз кульшового суглоба залишається невирішеним, незважаючи на значний арсенал фізичних методів та засобів відновлення. Це підтверджують дослідження Національного інституту здоров'я і надання допомоги (NICE, Великобританія) [41].

Враховуючи вищевикладені обставини вельми актуальним напрямком наукових досліджень є розробка ефективних заходів фізичної терапії при коксартрозі, які дозволять підвищити ефективність реабілітації, оптимізувати її терміни та покращити якість життя пацієнтів.

**Робоча гіпотеза.** Ми вважаємо, що обґрунтований підхід до застосування методів фізичної терапії на первинному рівні надання реабілітаційної допомоги низької інтенсивності в амбулаторних умовах в підгострому та довготривалому реабілітаційних періодах у хворих на коксартроз 1 та 2 ступеня дозволить уникнути вірогідних ускладнень в процесі реабілітації та покращить якість життя хворих.

**Об'єктом дослідження** є хворі на артроз тазостегнового суглоба 1- 2 ступеня, які отримують реабілітаційну допомогу на амбулаторному етапі реабілітації в підгострому та довготривалому реабілітаційних періодах.

**Предметом дослідження** дипломної роботи є структура програми та процес фізичної реабілітації хворих на коксартроз 1 та 2 ступеня на первинному рівні надання реабілітаційної допомоги в амбулаторних умовах в підгострому та довготривалому реабілітаційних періодах.

**Метою даної роботи** є на підставі аналізу літературних і інших джерел інформації вивчити і підібрати теоретичний матеріал щодо створення комплексної програми фізичної реабілітації хворих на коксартроз 1 та 2 ступеня в амбулаторних умовах в підгострому та довготривалому реабілітаційних періодах, що допоможе запобігти подальшому розвитку захворювання, подовжити період ремісії захворювання та покращити якість життя хворих.

**Завданням даної роботи** є :

1. Узагальнити і систематизувати сучасні науково-методичні знання про поширеність, причини розвитку, особливості клінічного перебігу, методи лікування, реабілітації і профілактики артрозу кульшового суглоба.

2. Вивчити характер процесів, які проходять в організмі тематичних хворих під час захворювання, та розробити теоретико-методологічну модель використання методів і засобів фізичної терапії на первинному рівні надання реабілітаційної допомоги низької інтенсивності в амбулаторних умовах.

3. Обґрунтувати доцільність використання обраних методів і засобів фізичної терапії на первинному рівні надання реабілітаційної допомоги низької інтенсивності в амбулаторних умовах у хворих на коксартроз 1-2 ступеня.

4. Визначити принципи побудови та запропонувати структуру комплексної програми використання методів і засобів фізичної терапії у хворих на коксартроз 1 та 2 ступеня в амбулаторних умовах.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, синтез отриманих знань, метод порівняння, дедукції, узагальнення та абстракції.

**Новизна роботи.** Новизна роботи полягає в тому, що на даний момент в нашій країні не існує розробленої програми комплексного використання простих і доступних методів фізичної терапії хворих на коксартроз 1 та 2 ступеня на амбулаторному етапі реабілітації, яку самостійно можуть застосовувати хворі вдома, або у реабілітаційних та фітнес-центрах.

**Практичне значення.** Практичне значення роботи полягає у можливості застосування простих та економічно доступних методів фізичної терапії хворими на коксартроз 1 та 2 ступеня в підгострому та довготривалому реабілітаційних періодах в амбулаторних умовах, самостійно вдома, або в реабілітаційних та фітнес-центрах.

Розробленими практичними рекомендаціями можуть скористатися спеціалісти з фізичної терапії та ерготерапії, лікарі лікувально-профілактичних закладів, працівники оздоровчих центрів, студенти профільних навчальних закладів та самі хворі.

## РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

### 1.1. Клінічна характеристика та діагностика коксартрозу

Тазостегновий суглоб здійснює рухи стегна у всіх трьох площинах [27]. Умовами для забезпечення рухів стегна є: нормальний тонус прилеглих м'язів, цілісність суглобових структур, повноцінне їх кровопостачання, еластичність суглобового хряща, оптимальний обсяг і склад внутрішньосуглобової рідини. За відсутності цих умов в суглобовому хрящі формуються дистрофічні зміни, що носять необоротний характер.

На початковій стадії погіршується живлення суглобового хряща, що призводить та внаслідок подальших трофічних порушень негативним змінам піддається субхондральна кістка. Усередині головки стегнової кістки формуються патологічні кісти, а на поверхні – кісткові остеофіти.

В результаті цих процесів відповідність суглобових поверхонь кісток втрачається, що обов'язково веде до рухових порушень. На Рис.1.1. представлено дистрофічні зміни, що виникають при артрозі тазостегнового суглоба в голівці стегнової кістки. [25, 36].

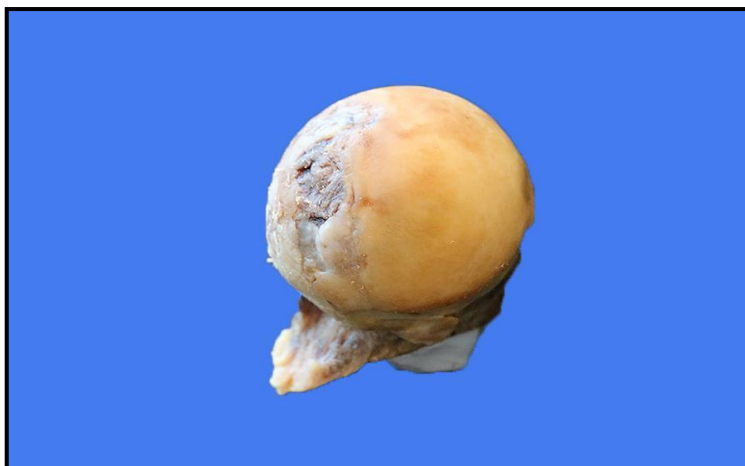


Рис.1.1. Дистрофічні зміни голівки стегнової кістки при коксартрозі

При коксартрозі спостерігається чітка залежність між клінічними симптомами і рентгенологічними змінами. Біль при ходьбі і кульгавість спочатку з'являються лише до кінця робочого дня, пізніше тримаються весь день, а у важких випадках настільки інтенсивні, що заважають хворому

заснути, віддають в колінний суглоб, в сідничу і пахову область. Відносно рано виникає гіпотрофія м'язів стегна і сідничних м'язів. Хо́да стає щадною. із-за порушення статики або вкорочення кінцівки та з'являється кульгавість.

*До основних симптомів хвороби відносяться біль в паху і стегні, накульгування, вкорочення хворої ноги і атрофія м'язів стегна. На початкових стадіях коксартрозу болі в суглобі мало виражені і пацієнт не звертається до спеціаліста і в результаті втрачається час і відбувається безсимптомне руйнування суглоба [20, 31].*

Якщо не лікуватися, то з'являється обмеження рухливості хворої ноги і посилення болю, який виникає при перших кроках і тільки в стані спокою. При цьому з'являється помітна кульгавість при ходьбі на хвору ногу. Дегенеративні зміни в кульшовому суглобі представлено на Рис.1.2

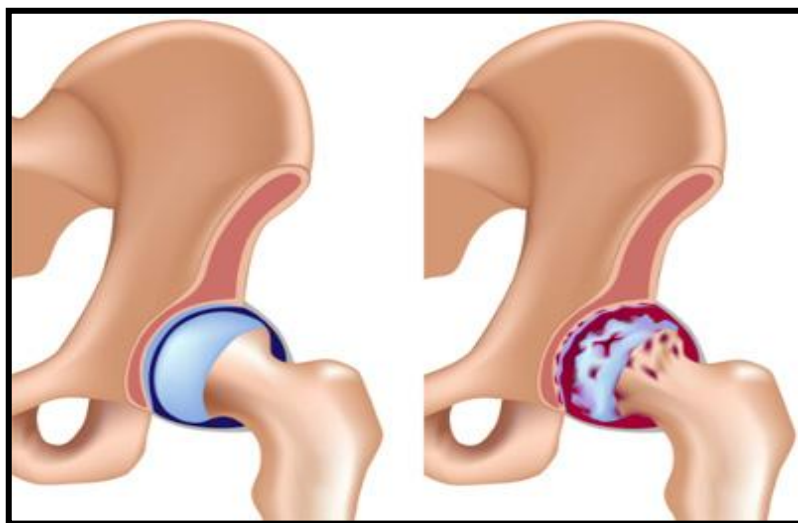


Рис.1.2 Дегенеративні зміни в кульшовому суглобі при коксартрозі

В подальшому м'язи стегна атрофуються, зменшуються в обсязі і це призводить до появи болю в області колінного суглоба, в місцях прикріплення сухожилів. Больові відчуття в області коліного суглобу можуть бути виражені сильніше, ніж біль в паху і стегновій кістці. Враховуючи це хворим діагностують артроз колінного суглоба і призначають не зовсім відповідне лікування [15; 22].



**Причини коксартрозу.** Аналізуючи наукові та клінічні дані щодо форм коксартрозу ми з'ясували, що він може бути первинним та вторинним. Первинна форма розвивається під впливом певних причин. Вторинна форма артрозу тазостегнового суглоба зумовлена наявністю інших захворювань, які є факторами ризику. Вторинна форма коксартрозу розвивається на тлі наступних захворювань:

1. **Дисплазія кульшового суглоба.** Це патології розвитку стегнових суглобів, в наслідок чого порушується опорна функція. Це неправильне розташування стегнової кістки відносно кульшової западини [34,45].

2. **Вроджена форма вивиху стегна.** Вона є результатом запущеної форми дисплазії тазостегнового суглоба та проявляється недорозвиненістю і відсутністю правильного поєднання кісток.

3. **Асептичний некроз.** Стосується тільки голівки, носить важкий характер, при цьому відбувається омертвіння головки стегнової кістки внаслідок порушення кровообігу [12,15]

4. **Хвороба Пертеса.** В даному випадку причина розвитку патології полягає в порушенні у голівці стегнової кістки кровопостачання при одночасному порушенні живлення суглобового хряща в ній, за рахунок чого, як правило, розвивається некроз.

5. **Запальні процеси та інфекційні ураження.**

6. **Травми в розглянутій області.**

В якості факторів ризику виступають:

а) *перевантаження суглоба* - це тривалі надмірні навантаження на суглоб, внаслідок необхідності подолання значних відстаней пішки та професійна спортивна діяльність. Перевантаження виникає при підвищеній масі тіла хворого. При цьому кожний крок навантажує суглоби ніг в межах 300-500 кг. В процесі життя хрящова еластичність зв'язок і хрящової тканини втрачається і суглоби, відповідно, зношуються [15; 35]..

б) *травматизація суглобів* - при хронічних травмах відбувається «накопичення» ушкоджень, внаслідок чого хрящ атрофується. Також він може руйнувати кістку і провокувати її деформацію.

в) *спадковість* - питання спадковості актуальне, тому що слабкість скелету, особливості обмінних процесів організму та будова хрящової тканини успадковується. Якщо у родичів а анамнезі є АТСС то підвищується ризик його розвитку у пацієнта [27, 28].

г) *запалення суглобів* – на його фоні розвивається вторинний АТСС. Через запалення змінюється склад суглобової рідини, внаслідок чого змінюється хрящова тканина.

д) *гормональні зміни* - на підставі недавніх відкриттів в області фізіології і біохімії, стало відомо, що на тлі тривалих негативних переживань, а також в рамках періодів тривалого стресу відбуваються зміни в роботі надниркових залоз. В результаті запускається розвиток АТСС, при якому суглобові хрящі стають тонкими і трікаються. Первинний АТСС нерідко протікає в поєднанні з ураженням хребта і колінного суглоба [15; 22]..

Класифікують АТСС в залежності від особливостей патологічного процесу, він **характеризується трьома ступенями розвитку.**

Коксартроз 1 ступеня характеризується появою у пацієнтів періодичних больових відчуттів, їх виникнення відзначається після тих або інших форм фізичного навантаження (біг, ходьба тощо). Переважно локалізація больових відчуттів зосереджується в ТСС. Відпочинок сприяє зникненню болю. Обмежень у рухах на даному етапі немає, порушень в ході немає, зміни у силі м'язів відсутні [14, 25].

Коксартроз 2 ступеня - при ньому посилюються больові відчуття. Біль з'являється в суглобі, ірадиює до стегна і до паху. Біль присутній навіть у стані спокою. При тривалій ходьбі відзначається кульгавість, нормальна функція ТСС порушена. Обмеження проявляються при внутрішній ротації і при відведенні стегна. [ 22; 34;].

Коксартроз 3 ступеня характеризується сталим болем, який вдень і вночі. Хворий використовує тростину, із-за необхідності в опорі. При цьому з'являється атрофія м'язів гомілки, стегна і сідниць.

Як результат слабкості відвідних м'язів стегна, таз відхиляється у фронтальній площині та одночасно з ураженої сторони вкорочується кінцівка. Компенсуючи ці зміни хворий при ходьбі нахилиє тулуб в уражену сторону. При цьому посилюється навантаження на ТСС. В таблиці 1.1. представлено клінічні прояви при різних ступенях коксартрозу [38; 50].

*Таблиця 1.1*

**Прояви коксартрозу в залежності від ступеня розвитку захворювання**

Ступінь коксартрозу	Рентгенологічні дані	Клінічні прояви
<b>I ступінь</b>	Незначне звуження суглобової щилини. Невеликі конусоподібні остеофіти по краям вертлюгової западини. Вогнища склерозу (ущільнення) гіалінових хрящів в зоні підвищеного навантаження. Вогнища некрозу гіалінових хрящів.	Скутість в суглобі вранці і після тривалого навантаження. Непостійний біль, що виникає при рухах в суглобі і зникає в спокої. Може визначатися непостійний хруст в суглобі. Довжина ніг у пацієнта однакова.
<b>II ступінь</b>	Виражене звуження суглобової щилини. Остеофіти в області вертлюгової западини і голівки стегнової кістки. Підвивих голівки стегна, яка «виштовхується» з суглобової западини збільшеними остеофітами.	Постійна скутість та обмеження рухливості в суглобі. Біль і хруст при будь-яких рухах в суглобі. Довжина ніг у пацієнта однакова.
<b>III ступінь</b>	Суглобова щилина може повністю зникнути. Форма суглобової западини і голівки стегнової кістки порушена. Вогнища склерозу в області стегнової кістки.	Повна відсутність рухливості в суглобі (згинально-привідна контрактура). Біль при будь-яких навантаженнях та в спокої. Втрата опорної функції суглоба (пацієнт не може стояти на пошкодженій нозі). Вкорочення ноги на стороні пошкодження.

## **Методи дослідження хворих при коксартрозі.**

### *Методи обстеження кульшового суглоба:*

**Огляд.** Основні ознаки хворих з коксартрозом — кульгання через біль, вкорочення кінцівки та наявність згинальних контрактур. Тому дослідження розпочинають з оцінки ходи. Досліджують співвідношення між положенням стегна та тазу, визначають довжину ніг та нахил тазу [12, 15 ].

**Пальпація.** Пальпація кульшового суглоба проводиться з урахуванням кісткових орієнтирів — гребінь клубової кістки з його передньою та задньою верхньою остю, сідничний горб та великий вертлюг .

**Амплітуда рухів.** Кульшовий суглоб має велику амплітуду рухів. При випрямленій нозі амплітуда згинання становить  $90^\circ$ , а при зігнутій в колінному суглобі -  $120^\circ$ . Амплітуда перерозгинання (гіперекстезії) стегна становить  $10-15^\circ$ . Повний кут відведення становить  $40-50^\circ$ . В нормі кут внутрішньої ротації -  $40^\circ$ , а зовнішньої -  $45^\circ$ . Обмеження внутрішньої ротації - один з самих ранніх та достовірних симптомів ураження кульшового суглоба [14, 20].

На ураження кульшового суглоба вказує наявність симптому Вебера чи колінно-п'яткової ознаки, яку визначають так: стегно та коліно ноги, яку досліджують, зігнуті, п'ятка лежить на коліні іншої розігнутої ноги, стегно відведене та ротоване назовні. При ураженні суглоба з'являються біль, напруження м'язів, обмеження рухливості [11, 12].

### **План дослідження рухомості суглобів:**

1. Зорове сприйняття функції окремих суглобів.
2. Посередні методики (проба Отта, Шобера, симптом Форест'є та ін.).
3. Гоніометричні методи визначення амплітуди рухів суглобів приладом.
4. Графічні методи — графічний запис амплітуди рухів.

**Гоніометрія** — проводиться за допомогою гоніометра. Одна бранша кутоміру встановлюється на вісі проксимальної частини суглоба, а друга — паралельно його дистальній частині. Вісь суглоба повинна співпадати з віссю шарніра. Облік величини рухомості в суглобі здійснюють із вихідного

положення, відомого як анатомічне чи нейтральне. Для більшості суглобів у вихідному положенні повздовж вісі сегментів кінцівок формують пряму повздовжню лінію при вертикальному вільному положенні тіла [39].

При певних назвах суглобових рухів доцільно керуватися напрямом рухів, що здійснюються в суглобі відповідно до їх вісі обертання:

- рухи в сагітальній площині позначаються як згинання і розгинання;
- рухи у фронтальній площині — відведення та приведення,
- рухи навколо повздовжньої вісі — зовнішня та внутрішня ротація.

Методику вимірювання амплітуди рухів в кульшовому суглобі представлено на Рис.1.3.

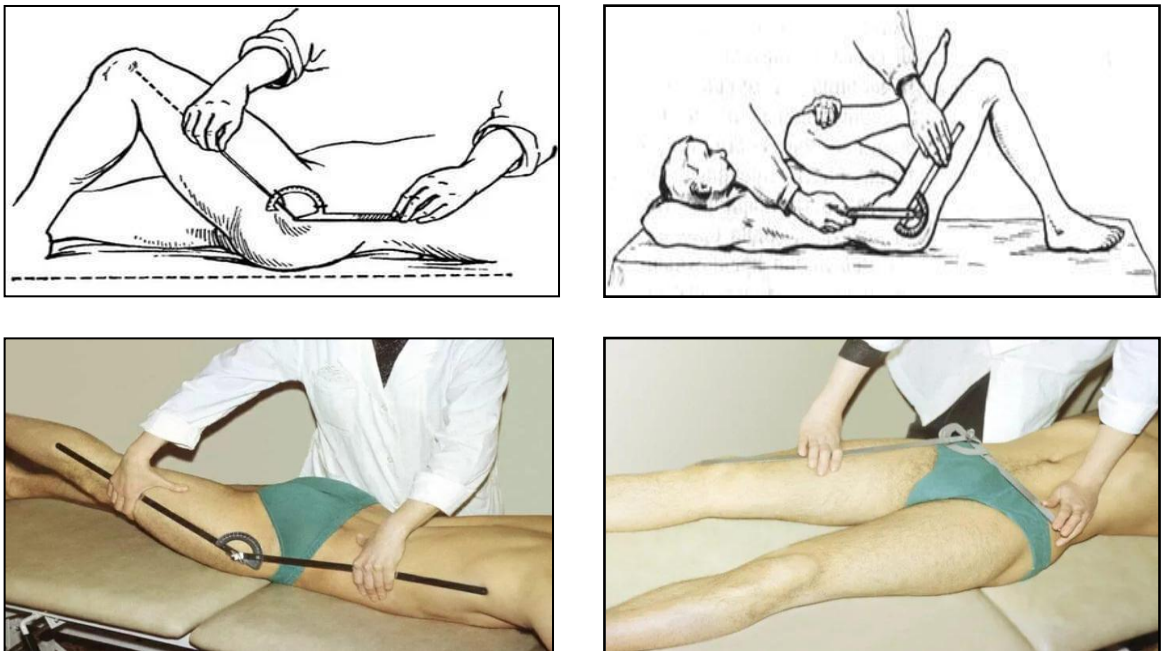


Рис.1.3.Методика гоніометрії кульшового суглоба

Порушення рухомості суглобів проявляється обмеженням рухомості, її збільшенням і патологічною рухомістю. Найлегшою формою порушень рухомості в суглобі є минаюча скутість (*тугорухомість*), що триває зазвичай до 30 хв. Стійке обмеження рухомості зумовлено *контрактурами*, які можуть бути позасуглобовими (неврогенної, дерматогенної, міогенної, змішаної етіології чи внаслідок ущільнення суглобової капсули, фасцій та

сухожиль) і власне суглобовими (фіброзний і кістковий анкілоз, руйнування суглобових поверхонь і зіткнення остеофітів) [38, 46].

Ранньою ознакою артрогенної контрактури є *відсутність резервних рухів суглобів*. Повна втрата рухів у суглобі характеризує **анкілоз** — наявність невластивих суглобові рухів свідчить про його патологічну рухомість [34, 37].

Приклади можливого розвитку контрактур у кульшовому суглобі:

- згинальна контрактура характеризується тим, що нога знаходиться в положенні згинання під певним кутом і розігнути повністю ногу хворий не може;
- розгинальна контрактура характеризується тим, що розгинання в суглобі можливе до норми, тоді як згинання обмежене;
- привідна контрактура характеризується тим, що нога приведена, а відвести її до нормальних меж неможливо;
- відвідна контрактура – коли нога відведена і приведення її неможливе;
- комбінована контрактура, наприклад, згинально-привідна (в цьому випадку розгинання і відведення ноги до норми неможливе) [4, 6, 21].

**Рентгенологічне дослідження суглоба.** Основні рентгенографічні ознаки остеоартрозу — це звуження суглобової щілини, субхондральний остеосклероз та остеофіти.

Що стосується інших методів діагностики, то в якості таких можуть бути застосовані методи КТ і МРТ. КТ (комп'ютерна томографія) дає можливість провести детальне вивчення патологічних змін, супутніх перебігу захворювання, зокрема це стосується кісткових структур. Що стосується МРТ, магнітно-резонансної томографії, то цей метод, в свою чергу, дозволяє зробити оцінку тих порушень, яким в рамках патологічного процесу зазнали м'які тканини.

**Universities osteoarthritis Index.** Індекс WOMAC належить до генеричних методів оцінки здоров'я хворих на остеоартроз. Тест подано у вигляді опитувальника, що включає 24 питання, які характеризують біль

(5питань), скутість (2 питання) та функціональну здатність (17 питань) у хворих на остеоартроз колінних та кульшових суглобів (Bellamy N. et al., 1998). Індекс WOMAC - високоінформативний показник, що за стосується для оцінки ефективності як медикаментозного, так і немедикаментозного лікування [28].

**Шкала Харріса:** оціночна система для кульшового суглоба (Harris: Evaluation System of the Hip) була розроблена Харрісом для оцінки результатів ендопротезування кульшового суглоба (Harris W.H., 1969), але, на думку самого автора, вона так само придатна для оцінки й інших методів лікування.. Система Харріса передбачає оцінку чотирьох категорій: біль, функція, деформація, амплітуда рухів.

Максимальна кількість балів для одного суглоба, яку можна отримати, оцінюючи стан пацієнта за системою Харріса, дорівнює 100. Сума балів від 100 до 90 оцінюється як відмінна функція суглоба, від 89 до 80 — як добра, від 79 до 70 — як задовільна та менше від 70 — як незадовільна [39].

**Візуальна аналогова шкала болю - ВАШ** (Visual analog pain scale, Huskisson) є загальним інструментом оцінки ступеня больового синдрому при багатьох патологічних станах [1]. Вона являє собою горизонтальну лінію з позначками від 0 до 100 мм, початок якої відповідає відсутності больових відчуттів, а закінчення — максимальному болю. Ступінь своїх больових відчуттів пацієнту пропонується відмітити на шкалі (Рис.1.4).

1. Какова Ваша боль прямо сейчас?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Нет боли Максимальная невыносимая боль

2. Каков Ваш наиболее типичный или средний уровень боли?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Нет боли Максимальная невыносимая боль

3. Каков Ваш уровень боли в наилучшие периоды болезни (как близко к нулю)?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Нет боли Максимальная невыносимая боль

4. Каков Ваш уровень боли в наихудшие периоды болезни (как близко к десяти)?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Нет боли Максимальная невыносимая боль

Рис. 1.4. Visual analog pain scale, Huskisson

## 1.2. Основні підходи до лікування хворих на коксартроз

Лікування коксартрозу визначається в залежності від стадії перебігу патологічного процесу, актуального для цього захворювання. При 1 і 2 ступені коксартрозу застосовуються заходи консервативної терапії.

1. Для зняття больового синдрому призначаються *нестероїдні протизапальні препарати* (диклофенак, кеторол, піроксикам). Тривале застосування має ряд побічний ефект – зменшує відновну здатність хряща. У випадках, коли необхідно тривале застосування протизапального засобу, рекомендується призначення препарату моваліс, оскільки побічних ефектів у нього набагато менше, ніж у інших препаратів даної групи [16, 17, 43, ].

2. *Судинорозширювальні засоби* (трентал, цинаризин та ін) сприяють поліпшенню кровообігу, завдяки чому поліпшується регенеративна здатність хрящової тканини.

3. *Міорелаксанти* – препарати, які допомагають розслабити спазмовані м'язи стегна і гомілки і сприяють поліпшенню кровообігу в суглобі, завдяки чому також зменшується інтенсивність больового синдрому.

4. При сильно вираженому больовому синдромі можливе *призначення гормональних препаратів* (гідрокортизон, кеналог). Ефект від внутрішньосуглобових ін'єкцій зберігається тривалий час [14, 21, 28].

5. *Місцева терапія з застосуванням мазей і компресів* має невелику ефективність. Але позитивний ефект від зігріваючих мазей існує, оскільки відбувається масаж стегна що сприяє активації кровообігу і зняттю болю [2].

6. *Фізіотерапія* застосовується для поліпшення місцевого кровообігу і зняття спазму. Це методи: електро-, магніто-, кріо- і лазеротерапія, світлолікування, індуктотермія. Їх використання у поєднанні з лікувальним масажем більш ефективно.

7. *Мануальна терапія*. Заслуговує особливої уваги, оскільки при недостатній кваліфікації фахівця може погіршити стан хворого [14, 21].

8. *Кінезіотерапія* допомагає зміцнити м'язи і поліпшити кровообіг у суглобі. Дуже корисно при АТСС плавання в морській воді [3].



9. *Хондропротектори* (артрогликан, терафлекс, дону та ін) – препарати, що стимулюють процеси регенерації, і уповільнюють процес дегенерації хрящової тканини. Ці лікарські засоби, при регулярному застосуванні, допомагають уповільнити або зупинити прогресування коксартрозу. Особливо ефективно їхнє застосування на ранніх стадіях захворювання. В них поєднано два компоненти суглобного хряща: *глюкозамін і хондроїтин сульфат* [37]. Вони впливають на причину хвороби, Тривалість курсу лікування різна, існує 2 варіанти використання хондропротекторів:

- сорокаденний цикл кожні півроку,
- один раз в 3 місяці, курсами по 20 днів.

Прийом глюкозаміну і хондроїтинсульфату рекомендується проводити приблизно 80 днів у році протягом мінімум 3 - 5 років [1]. Препарати також вводять безпосередньо в суглобну сумку в стадії ремісії, після діагностики ультразвуком. Цей спосіб називається «змазуванням». Хондропротектори при коксартрозі використовують в 1 та 2 стадії захворювання [14, 21].

Корекція дефектів хряща кульшового суглобу часто вимагає проведення складних хірургічних операцій і тривалого періоду реабілітації. Тому науковці світу розробляють альтернативні методи відновлення цього суглобу. Дослідники з Базельського університету і Університетської Клініки Базеля під керівництвом професора Івана Мартіна для усунення дефектів хрящової тканини суглобових поверхонь людини запропонували використовувати клітини носової перетинки [12].

Інноваційним методом відновлення ТСС суглоба є **MSK-терапія**, заснована на ключових особливостях стовбурових клітин: недиференційність (неналежність до будь-якої конкретної тканини. Ефективність MSK-терапії була підтверджена численними дослідженнями європейських і американських університетів [24].

**Хірургічне лікування коксартрозу** полягає в повному заміщенні тазостегнового суглоба. Вчасно і професійно виконана операція ендопротезування кульшового суглоба веде до часткового або повного

відновлення працездатності, значного полегшення життя хворого, припинення больових відчуттів. Хворий може без проблем рухатися, обслуговувати себе, вести активне життя [11; 42; 48;].

**Ендопротезування** - це операція по заміні ушкодженого при хворобі або травмі суглоба штучним аналогом. Іноді ендопротезування - це єдина можливість повернути людині здатність ходити. Ендопротезування тазостегнового суглоба застосовуються, тільки якщо хвороба перебуває в III стадії і при цьому спостерігається повне руйнування хрящової тканини.

*Спеціальне ортопедичне взуття*, а також фіксуючі *пов'язки, бандажі й накладки* для розвантаження суглоба використовуються як додаткові підтримуючі методи. При коксартрозі дуже важливо вчасно поставити діагноз і почати лікування. це є запорукою одужання і повернення хворого до активного життя [34, 39].

### **1.3. Сучасні уявлення про використання методів і засобів фізичної терапії у хворих на коксартроз 1-2 ступеня**

При коксартрозі виникає необхідність забезпечити спокій ураженому суглобу, проте при проведенні фізичної реабілітації спокій і рух не розглядають як протилежні режими. Засоби фізичної реабілітації мають властивість одночасно активізувати різні органи і системи, провокуючи як взаємостимулюючий, так і гальмівний ефекти, що негативно впливатиме на швидкість відновлення та одужання [22].

При виборі компонентів комплексної програми ФТ, треба враховувати те, що слабкий подразник не викликає активних процесів відновлення, і організм людини, адаптуючись до них, через певний період часу перестає реагувати на монотонні і одноманітні подразники. Виходячи з цього, до програми ФТ включають оптимально варіабельні і взаємодоповнюючі засоби та методи, які сприяють покращенню обмінних процесів та відновленню функціональної можливості кульшового суглоба.

Під час планування і проведення фізичної терапії хворих на коксартроз 1 та 2 ступеня **основною метою є:**

- зниження (усунення) больового відчуття;
- зменшення (усунення) ранкової скрутості;
- покращення метаболічних процесів як в суглобі, так і в організмі загалом;
- надання допомоги у контролі над симптомами коксартрозу та у підтриманні досягнутого стану;
- надання допомоги в усуненні причин, які сприяють загостренню захворювання;
- надання допомоги у підтримці фізичного стану хворого, його рухових можливостей;
- сприяння підтримці рівня фізичної активності хворого;
- зменшення негативного впливу медикаментозного лікування на організм хворого;
- запобігання розвитку контрактур;
- розвантаження суглобів; корекція порушень статичної і ходи; запобігання оперативному лікуванню гонартрозу [ 21, 26].

З метою підбору та складання програми ФТ, яка б індивідуально підходила конкретному пацієнтові, рекомендується проводити **анкетування, бесіди, опитування** для з'ясування існуючих проблем кожного хворого. Паралельно з індивідуальною картою хворого пропонується кожному хворому **вести щоденник**, де зазначається динаміка симптомів, самопочуття, що дозволяє складати індивідуальний план самоконтролю.

Індивідуальне навчання має ступеневий підхід, базовою основою його є партнерські взаємовідносини та взаємодовіра. При налагодженні партнерських взаємовідносин з хворими рекомендується дотримуватись таких основних елементів: підтримки, розуміння, поваги, співчуття [50].

У хворих на коксартроз стимулом дотримуватись програми фізичної реабілітації, є бажання позбутися симптомів хвороби. Важливим важелем є

аргументи щодо незадовільного ефекту лікування, наявність побічних дій від прийому протизапальних препаратів, вартість хондропротекторів [ 26, 30].

У запропонованій теоретико-методологічній моделі, яка є основою цілісної концепції лікування та ФТ хворих на коксартроз 1-2 ступеня, окрім медикаментозного лікування, засобів фізичної реабілітації (ЛФК, лікувального масажу, механотерапії, фізіотерапії) належне місце повинні займати освітні програми, психологічна підтримка та дієтотерапія.

Освітньо-психологічні програми є невід'ємною частиною лікування та реабілітації і передбачають безпосередні індивідуальні та малогрупові бесіди, роз'яснювальні консультації, вивчення друкованої продукції, технічне навчання. При цьому робота проводиться як з хворими, так і з їх родичами.

Звичайно, **надання психологічної підтримки** має за мету цілеспрямовано, за допомогою системи впливів на психологію хворого, досягнути лікувального та профілактичного ефекту на весь організм хворого та його спосіб життя. Навчання хворих основним методам самоконтролю, розуміння ситуації, яка склалась у зв'язку з хворобою, підвищує ефективність лікування та реабілітації, покращує якість життя, побутову та виробничу адаптацію [5].

Формування комплексу ФТ необхідно проводити індивідуально. В основу побудови індивідуальних методик закладають наступні положення:

- 1) інтегральний підхід до оцінки стану здоров'я хворого з врахуванням особливостей протікання коксартрозу;
- 2) обов'язкове врахування патогенетичних і клінічних характеристик коксартрозу, віку і тренованості хворого;
- 3) визначення лікувальної та реабілітаційної мети, яку необхідно досягнути з конкретним хворим та прогноз результатів;
- 4) планування заняття, систематизація спеціальних вправ, направлених на відновлення функцій опорно-рухового апарату;
- 5) раціональне комбінування спеціальних фізичних вправ із загальнозміцнюючими, з метою підвищити тренованість всього організму;
- 6) реалізація запланованої програми;

- 7) постійний контроль фізичного терапевта;
- 8) корекція, в разі необхідності, програми реабілітації.

Отже, методологія ФР повинна мати цілісний характер, базуватися на цілеспрямованому використанні комплексного психолого-педагогічного та лікувально-реабілітаційного підходів, бути індивідуально підбраною з врахуванням рентгенологічної стадії та функціонального стану, тяжкості коксартрозу, рівня якості життя та стану здоров'я хворих [21, 40].

Методів відновного лікування коксартрозу 1-2 ступеня багато і вони мають варіанти залежно від стадії захворювання, це:

- медикаментозне лікування;
- допоміжні засоби;
- фізіотерапія;
- тракція суглоба;
- кінезіотерапія;
- масаж;
- йогатерапія;
- народні методи лікування артрозу [3, 15, 22, 39, 43].

Насамперед варто розуміти, що терапія повинна бути комплексною, націленою на все компоненти хвороби. Використання якого-небудь одного методу малоперспективне і рідко веде до позитивних результатів.

### *1.3.1. Використання кінезіотерапії при коксартрозі 1-2 ступеня*

Позитивна дія ЛФК на організм хворого при артрозі ТСС здійснюється шляхом взаємодії нервової і ендокринної систем. Будь-яке скорочення м'язів подразнює численні нервові закінчення. При цьому імпульси з них, а також з пропріорецепторів м'язових волокон спрямовуються у ЦНС: моторну зону кори великих півкуль [15, 27].

#### Особливості використання кінезіотерапії:

1. Кінезіотерапія проводиться тільки в період ремісії захворювання, коли симптоми хвороби - такі, як біль та запалення в суглобі - мінімальні або

відсутні. Виконуючи лікувальні вправи в період загострення, можна посилити біль та сприяти погіршенню стану кульшових суглобів.

2. Перед тим, як приступати до виконання спеціальних фізичних вправ, треба проконсультуватися з фізичним терапевтом. Тому що, не виключено, що певні рухи комплексу вправ конкретному хворому не показані, або в даний час на даному етапі лікування їх виконання може заподіяти шкоду.

3. ЛГ для ТСС необхідна для того, щоб надати навантаження на м'язи і зв'язки ураженого суглобу, але не перевантажувати його.

4. У правильному комплексі ЛГ при АТСС, статичні навантаження повинні переважати над динамічними. При цьому м'язи отримують необхідні навантаження, а суглоби не зношуються, тому що рухи в них мінімальні.

5. ЛГ для суглобів це єдиний метод лікування, який не вимагає від хворого ні грошей, ні ліків, ні якогось коштовного устаткування. Тому хворому треба запастися терпінням і силою волі, та виконуйте всі вправи регулярно та в повному обсязі.

### **Основні правила кінезіотерапії при коксартрозі:**

- перед виконанням вправ рекомендовано вимірювати артеріальний тиск;
- вправи виконують плавно, в повільному темпі, енергійні рухи протипоказані;
- збільшення інтенсивності та кількості повторень необхідно нарощувати поступово та обережно;
- вправи виконуються в положенні лежачи або сидячи;
- вправи необхідно виконувати регулярно;
- при появі різких больових відчуттів заняття необхідно припинити.

### **Виконувати вправи не рекомендується при:**

- підвищеній температурі тіла;
- в період гострих запальних захворювань;
- пахових грижах;
- важких серцево-судинних патологіях;

Після виконання комплексу вправ треба мати 5-10 хвилин відпочинку для відновлення і обов'язково виміряти артеріальний тиск [15; 27].

В.М.Мухін виділяє лікарняний та післялікарняний періоди фізичної реабілітації при коксартрозі. Відповідно до цих особливостей захворювання ЛФК застосовують у два періоди. На сьогодні багатьма дослідниками і лікарями розроблено комплекси вправ в реабілітації тазостегнового суглоба, ураженого артрозом різних стадій [1,12,27].

*Котешевою І.О.* запропоновано методику лікувальної фізичної культури при остеоартрозі ТСС [27]. *Кальниболоцький Ю.М.* при деформуючому артрозі ТСС пропонує методику лікувальної фізкультури та самомасажу [12]. До авторських методик гімнастичних вправ, спрямованих на полегшення стану хворого також відносять : метод Бубновського; гімнастика Гітта; метод Євдокименко.

**Метод Бубновського.** Система Бубновського, або лікування за допомогою кінезіотерапії, полягає у виконанні спеціально розроблених вправ на багатофункціональних тренажерах антигравітаційного та декомпресійного характеру. Використання тренажерів представлено на Рис. 1.5

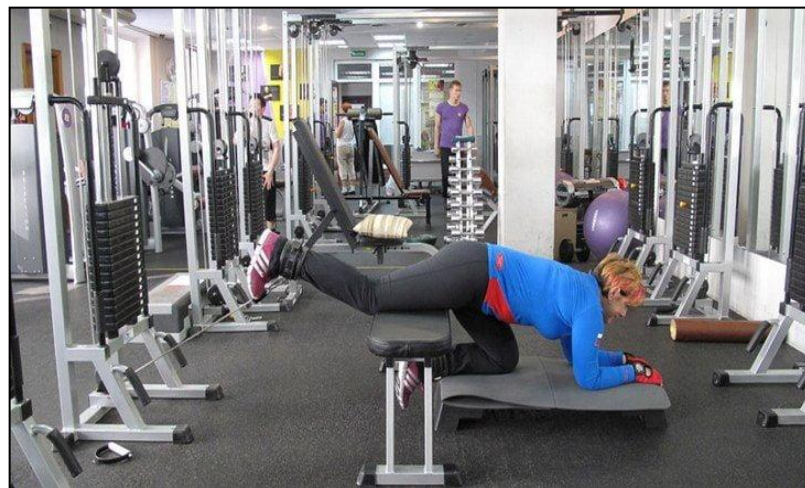


Рис.1.5 Використання тренажерів Бубновського при коксартрозі

На другій стадії захворювання, в тазостегновому суглобі відбуваються такі зміни, які неможливо змінити і тому роблять ендопротезування

кульшового суглоба. При виконанні вправ на тренажері Бубновский рекомендує дотримуватися наступних правил [5, 6, 7, 8 ]:

1. Приділяти особливу увагу диханню в процесі виконання вправ.
2. Слідкувати за відповіддю організму на рухи і при найменшому дискомфорті припинити заняття.
3. Збільшувати навантаження поступово - якщо відчувається сильна втома, то інтенсивність виконання вправ зменшують.
4. Не робити гімнастику через силу, під час виконання вправ повинні бути тільки позитивні емоції і бадьорість духу.
5. Виконувати вправи треба регулярно, тому що терапевтичний ефект настає лише при тривалому курсі ЛФК, приблизно через 1-2 місяці занять.
6. Результат виконання вправ треба завжди закріплювати сеансом масажу (можна медового).

**Гімнастика Гітта.** Автор є фахівцем з мануальної терапії. Вправи показані при будь-якому ступені захворювання і однаково доступні для виконання як літніми людьми, так і більш молодими пацієнтами. Суть методики полягає у виконанні певних мікрорухів, спрямованих на відновлення рухливості суглобів в комплексі з перкусійним масажем і дією з низьким вмістом білків. В.Д. Гітт не згодний з думкою, що артроз - хвороба невиліковна. Розроблена ним методика дозволяє не тільки призупинити руйнівні процеси в суглобах, але і повернути їх назад [12, 14].

**Методика Євдокименко.** Він пропонує комплекс з 9 вправ, ефективних для реабілітації тазостегнового суглоба, ураженого коксартрозом другого ступеня. Займатися дозволяється самостійно, в домашніх умовах. В якості допомоги можна використовувати відеоматеріали та інші засоби [14, 31].

*Серед інших засобів кінезіотерапії при коксартрозі варто відзначити:* заняття на велотренажері, фінську ходьбу, плавання, йогатерапію.

**Велотренажер.** На відміну від їзди на велосипеді такий вид тренувань при коксартрозі корисний тим, що пацієнт робить плавні рухи и немає можливості впасти, різко смикнути, або пошкодити тазостегновий суглоб. На



велотренажері можна виставити певну індивідуальну програму. Основною умовою для проведення тренувань є повна відсутність болю під час занять. При найменшому прояві дискомфорту слід тут же припинити тренування.

**Фінська ходьба.** Помірні навантаження при піших прогулянках благотворно впливають на стан тазостегнових суглобів, але тільки скандинавська ходьба із застосуванням палиць має цілий ряд переваг :

- знижується навантаження на суглоби;
- задіяні всі групи м'язів, також зміцнюється прес і спина;
- знижується маса тіла (особливо це важливо для пацієнтів з надлишковою вагою);
- поліпшується загальний стан організму.

Метод є профілактикою коксартрозу і простий у виконанні [15. 27]

**Плавання.** Ідеальний вид фізичних навантажень при будь-якій патології суглобів. Під час занять плаванням пацієнт просто фізично не може робити різкі рухи, які категорично протипоказані при коксартрозі. Рекомендується відвідувати басейн відразу по завершенні сеансу будь-якого виду ЛГ. Особливо корисно плавати брасом, але для оздоровлення цілком підійдуть і прості вправи, наприклад, плавні присідання в воді [15, 22].

**Лікувальна йога** займає окреме місце в ряду способів лікування коксартрозу. На початкових стадіях артрозу тазостегнового суглоба хорошим способом зупинення прогресування хвороби є заняття йогою. Крім того, виконання деяких певних асан є ефективною профілактикою розвитку коксартрозу навіть у молодих здорових людей [13, 14]. Будь-які вправи з йоги повинні бути узгоджені з фізичним терапевтом і бути тільки щадними. Заняття йогою проводять виключно з інструктором, який знає стан пацієнта, та відстежує реакції організму на коригуючі навантаження.

При виконанні вправ йоги потрібно суворо дотримуватися правильного дихання. Асани можуть виконуватися в різних положеннях, як стоячи, так і лежачи. Це дає можливість поступово долучитися до йогічних практик людям в різному віці з різним фізичним станом [15; 22].

Значний позитивний ефект для зменшення больового синдрому при коксартрозі має **тракційне лікування**, тобто лікування витягненням. Тракційну терапію виконують у спеціальних басейнах, де під впливом теплої води краще релаксуються м'язи, та «сухим» методом — за допомогою спеціальних пристроїв, на яких тракція кінцівки здійснюється за допомогою автоматизованої системи з постійним підтримуванням заданої величини натягу та позитивним зворотнім зв'язком «хворий-апарат» [15,22]. Процедуру тракційного лікування представлено на Рис.1.6.



Рис. 1.6. Процедура тракційної терапії

Правильний підхід до виконання вправ ЛГ при коксартрозі дозволить досягти максимального терапевтичного ефекту. Хворому стане легше рухатися, зменшиться або припиниться біль в суглобах, покращиться загальний стан. У літньому віці навряд чи вдасться повністю відновити потерпілий суглоб, але заняття ЛГ допоможуть призупинити дегенеративно-дистрофічний процес, а також зведуть до мінімуму частоту рецидивів захворювання, які супроводжуються гострим болем [13; 14].

### *1.3.2. Застосування масажу та самомасажу при коксартрозі*

**Лікувальний масаж** при артрозі тазостегнового суглоба сприяє зменшенню болю, поліпшенню крово- і лімфообігу, покращенню трофічних

процесів у ТСС, розслабленню м'язів, усуненню контрактур і збільшення амплітуди безболісних рухів, відновленню функціональності синовіальної рідини у ТСС, відновленню цілісності гіалінового хряща, зміцненню м'язів і зв'язок, що забезпечують роботу тазостегнового суглоба, поліпшення рухливості і функціонування ТСС [15, 34].

Мануальні заходи важливо робити акуратно, повільними рухами, без прикладання великих зусиль. Масаж проводиться тричі на день по 10 хвилин. В кінці кожного сеансу потрібно обов'язково виконати заключне заспокійливе погладжування [12, 15, 35].

**Баночний масаж** це вакуумний вплив на уражену область за допомогою застосування банок (Рис.1.7). Даний метод сприяє кровопостачанню, поліпшенню живлення, регенерації хрящової тканини, суглобів, м'язів. Методика може виконуватися двома способами: *динамічним* (ковзання банок по частині тіла, яка потребує лікування, *статичним* (банки чітко встановлюються на певну зону). Завершувати сеанс слід за зовнішнім виглядом шкіри, вона стає червоною. Процедура показана при артрозах, артритих, остеохондроз, міжхребцева грижа, коксартроз [12, 35,].



Рис.1.7. Процедура баночного масажу

Під час масажу пацієнту потрібно перебувати в теплому приміщенні, без протягів. Після закінчення процедури хворий тепло одягається, або закутується, банки миються, дезінфікуються [34].

**Самомасаж при коксартрозі.** Хворого на артроз ТСС обов'язково навчають особливостям самомасажу при якому застосовують всі прийоми масажу: розтирання, погладжування, поплескування, биття, розминання суглоба. Рухи повинні бути вкрай обережними. Кожен з прийомів виконують не більше 3 разів. Стосовно стегна - рухи спрямовують до паху.

Тривалість самомасажу при АТСС не перевищує 10 хвилин. Процедури роблять щодня по 3 рази. Курс триває 3 тижні. Перед початком курсу бажано проконсультуватися з фізичним терапевтом [12, 35].

Головне робити самомасаж тазостегнового суглоба правильно, тому що невірне виконання процедури викликає біль в суглобі та підвищує тиск.

### 1.3.3. Застосування апаратної фізіотерапії

Включення фізіотерапевтичних засобів у програму реабілітації артрозу ТСС 1-2 ступеня спрямоване на досягнення анальгетичного, протизапального і репаративно-регенеративного ефекту, відновлення функціональної активності уражених суглобів і, як результат, підвищення якості життя пацієнтів Широке застосування при АТСС мають *методи фототерапії*, такі як лазерне випромінювання, інфрачервоний лазер, опромінення уражених суглобів інфрачервоним і поляризованим світлом [27].

На сьогоднішній день **екстракорпоральна ударно-хвильова терапія (ЕУХТ)** є ефективним методом лікування АТСС ( Табл.1.2.)

Таблиця 1.2

### Ефекти ЕУХТ при артрозі ТСС

Тканина	Ефект терапії
Кісткова тканина	Руйнування остеофітів (патологічних кісткових утворень в області суглобів).
Хрящова тканина	Розрідження ділянок фіброзу та покращення регенерації хряща.
Кровоносні судини	Покращення кровопостачання суглоба, що поліпшує живлення суглобових структур та прискорює вимивання солей кальцію

Суть методу полягає в прямому впливі ударної хвилі на тканини суглоба, що прискорює відновні процеси в них і дозволяє домогтися зниження вираженості клінічних проявів коксартрозу. При 1 і 2 стадії АТСС застосування ЕУХТ дозволяє досягти стійкої ремісії, яка триває і після припинення терапії. На Рис.1.8 представлено процедуру ударно-хвильової терапії.



Рис. 1.8 Процедура екстракорпоральної ударно-хвильової терапії

Дуже ефективним в лікуванні АТСС виявляється поєднання ЛФК з механотерапією і мануальною терапією, із застосуванням компресів з димексиду, бішофіту або медичної жовчі.

#### *1.3.4. Застосування методу кінезіотейпування у хворих на коксартроз*

Накладення тейпу дозволяє знизити навантаження на суглоби і зафіксувати їх правильне положення, це дає можливість прискорити процес відновлення і загоєння тканин. Вплив тейпів на ушкоджену ділянку суглоба можна розділити на три напрями [13, 14 ]:

1. *Функціональний* - допомагає зменшити навантаження на м'язи і суглоби і мінімізувати ризик травм в спортивних змаганнях і тренуваннях.
2. *Імобілізаційний* - фіксує суглоб і тим зменшує навантаження, що дозволяє швидше відновити функціональні можливості суглоба

3. *Реабілітаційний* - дозволяє прискорити процес відновлення після травм м'яких тканин, тому що зменшує болючість, набряки та гематоми.

Застосування кінезіотейпів при коксартрозі можливе на будь-якій стадії розвитку захворювання, тому що їх накладання допомагає зменшити больові відчуття і полегшити рухи в суглобі. Приклад кінезіотейпування кульшового суглоба представлено на Рис.1.9.



Рис. 1.9. Зразок накладання тейпу на кульшовий суглоб

Ефективність застосування тейпів при коксартрозі досить висока, іноді кінезіотерапія дозволяє поліпшити стан тазостегнового суглоба без проведення складних операцій. Найбільша ефективність застосування тейпов відзначається на початкових етапах руйнування суглобів. У таких випадках можливе повне відновлення суглоба [13, 14, 18].

### **Висновки до Розділу 1**

Остеоартроз великих суглобів, на який страждають 10 - 12% населення, посідає провідне місце серед ортопедичних захворювань, при цьому деструктивні ураження кульшового суглоба складають близько 5%. Коксартроз зазвичай розвивається після сорока років однаково часто у чоловіків і у жінок, але у жінок хвороба протікає важче.

До основних симптомів хвороби відносяться біль в паху і стегні, накульгування, вкорочення хворої ноги і атрофія м'язів стегна. Діагноз встановлюють за допомогою рентгенівських знімків тазостегнового суглоба, а для уточнення характеру і ступеня виразності порушень функції суглоба і нервово м'язового апарату використовують методи функціональної діагностики. Залежно від виразності клінічної картини виділяють 3 стадії коксартрозу

До програми відновного лікування АТСС входять: ЛФК, мануальна терапія, фізіотерапія, масаж та самомасаж, технічні методи реабілітації та медикаментозні засоби (нестероїдні протизапальні засоби і хондропротектори). Хондропротектори при коксартрозі поліпшують вироблення суглобної рідини і нормалізують її мастильні властивості. Цей вид препаратів незамінний у ранній стадії захворювання.

Методологія ФР хворих на коксартроз повинна мати цілісний характер, базуватися на цілеспрямованому використанні комплексного психолого-педагогічного та лікувально-реабілітаційного підходів, бути індивідуально підбраною з врахуванням рентгенологічної стадії та функціонального стану, тяжкості коксартрозу, рівня якості життя та стану здоров'я хворих.

До програми реабілітації включають оптимально варіабельні і взаємодоповнюючі засоби та методи, які сприяли б покращенню обмінних процесів та відновленню функціональної можливості суглобів. Спеціальне ортопедичне взуття, а також фіксують пов'язки, бандажі й накладки для розвантаження суглоба використовуються як додаткові підтримуючі методи.

Хірургічне лікування коксартрозу полягає в повному заміщенні тазостегнового суглоба. Ендопротезування тазостегнового суглоба застосовуються, тільки якщо хвороба перебуває в III стадії і спостерігається повне руйнування хрящової тканини.

## РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 2.1. Методи дослідження

Під науковим дослідженням розуміється процес творення наукових знань як виду пізнавальної діяльності. Наукове дослідження характеризується об'єктивністю, відтворюваністю, доказовістю та точністю. Розрізняють два взаємозалежних рівні наукового дослідження: *емпіричний і теоретичний*.

Теорія – це система достовірних знань, що описує, пояснює та передбачає явища в певній предметній області. На теоретичному рівні дослідження одержують відповіді на питання про те, як перетікає процес і чому це відбувається саме так. Наявність теорії, яка однаково тлумачить факти, є необхідною умовою наукового знання.

Методологія як вчення про наукові методи дослідження є розділом теорії пізнання та базується на певних філософських вченнях. Постулатами, на яких базується методологія наукових досліджень є:

- існуючий світ є матеріальним;
- світ є пізнаваним;
- результатом пізнавального процесу є істина;
- джерелом, метою та критерієм істини виступає практика.

Гіпотеза – це науково обґрунтоване припущення про безпосередньо не спостережуваний факт або про закономірний порядок, що пояснює відому сукупність явищ. Таким чином, на відміну від теорії гіпотеза є формою можливого, а не достовірного знання. Ознакою науковості гіпотези є:

- 1) гіпотеза має можливість бути перевіреною;
- 2) гіпотеза має бути логічною і несуперечливою.

Постановки проблеми, як правило, є початком процесу наукового пізнання, під яким розуміють теоретичне або практичне питання, яке вимагає вивчення та узагальнення.

Постановка проблеми повинна обов'язково містити в собі сукупність шляхів її вирішення. Правильна постановка проблеми, виокремлення її з



попереднього знання, означає у великій мірі успіх вирішення завдання. Правильна постановка завдання, часто є половиною його успішного вирішення. Враховуючи це, для постановки наукової проблеми нами було з'ясовано важливість та актуальність процесу відновлення хворих на коксартроз 1 - 2 ступеня на первинному рівні надання реабілітаційної допомоги низької інтенсивності в амбулаторних умовах в підгострому та довготривалому реабілітаційних періодах. розглянуто можливості вирішення цього питання при існуючому рівні знань в галузі фізичної реабілітації, та сформульовано очікувану корисність та ефективність використання подібної програми в домашніх умовах, за економічним та якісним критеріями.

Метод – це сукупність прийомів або операцій практичного втілення питань, які підлягають вирішенню при виконанні конкретного завдання. Фактично різниця між методом і теорією є функціональною: тому що метод виступає як вихідний продукт і стає умовою умовою майбутніх досліджень.

#### Основні методи наукових досліджень:

1. Порівняння – це операція мислення, за допомогою якої класифікується, упорядковується та оцінюється зміст дійсності. При порівнянні роблять співставлення об'єктів з метою виявлення їх взаємовідносин, тотожних або несхожих ознак.

2. Дедукція – це операція мислення, яка полягає в тому, що нові знання походять від знань більш загального характеру, які отримані раніше шляхом узагальнення спостережень, досвіду, практичної діяльності (за допомогою індукції).

3. Аналіз – це процедура розкладання предмета або явища на складові частини з метою більш прискіпливого вивчення. Розрізняють такі види аналізу:

- уявне або реальне дроблення цілого на частині, коли виявляється структура цілого та визначаються не тільки частини, з якого воно складається, але і відносини між його частинами.

- вивчення загальних властивостей предметів і взаємовідносин між ними, коли властивості або взаємовідношення розчленовується на певні складові. В результаті цього процесу розуміння про властивості та відносини зводяться до більш загальних і простих понять.

4. Синтез – це з'єднання різних елементів, сторін об'єкта в єдине ціле, що здійснюється як у практичній діяльності, так і в процесі пізнання.

5. Узагальнення – один з найважливіших засобів наукового пізнання, що дозволяє виявляти загальні принципи і закони з хаосу явищ, що їх маскують, узагальнювати та ототожнювати в єдиній формулі багато речей і подій.

*Узагальнення поділяють на два типи:*

- узагальнення, що породжують нові поняття, закони, теорії;
- узагальнення, що не продукують нових понять, а тільки нові варіанти, що функціонують на фундаменті старих відомих понять і знань.

6. Абстракція – це метод наукового пізнання, заснований на принципі вивченні об'єкта коли цілеспрямовано не звертають увагу на несуттєві у даній ситуації ознаки, що дозволяє спростити певне явище і розглядати його в «чистому» вигляді.

Для вирішення поставлених в дипломній роботі завдань в дослідженні застосовувалися методи порівняння, аналізу, синтезу, дедукції, абстракції та узагальнення. В процесі роботи над даним дослідженням було вивчено 50 джерела наукової та спеціальної літератури, 10 з них - іноземні.

## **2.2. Організація дослідження**

Матеріали роботи отримані при проведенні наукових досліджень на базі Науково-технічної бібліотеки КПІ імені Ігоря Сікорського, Національної медичної бібліотеки, бібліотеки ім. Вернадського, бібліотеки НУФСУ та мережі Інтернет протягом шести місяців.

Дослідження проводилися в три етапи з 2018 по 2019 рік.

Перший етап (листопад 2018 - січень 2019 року) був присвячений детальному аналізу сучасних науково-методичних літературних та інтернет

джерел інформації, що дозволило оцінити стан проблеми, визначити цілі і завдання дослідження, узагальнити принципи і підходи до побудови існуючих програм фізичної терапії тематичних хворих.

На другому етапі (лютий - березень 2019 рр.) були проведені основні дослідження. Було проаналізовано та узагальнено дані, отримані на попередньому етапі та окреслено підходи до побудови програми фізичної терапії хворих на коксартроз 1-2 ступеня на первинному рівні надання реабілітаційної допомоги низької інтенсивності в амбулаторних умовах в підгострому та довготривалому реабілітаційних періодах. Були обрані певні методи і засоби фізичної терапії та алгоритм їх поєднання з урахуванням можливості застосування вдома самими хворими, або з допомогою рідних. Основний акцент при цьому було зроблено на простоту, доступність та помірну вартість використаних методів і засобів фізичної терапії.

На третьому етапі (квітень - травень 2019 рр.) було остаточно розроблено структуру та тривалість програми фізичної терапії хворих на коксартроз 1-2 ступеня, побудовано схеми використання обраних методів і засобів реабілітації на первинному рівні надання реабілітаційної допомоги низької інтенсивності в амбулаторних умовах в підгострому та довготривалому реабілітаційних періодах, особливостей їх поєднаного використання. Було сформульовано висновки дослідження, практичні рекомендації, оформлено дипломну роботу до захисту та представлено її на консультування та рецензію.

Під час виконання дипломної роботи було підготовлено та опубліковано наукову статтю «Особливості використання методу кінезіотейпування у хворих на коксартроз» / Латенко С.Б., Кравченко І.В. // Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. – Переяслав-Хмельницький, 2018. – Вип. 42. – С. 498-502

## РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

### 3.1. Комплексна програма ФР хворих на коксартроз 1- 2 ступеня в амбулаторних умовах

В даний час в Україні в рамках медичної реформи відбувається бурхливий розвиток и становлення системи реабілітації. У відповідності до статті 26 Закону України “Про систему реабілітації в Україні” розрізняють наступні реабілітаційні періоди.

1. *Гострий реабілітаційний період* – період реабілітації, який починається з моменту виникнення (виявлення) обмеження життєдіяльності внаслідок розвитку гострої хвороби (травми) або при первинній діагностиці хронічної або вродженої хвороби. Протягом цього періоду особі надається медична допомога та починає надаватися реабілітаційна допомога низької інтенсивності в рамках стратегії відновлення. Реабілітація протягом гострого реабілітаційного періоду проводиться мультидисциплінарною командою в стаціонарних умовах в закладах охорони здоров'я відповідно до профілю захворювання або травми.

2. *Підгострий реабілітаційний період* починається, коли, відповідно до клінічного протоколу за медичними показаннями, особа не потребує цілодобового догляду лікаря – спеціаліста. Протягом цього періоду надається реабілітаційна допомога високої інтенсивності переважно в рамках стратегії відновлення. Реабілітація протягом підгострого реабілітаційного періоду проводиться мультидисциплінарною командою в стаціонарних умовах в реабілітаційних закладах або відділеннях. Наприкінці підгострого реабілітаційного періоду за відсутності ознак стійкого обмеження життєдіяльності реабілітаційна допомога може надаватися в амбулаторних умовах фахівцями реабілітації, які надають реабілітаційну допомогу самостійно, та мати низьку інтенсивність.

3. *Довготривалий реабілітаційний період* починається при виявленні стійкого обмеження життєдіяльності або при хронічному перебігу

хвороби, що прогресує, що потребує переважно реалізації стратегії компенсації та реадптації. Інтенсивність реабілітаційної допомоги переважно низька. Реабілітаційна допомога високої інтенсивності має надаватись періодично з метою підтримки оптимального рівня функціонування особи. Реабілітація протягом довготривалого реабілітаційного періоду проводиться в амбулаторних умовах та в громадах фахівцями реабілітації, які надають реабілітаційну допомогу самостійно. Періодично можливе надання реабілітаційної допомоги високої інтенсивності мультидисциплінарною командою в стаціонарних реабілітаційних закладах або в мобільному режимі в інших закладах охорони здоров'я в стаціонарних умовах.

Артроз кульшового суглоба є однією з основних причин інвалідності в усьому світі. Доведено, що фізичні вправи при цій патології сприяють зменшенню симптомів хвороби, підвищенню працездатності і життєвої активності. Зараз існує помилкове тлумачення пацієнтами індивідуальних рекомендацій фізіотерапевтів, ортопедів та психологів щодо потенційної небезпеки неправильних фізичних навантажень. Сучасні рекомендації по веденню пацієнтів з коксартрозом 1-2 ступеня представлені Європейською антиревматичною лігою (European League Against Rheumatism - EULAR).

На рівні суспільної охорони здоров'я дані про ефективність і безпеку фізичних навантажень при скелетно-м'язових захворюваннях досі точно не визначені. Робоча група EULAR на основі фактичних даних розробила навчальну програму використання фізичних вправ при коксартрозі. Матеріал опублікований в серпні 2018 року в журналі «Annals of the Rheumatic Diseases». Дані рекомендації були схвалені для прийняття на національному рівні Всесвітньою організацією охорони здоров'я і Американським коледжем спортивної медицини (American College of Sports Medicine).

При побудові комплексної програми реабілітації хворих на коксартроз 1-2 ступеня ми врахували наступні **рекомендації робочої групи EULAR**.

1. З урахуванням доказів ефективності, простоти реалізації і безпеки фізичні вправи повинні бути невід'ємною частиною стандартного лікувального підходу при коксартрозі 1-2 ступеня

2. Всі члени мультидисциплінарної команди відповідальні за заохочення використання пацієнтами із АТСС фізичних вправ і повинні знаходитись у тісній співпраці і взаємодії, незалежно від спеціалізації.

3. Призначення і контроль виконання фізичних вправ входить в обов'язки медичних фахівців, компетентних в питаннях ведення пацієнтів з коксартрозом. На даному етапі дієвої методикою пропаганди щоденних фізичних вправ є мотиваційне інтерв'ю.

4. Необхідно регулярно оцінювати якість фізичних навантажень і специфічність їх впливів (кардіореспіраторний, вплив на м'язову силу, гнучкість і нервово-рухові якості). Для оцінки кожного напрямку необхідно використовувати специфічні тестові інструменти.

5. При оцінці абсолютних або відносних протипоказань рекомендується віддати перевагу критеріям, запропонованим в національних рекомендаціях.

6. Втручання з використанням фізичних навантажень повинні бути орієнтовані на досягнення індивідуалізованих цілей, заснованих на регулярній оцінці.

7. Для подолання загальних і специфічних для захворювання обмежень рекомендується розглянути можливість надання допомоги інструктора з реабілітації (фасилітатора). Крім консультування щодо правильності виконання вправ, він здійснює контроль за симптомами, надає пацієнтові інформацію про його захворювання і сприяє знеболюванню перед тренуваннями, використовуючи методи саморегуляції та соціальної адаптації незалежно від лікаря.

8. Адаптацію до фізичних навантажень рекомендується розглядати в процесі комплексної індивідуальної оцінки. За результатами практичних наукових досліджень зменшення обсягу фізичних навантажень доцільно

робити, якщо інтенсивний біль після тренувань зберігається > 24 год. Заходи адаптації визначаються індивідуальними больовими бар'єрами.

9. Методи зміни способу життя повинні бути невід'ємним компонентом втручань з використанням фізичних вправ.

10. Фізичні терапевти повинні враховувати весь спектр можливих режимів проведення втручань (базових, вступних, контрольованих, індивідуалізованих) і допомоги пацієнтам в їх здійсненні (консультування по телефону, візити додому, ведення щоденника, веб-інструкції, візуальні матеріали і т.п.) .

Створення комплексної програми ФР хворих необхідно проводити індивідуально. В основу побудови приватних (індивідуальних) методик закладають наступні **фундаментальні положення**:

- 1) інтегральний підхід до оцінки стану здоров'я хворого з врахуванням особливостей протікання коксартрозу;
- 2) обов'язкове врахування патогенетичних і клінічних характеристик коксартрозу, віку і тренуваності хворого;
- 3) визначення лікувальної та реабілітаційної мети, яку необхідно досягнути з конкретним хворим та прогноз результатів;
- 4) планування заняття, систематизація спеціальних вправ, направлених на відновлення функцій опорно-рухового апарату;
- 5) раціональне комбінування спеціальних фізичних вправ із загально зміцнюючими, з метою підвищити тренуваність всього організму;
- 6) реалізація запланованої програми;
- 7) постійний контроль фізичного терапевта;
- 8) корекція, в разі необхідності, програми реабілітації.

Отже, методологія фізичної реабілітації повинна мати цілісний характер, базуватися на цілеспрямованому використанні комплексного психолого-педагогічного та лікувально-реабілітаційного підходів, бути індивідуально підібраною з врахуванням рентгенологічної стадії та функціонального стану, тяжкості коксартрозу, рівня якості життя та стану здоров'я хворих [22, 40].

## Загальна схема програми ФР хворих на коксартроз 1-2 ступеня в амбулаторних умовах

### Завдання фізичної реабілітації при коксартрозі 1-2-ступеня

- зменшення болю;
- розвантаження кульшового суглоба;
- посилення крово- та лімфотоку в області кульшового суглоба;
- запобігання прогресуванню коксартрозу;
- покращення трофічних процесів в кульшовому суглобі;
- зміцнення м'язів навколо суглоба;
- зменшення при необхідності маси тіла пацієнта;
- розслаблення м'язів і збільшення амплітуди рухів в суглобі;
- покращення загального фізичного та емоційного стану пацієнта;

### Загальний зміст програми фізичної реабілітації





### 3.2. Методики використання ЛФК при коксартрозі 1-2 ступеня

Ефективність лікувально-відновного процесу залежить від раціональної побудови рухового режиму - раціонального використання та розподілу різних видів рухової активності хворого протягом дня в певній послідовності по відношенню до інших засобів комплексної терапії. Правильне і своєчасне призначення та використання відповідного рухового режиму сприяють мобілізації і стимуляції захисних та пристосувальних механізмів організму хворого і його реадаптації до фізичних навантажень.

*В амбулаторних умовах використовують наступні рухові режими:*

- 1) амбулаторний підготовчий (підгострий період реабілітації);
- 2) амбулаторний основний (довготривалий період реабілітації);

Використання ЛФК в амбулаторних умовах диктує необхідність:

- застосовувати загальне і спеціальне (спрямоване) тренування;
- поступово збільшувати навантаження, використовуючи суб'єктивні і об'єктивні критерії оцінки адаптаційних можливостей організму;
- забезпечувати регулярність застосування фізичних вправ з метою впливу на патологічний процес;
- індивідуалізувати підхід щодо застосування вправ і дозування фізичного навантаження на організм відповідно до віку хворого і особливостей течії захворювання;
- призначати фізичне тренування тривало, дотримуючись етапності відновного лікування.

**Дозування фізичного навантаження** в заняттях ЛФК залежить від завдань, періоду лікування, особливостей перебігу захворювання, функціональних можливостей організму, віку пацієнта та рівня його тренуваності. Загальне навантаження складається з енергетичних витрат організму на виконання м'язової роботи під час виконання фізичних вправ. Про відповідність його функціональним можливостям пацієнта можна судити за зовнішніми ознаками втоми та реакції серцево-судинної (пульс, АТ) і дихальної систем (ЧД).

Місцеве навантаження має в основному локальний вплив. Дозувати фізичне навантаження можна різними методами, які представлено на Рис.3.1.



Рис.3.1. Методи дозування фізичних вправ

В амбулаторних умовах для хворих на АТСС з достатньою мірою тренуваності допускається щільність занять у межах 80—90% .

При виконання вправ допускають *повільний та середній темпи*. Темп залежить від маси частин тіла, що рухаються (табл. 3.1).

Таблиця 3.1.

### Визначення темпу виконання фізичних вправ

Таблиця 1. Визначення темпу виконання вправ

М'язові групи	Темп виконання вправ, рухів/хв.		
	Повільний	Середній	Швидкий
Дрібні	<24	60	>60
Середні	12—14	до 24	> 24
Великі, включаючи тулуб	10	20	> 20

## **Методологія використання кінезіотерапії у хворих на коксартроз 1-2 ступеня в амбулаторних умовах**

### **Завдання кінезіотерапії при коксартрозі 1-2-ступеня**

- відновлення функції суглоба, попередження патологічних деформацій або стабілізація постійних компенсацій; зміцнення м'язів ураженої кінцівки, загальне збільшення сили і витривалості м'язів;
- покращення діяльності органів і систем організму, фізичної працездатності пацієнтів;
- адаптація до побутових і виробничих навантажень, попередження загострень захворювання

### **Основні правила кінезіотерапії при коксартрозі:**

- перед виконанням вправ рекомендовано вимірювати артеріальний тиск;
- вправи виконують плавно, в повільному темпі, енергійні рухи протипоказані;
- збільшення інтенсивності та кількості повторень необхідно нарощувати поступово та обережно;
- вправи виконуються в положенні лежачи або сидячи;
- вправи необхідно виконувати регулярно;
- при появі різких больових відчуттів заняття необхідно припинити.

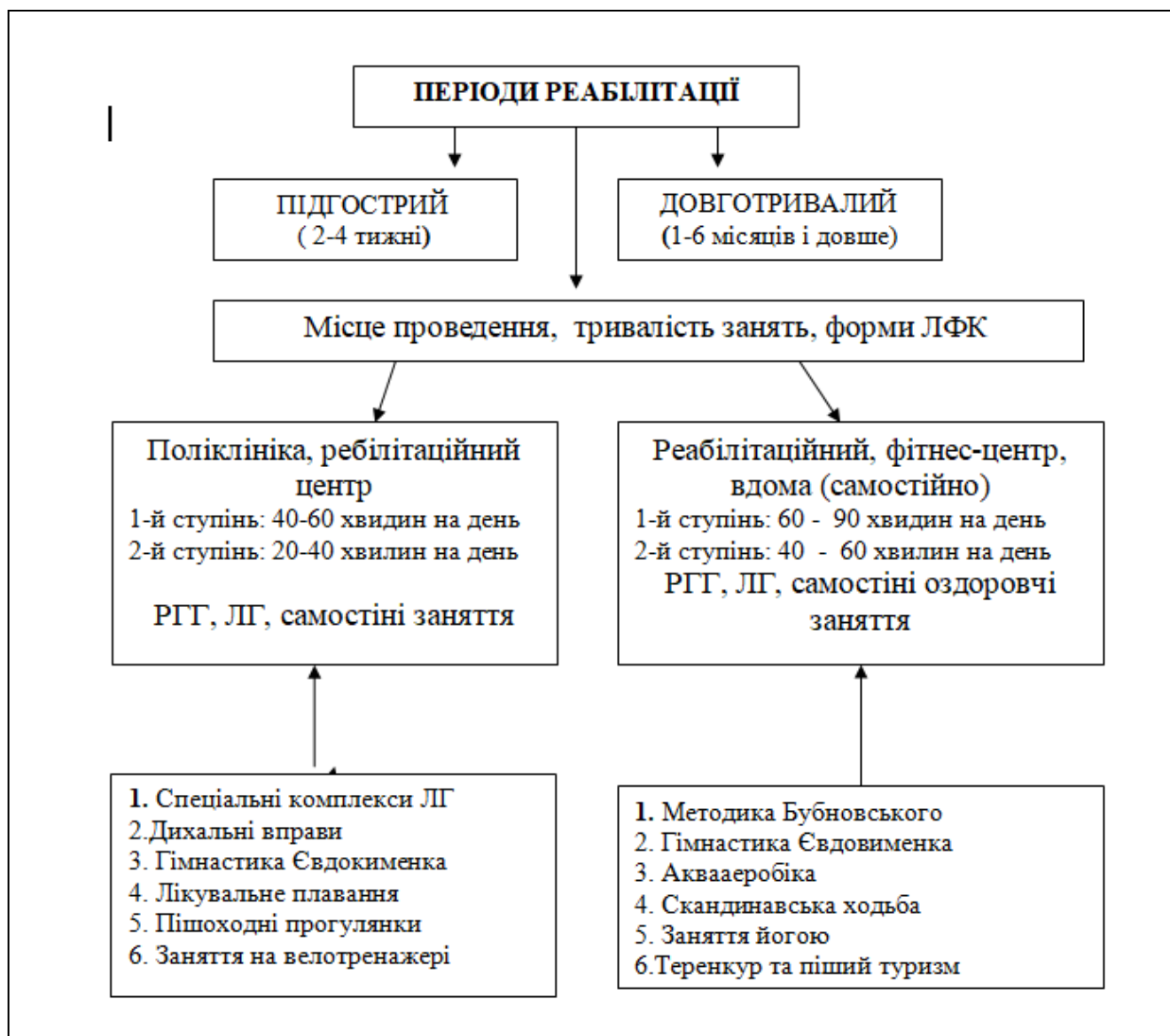
### **Основні вимоги до підбору вправ ЛФК**

1. Для покращення кровообігу в кінцівці необхідне використання вільних динамічних вправ у всіх суглобах;
2. Для підвищення витривалості навколосуглобових м'язів застосовують динамічний режим тренування, вправи виконують з невеликим обтяженням в положенні стоячи на здоровій нозі в напрямках відведення та розгинання;
3. Для зміцнення м'язів кульшового суглоба застосовують ізометричні вправи з інтенсивністю скорочення до 50 % від максимального, тривалістю не більше 5 с із паузою відпочинку 5 с.
4. Ізометрична робота м'язів використовується в комплексі із вправами для відновлення м'язової сили та у чергуванні з динамічною роботою. Це формує якість витривалості і дозволяє уникнути втоми.

### **Методики кінезіотерапії при 1-2 ступені коксартрозу**

- методика Євдокименка;
- методика Бубновського;
- методика Гітта;
- гідрокінезотерапія;
- лікувальна йога;
- фінська ходьба;
- заняття на велотренажері;

### Зміст програми кінезіотерапії для хворих на коксартроз 1-2 ступеня в амбулаторних умовах




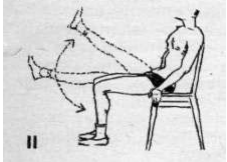

Нижче наводимо (табл.3.2) базовий комплекс ЛФК при коксартрозі 1-2 ступеня для самостійного виконання хворими в амбулаторних умовах.

Таблиця 3.2

#### Базовий комплекс ЛФК при коксартрозі 1-2 ступеня

№	Методичні рекомендації	Кількість повторів	Примітки
<b>Вихідне положення - лежачи на спині</b>			
<b>1</b>	Розслабити м'язи, закрити очі, полежати одну-три хвилини, дихання довільне.	1-2 хвилини	

Продовження таблиці 3.2			
2	Зігнути стопи, розігнути, дихання довільне.	5-10 разів	
3	Зігнути ноги в колінах, розігнути; п'яти, не відриваючись, ковзають по дивані, дихання довільне	5-10 разів.	
4	З'єднати стопи разом. Зігнути ноги в колінах і по можливості в тазостегнових суглобах. За допомогою рук розвести ноги в сторони - вдих з'єднати - видих.	4-10 разів.	
5	Зігнути ноги в колінах, стопи разом, руки в сторони. «звалювати» коліна вправо – вліво, дихання довільне	5-10 разів в кожену сторону.	
6	Підняти руки нагору - вдих. Зігнути ногу в коліні, пригорнути її руками до грудей - видих. Повернутися у вихідне положення. Те ж іншою ногою	5-10 разів.	
7	Вдихнути, видихаючи, виконати 3-6 рухів ногами, як при їзді на велосипеді.! Повторити 2-6 разів. Якщо цю вправу важко робити двома ногами одночасно, можна спочатку згинати і розгинати одну ногу, потім іншу.	2-6 разів	
8	Руки на поясі. Відвести пряму ногу убік - вдих, повернути її у вихідне положення - видих. Те ж іншою ногою. Повторити 5-10 разів.	5-10 разів	
9	Розвести ноги на ширину плечей. Повернути стегно і коліно до відмови усередину, а потім до відмови назовні, дихання довільне.	5-10 разів кожною ногою	
10	Поперемінно напружувати і розслаблювати м'язи стегон, дихання довільне.	30-60 секунд.	
11	Зігнути ноги в колінах. Одна рука на груди, інша на животі. Вдихнути, випинаючи живіт і розширюючи грудну клітку, видихаючи, опустити грудну клітку і втягти живіт.	3 - 6 разів.	
<b>Вихідне положення – лежачи на боці</b>			
12	Одна рука під головою, інша на поясі. Підняти пряму ногу нагору, пальці стопи потягнути на себе - вдих. Повернутися у вихідне положення - видих. Те ж лежачи на іншому боці.	5-10 разів.	
<b>Вихідне положення – лежачи на животі</b>			
13	Долоні покласти біля плечей. Спираючись на передпліччя, перейти в колінно-ліктьове положення. Повернутися у вихідне положення. Дихання довільне	3-6 разів.	
14	Долоні покласти на тахту біля плечей, випрямити руки, прогнутися - вдих. Повернутися у вихідне положення-видих.	4-8 разів.	
15	Руки розставити в сторони і зігнути в ліктях. Ноги разом. Підтягтися коліном до ліктя	5-10 разів кожною ногою	

	однойменної руки, повернутися у вихідне положення (повзання по-пластунськи на місці). Дихання довільне. Те ж саме іншою ногою.		
16	<b>У колінно-ліктському положенні</b> , не відриваючи рук від підлоги, «звалити» таз вправо, потім вліво, дихання довільне.	3-10 разів у кожен бік	
<b>Вихідне положення – сидячи на стільці</b>			
17	Сісти на край стільця, притулитися до його спинки. Ноги зігнуті в колінах, руки на сидіння - вдих; видихаючи, випрямити ногу в коліні, підняти нагору, опустити у вихідне положення, те ж іншою ногою.	5-10 разів кожною ногою.	
18	Вихідне положення те ж. Не відриваючи п'яток від підлоги, рухом що сковає по черзі випрямляти і відводити прямі ноги в сторони. Дихання довільне.	5-10 разів.	
19	Вихідне положення те ж. Розігнути ноги в колінах і, не відриваючи від підлоги, розвести в сторони - вдих. Повернутися у вихідне положення - видих	4-6 разів.	
20	Вихідне положення те ж. Розігнути ноги і, не відриваючи їх від підлоги, розставити на ширину плечей, носки розвести в сторони до межі - вдих, звести - видих.	10-15 разів.	
21	Підняти нагору розслаблені руки - вдих, опустити їх, відвести назад, нахилившись вперед,- видих.	5-10 разів.	
22	Розвести руки в сторони-вдих. Обхопити ними коліно і підтягти його до грудей - видихнув. Те ж іншою ногою.	5-10 разів.	
23	Руки опущені вздовж тулуба. Підняти руки через сторони нагору, випинаючи живіт - вдих. Повернутися у вихідне положення, втягуючи живіт - видих.	5-6 разів.	
<b>Вихідне положення - стоячи</b>			
24	Встати боком до стільця, опертися рукою об спинку. Махові рухи вперед-назад прямою розслабленою ногою. Те ж іншою ногою, дихання довільне	5-10 разів кожною ногою	
25	Встати обличчям до стільця, опертися рукою об спинку. Махові рухи прямою розслабленою ногою вправо-вліво. Потім - іншою ногою. Дихання довільне	5-10 разів кожною ногою.	
26	Ноги на ширині ступні, руки на поясі. Повернути тулуб вправо і відвести праву руку вбік назад - вдих. Повернутися у вихідне положення - видих. Те ж в іншу сторону.	5-10 разів у кожен бік	

27	Встати обличчям до стільця, тримаючись за його спинку, піднятися на носки, руки розвести в сторони, прогнутися-вдих. Повернутися у вихідне положення-видихнув.	4-10 разів.	
----	--	-------------	--

Гімнастика при коксартрозі не вимагає особливих умов, тому її можна та необхідно регулярно і тривалий час виконувати вдома.

*Починати виконувати кожна вправа краще зі здорової ноги.* Одне з головних правил - збільшувати навантаження поступово, обережно. Амплітуда рухів спочатку невелика, від заняття до заняття її збільшують. Кількість повторень перші дні мінімальне. Потім через кожні чотири дні їх збільшують на одне - два. Коли біль затихне, а амплітуда рухів зросте, у комплекс включають вправи, виконувані в колінно-ліктьовому положенні і сидячи на стільці. Можна відмовитися від вправ 2, 3 і 5, а 11 робити після 16. Темп залежно від самопочуття повільний або середній.

*З появою невеликого болю не слід обмежувати розмах рухів. Але не допускати, щоб біль став сильної.* Це може викликати небажане підвищення м'язового тонуусу і ще більше обмеження обсягу рухів в ураженому суглобі. От чому, якщо біль після виконання якої-небудь вправи не проходить протягом 5 минут, на інший день варто зменшити амплітуду рухів і кількість повторень, особливо тих вправ, які викликають болючі відчуття.

Після чотирьох тижнів занять, коли амплітуда рухів помітно збільшиться, а м'яза хворої ноги досить зміцніють, можна виконувати вправи з положення стоячи. В комплекс входять наступні вправи: 1, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 24, 25, 26, 27. Для зниження навантаження після трьох-чотирьох вправ необхідно виконати дихальні вправи - 11 або 27. Займатися бажано регулярно 2-3 рази в день протягом тривалого часу.

### **Зразковий комплекс вправ при 1 ступенні коксартрозу на амбулаторному етапі**

Мета лікувальної гімнастики – зменшити біль і сповільнити прогресування дегенеративного процесу.

1. Лягти на спину, зігнути ногу в тазостегновому суглобі, потім витягнути її вгору, повторити для іншої ноги;
2. Лягти на спину, витягнути ноги, одну ногу за допомогою рук підтягти до живота, повторити для іншої ноги;
3. Лежачи на спині, зігнути ноги в колінах і як можна вище підняти таз;
4. Лягти на бік, верхню ногу підняти якомога вище вгору, повернутися і повторити для іншої ноги;
5. Сісти на стілець, зімкнути коліна і підшви, розгортати по черзі в сторони п'яти і носки;
6. Сидячи на стільці, затиснути між колінами гімнастичний м'яч та здавлювати його ногами, напружуючи м'язи стегон;
7. Стоячи на підлозі, розставити ноги на ширину плечей і виконувати повільні присідання;
8. Закінчити комплекс вправ лежачи на животі з витягнутими ногами.

Кожну вправу виконують по 10-15 підходів на кожну ногу.

### **Зразковий комплекс вправ при 2 ступенні коксартрозу на амбулаторному етапі**

*Завдання комплексу.* Гімнастика при коксартрозі 2 ступеня спрямована на полегшення болю та стимуляцію вироблення суглобної рідини:

1. Вихідне положення - лежачи на животі, руки під головою. Слід перекинутися з боку на бік, намагаючись напружувати м'язи стегон;
2. Лежачи на спині, розставити ноги на ширину плечей. Розгортати по черзі кожну ногу всередину і назовні. Потім обертати одночасно обидві ноги;
3. Сісти на високий стілець так, щоб нога вільно висіла. Здійснювати маятнікоподібні рухи ногою, потім виконати вправу для іншої ноги;
4. Сидячи на стільці, впертися стопами в підлогу і розвести коліна. По черзі піднімати п'яти, стежачи, щоб носок залишався на підлозі;



5. Стоячи на підлозі, виконувати кругові обертання тазом, спочатку за годинниковою стрілкою, потім проти;
6. Стоячи на підлозі, розвести ноги на ширину плечей. Опуститися в напівприсід і затриматися в такому положенні на декілька секунд;
7. Завершити тренування швидкою ходьбою протягом 5 - 7 хвилин.

Рекомендується зробити кожну вправу по 10-15 підходів.

Таблиця 3.3

### Комплекс вправ ЛФК в басейні при коксартрозі 2 ступеня

№	Вихідне положення	Методичні рекомендації	Кількість повторень
1	Лежачи на животі, тримаючись руками за бортик	Підтягування по черзі ніг до живота.	3 - 5 разів
2	Лежачи на животі, тримаючись руками за бортик	Відведення по черзі ніг в сторони	3 - 5 разів
3	Лежачи на животі, тримаючись руками за бортик	Обертання ніг в колінному суглобі.	3 - 5 разів
4	Лежачи на спині, тримаючись за бортик руками	По черзі згинання ніг у колінному та тазостегновому суглобах.	3-10 разів.
5	Сидячи в басейні, упор позаду	Прогнутися, повернутися у вихідне положення	5-10 разів.
6	Сидячи в басейні	Закріпити гумовий еластичний бинт за бортик. Згинання й розгинання рук у ліктьовому і плечовому суглобах	5-15 разів
7	Сидячи в басейні	Обертання рук у плечових суглобах	5-15 разів вперед / назад
8	Сидячи в басейні	Повороти тулуба в сторони	По 5-10 разів у кожний бік
9	Стоячи, тримаючись за бортик	Виконувати кругові обертання тазом, спочатку за годинниковою стрілкою, потім проти	5-10 разів.в кожний бік
10	Стоячи, тримаючись за бортик	Здійснювати повільні махи ногами в сторони	5-10 разів.в кожний бік
11	Стоячи, тримаючись за бортик	Повільно присідати і підніматися	5-10 разів.
12	Тримаючись за опору	Піднімати і опускати обидві ноги одночасно	5-10 разів.
13	Лежачи на грудях та на спині	Плавання кролем на грудях і спині.	10-20 хвилин

На Рис. 3.2 представлено приклад вправ ЛГ в басейні на ранніх стадіях коксартрозу.



Рис.3.2. Приклади вправ в басейні при коксартрозі 1-2 ступеня

При першому ступіні коксартрозу рекомендовані заняття аквааеробікою у фітнес центрі по 45-60 хвилин 3 рази на тиждень

*Лікувальна гімнастика за методикою Євдокименка.* Комплекс вправ підбирається індивідуально. Складність тренувань залежить від характеру, стадії коксартрозу, супутньої патології, віку.

*Тренування проводять в стадії ремісії коли :*

- знижується хворобливість в суглобі;
- нормалізується температура;
- зменшуються запальні явища.

*Переваги методики:* поліпшення еластичних можливостей зв'язок; зміцнення м'язів; нормалізація кровотоку; підвищення метаболізму; активізація вироблення суглобової рідини; відновлення хряща; поліпшення загального стану, емоційного фону; прискорення одужання.

*Правила ефективних та безпечних занять:*

- регулярні щоденні заняття, курс терапії - до місяця;
- важливо робити вправи по 20 хвилин;

- слід поступово збільшувати навантаження;
- частота повторів повинна збільшуватися поступово (починаючи з 3);
- амплітуда тренувань спочатку низька, її збільшують в кінці курсу;
- всі вправи необхідно проробляти ретельно, опрацьовуючи кожний м'яз;
- після тренувань важливо відпочивати лежачи ;
- для посилення ефекту після заняття приймають душ та роблять самомасаж;
- гімнастика повинна бути безболісною, при появі неприємних відчуттів необхідно припинити тренування;
- болючість під час тренувань є приводом для звернення до фахівця.

### **Комплекс гімнастичних вправ за методом Євдокименка**

Методика складається з дев'яти головних вправ, які виконують в певній послідовності:

1. Положення тіла - лежачи на животі. Необхідно по черзі піднімати випрямлену ногу, затримуватися в такому положенні до 40 секунд. Таз важливо фіксувати, всі рухи повинні виконуватися м'язами стегон і живота.
2. Початкове положення те ж. Ноги по черзі згинають в суглобі, повільно піднімають.
3. Початкове положення те ж. Обидві ноги піднімають разом на максимальну висоту. Потім плавно розводять ноги в сторони і зводять. Ця вправа викликає підвищення тиску, тому її слід з обережністю виконувати гіпертонікам.
4. Лежачи на правому боці, згинають праву ногу, а іншу піднімають максимально вгору і затримуються в такому положенні на 30 секунд.
5. Сидячи на стільці, по черзі випрямляють і піднімають ноги, тримаючи їх на вазі.
6. Притримуючись за спинку стільця, необхідно плавно піднятися на носки та затриматися в такому положенні.
7. Перебуваючи в тому ж положенні, слід стати на п'яти.

8. Початкове положення те ж. Необхідно по черзі підніматися однією ногою на носок при нерухомості іншої ноги. Подібна вправа значно покращує приплив крові до колін.

На завершення гімнастики важливо провести самомасаж стегна від коліна до паху. Спочатку слід проводити розтирання шкіри, потім розминання м'язів. Потім необхідно погладити шкіру для розслаблення. Після масажу повинно відчуватися приємне тепло. Приклад вправ на Рис.3.3



Рис.3.3. Приклад вправи при коксартрозі за методом Євдокименка

**Використання йога-терапії.** Лікарями схвалені асани, які сприяють розкриттю тазостегнового суглоба і зміцненню хрящових тканин.

Таблиця 3.4

**Комплекс вправ йоги при 1-2-ступені коксартрозу для виконання в амбулаторних умовах**



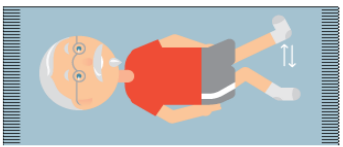
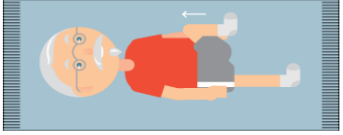

№	Назва вправи	Методичні рекомендації	Примітки
1	<b>Розігрівання кульшового суглоба</b> (роблять перед початком занять)	У положенні сидячи, ліва нога зігнута, ступня максимально наближена до паху. Права нога спрямована в бік і зігнута в коліні. Стопа відведена назад. Повільно по черзі направляти праву клубову кістку до обох стоп, відриваючи праву частину тазу від підлоги.	Аналогічно повторити для лівої сторони.

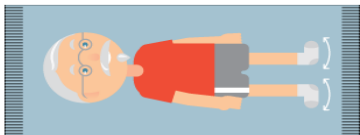
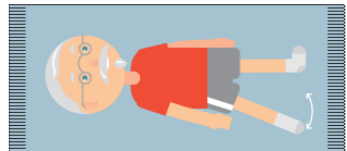
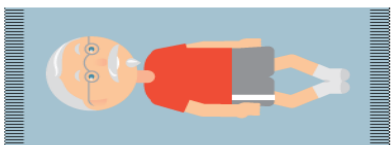


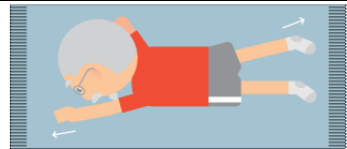


2	<b>Тадасана (поза гори)</b>	Стоячи в вертикально, звести стопи і поставити їх паралельно. Вага тіла розподілена рівномірно між ними. Напружуючи коліна спрямувати вгору колінні суглоби. Руки через сторони підняти і залишити нагорі в положенні, долонями одна на одній. Впираючись ступнями в підлогу, ніби відштовхуючись, потягнути тіло вгору за руками.	
3	<b>Вірабхадрасана I (поза воїна).</b>	Необхідно прийняти позу гори і максимально широко розвести ноги. Повернути корпус і праву стопу вправо на 90 градусів, а ліву стопу на 60 градусів в тому ж напрямку. Поперек потрібно максималь-но випрямити і сильно потягнутися вгору. Виконувати по 30-60 секунд в кожную сторону.	
4	<b>Вірабхадрасана III (поза ластівки).</b>	Із пози воїна потрібно на видиху «впасти» грудьми вперед на стегно, руки витягнути перед собою і ненадовго зафіксувати цю стійку. Потім підняти ногу, яка знаходиться позаду, а опорну ногу випрямити. Це положення потрібно утримувати якомога довше, уримуючи абсолютно прямими всі кінцівки	
5	<b>Паривритта Джану Ширшасана</b>	Сидячи зігнути праве коліно і нахилити його до підлоги. Ступню максимально на-близити до області паху. Ліву ногу витягнути в сто-рону і опустити на неї кор-пус, «скручуючи» його. Провести праву руку через бік і схопити ліву стопу. Ліву руку - на праве стегно. Потилицю - на ліву ногу і ліву руку на ступню лівої ноги. Максимально повер-нути тіло вгору і зафіксу-вати на стільки можливо Повторити дзеркально.	

Методика використання кінезіотерапії у хворих похилого віку має свої особливості внаслідок вікових змін опорно-рухового апарату та інших систем організму хворих, наявності у них супутніх захворювань. Приблизний комплекс вправ для цього контингенту хворих представлено в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

**Приблизний комплекс вправ для осіб похилого віку  
із коксартрозом в амбулаторних умовах**

№	Зміст вправи	Кількість повторів	Примітки
<b>Вихідне положення стоячи</b>			
1	Активне згинання в тазостегновому, колінному гомілковостопному суглобах	6-12 разів	
2	А) перекидання м'яча вперед та назад стопою однієї ноги, у той час як інша нога зберігає рівновагу. Б) присаджування і вставання з медичного м'яча. Це поєднане тренування м'язів суглоба, координування м'язів тулуба і нижніх кінцівок	6-12 разів	
<b>Вихідне положення лежачи на спині</b>			
3	Ноги прямі, руки вздовж тулуба. Виконуються згинання і розгинання стоп	8 - 12 разів	
4	Ноги прямі, роблять почергове згинання ніг у тазостегнових і колінних суглобах з підтягуванням коліна до живота	8-10 разів	
5	Ноги зігнуті в колінах, руки під сидницями, почергове розгинання ніг у колінних суглобах у повільному темпі	4-8 разів	
6	«Само витягнення». Ноги прямі. Виконується відведення правої (лівої) руки, лівої (правої) ноги в сторони з потягуванням за рукою і п'ятою на вдиху. Стопа зігнута	3-4- рази в кожний бік	

Продовження таблиці 3.5			
7	Ноги прямі на ширині плечей. Виконуються внутрішня і зовнішня ротація стоп з напругою	8-10 разів	
8	Ноги прямі, ними виконується відведення прямої ноги убік	4-8 разів	
9	Ноги зігнуті, спираючись на стопи, піднімати таз	8-10 разів	
10	Ноги зігнуті, стопи і коліна разом. Розвести коліна з напругою м'язів, стопи на місці	6-8 разів.	
11	Ноги зігнуті в колінах. Руки прямі. Долоні притиснуті до підлоги. Робити підйом голови	4-8 разів	
12	Руки під підборіддям. Почергове розгинання в тазостегнових суглобах прямих ніг, коли живіт притиснутий до підлоги	6-8 разів	
13	Імітація ковзання по пластунськи	8-10 разів	
14	Ноги зігнуті в колінах (коліна на ширині плечей). Виконується схрещування колін з напругою м'язів.	Утримувати є положення 2-3 секунди 10-12 разів	
15	Ноги прямі. Кисті у плечей. Потягування за правою (лівою) рукою вперед і лівою (правою) ногою з максимально можливою амплітудою	6-10 разів	
16	Вихідне положення - <b>стоячи у опори</b> . Імітується ходьба на місці, не відриваючи носки ніг	10-12 разів	

### Комплекс ЛФК при коксартрозі 1-2 ступеня в період ремісії

В період ремісії важливо не розслаблятися і зберігати мобільність суглоба за допомогою нескладних вправ. Якщо їх виконувати постійно, то біль значно зменшиться та зникне небезпека атрофії тазостегнових і сідничних м'язів. Комплекс вправ представлено на Рис. 3.4

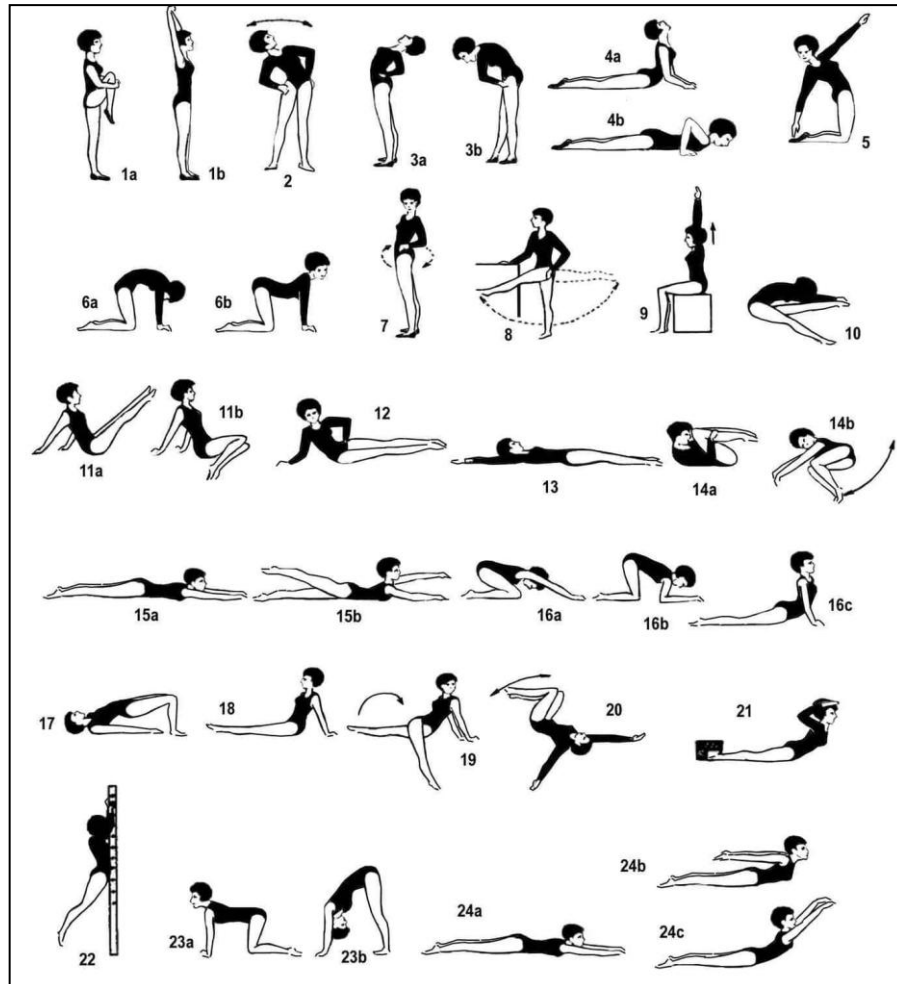


Рис. 3.4. Комплекс вправ при коксартрозі 1-2 ступеня в період ремісії

Лікування коксартрозу по *методу професора Бубновського* полягає у виконанні вправ за допомогою спеціальних тренажерів, що допомагають задіяти необхідні для відновлення суглоба м'язи. Програма для кожного пацієнта складається індивідуально реабілітологом.

Крім занять в реабілітаційному центрі проводять спеціальну суглобову гімнастику груповим методом, під керівництвом інструктора-методиста.



Виконання вправ не потребує знеболення, тому що застосовують цілий спектр протибольових природних методів. Основою методики є вправи на спеціальному декомпресійному та антигравітаційному багатофункціональному тренажері Бубновського (БТБ). Тренажер дає можливість знімати біль, відновити рухливість суглоба, ліквідувати м'язові спазми. Декомпресійність рухів полягає в тому, що зменшується контакт поверхонь суглобів за рахунок витягнення суглобової сумки, що зменшує стикання хрящів і дає можливість працювати тільки м'язам.

Антигравітаційна вправа являє собою вправу в невагомому стані. При цьому досягається максимальне розвантаження суглоба, витягнення м'язів і зв'язувань. При правильному виконанні вправ хворому неможливо нашкодити. Заняття по цій методиці рекомендується при 1-2 ступені АТСС.

На Рис. 3.5 предсталено приклади вправ на тренажері БТБ



Рис. 3.5 Приклади вправ на тренажері БТБ

### 3.3. Методика використання масажу при коксартрозі 1-2 ступеня

При артрозі кульшового суглоба масаж є одним з основних засобів лікування. Масаж виконується в положенні лежачи на животі або на боці або на спині. Перед масуванням м'язи навколо суглоба треба розслабити. Якщо при цьому є біль, то масаж починають з вище - або нижче розташованих областей легкими, неглибокими прийомами [6]. Напрямок масажних рухів представлено на Рис. 3.6.

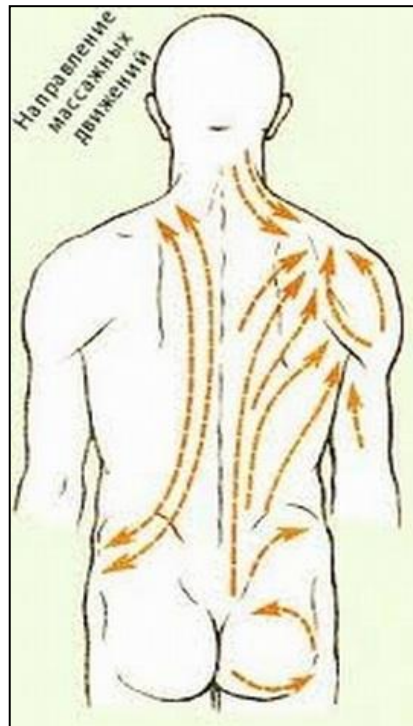


Рис. 3.6. Напрямок масажних рухів при коксартрозі 1-2 ступеня

1. *Масаж м'язів уздовж хребетного стовпа.* При масуванні хребта застосовують погладження всієї спини, потім прийоми вичавлювання і розтирання по всій довжині хребта, від крижової області до перетину нижніх кутів лопаток. Можна робити прямолінійне розтирання подушечками пальців, а також колоподібне розтирання проміжків між остистими відростками. Останній прийом виконується наступним чином: подушечки пальців розташовуються на відстані 1-2 см від хребта, після чого ними робляють обертальні рухи.

2. *Масаж нижньої частини спини.* При проведенні масажу нижньої частини спини використовують погладжування, вичавлювання, різновиди розминання - колоподібне розминання подушечкою великого пальця, колоподібне розминання подушечками великих пальців обох рук і щипцеподібне розминання.

3. *Масаж поперекової області.* При цьому масажі застосовуються такі види розтирання, як прямолінійне подушечкою і бугром великого пальця, колоподібне подушечками чотирьох пальців, колоподібне фалангами зігнутих пальців, колоподібне променевою стороною кисті.

4. *Масаж сіднично-крижової області.* Починають з сідничної ділянки, де розташовані великий і середній сідничні м'язи. Ефективні: погладжування (8 - 10 разів), вижимання ребром долоні або підставою долоні (5 - 6 разів).

5. *Масаж стегна.* Виконують прийоми погладжування, вичавлювання, розминання. З різновидів розминання можна використовувати ординарне, подвійний гриф, подвійне кільцеве, ординарно-поздовжнє, колоподібне розминка фалангами зігнутих пальців, клювовидне розминання

6. *Масаж тазостегнового суглоба.* Після проведення вищеперелічених прийомів переходять до суглоба, якщо біль слабо виражений. Роблять колоподібне розтирання долонею, пунктирне розтирання подушечками чотирьох пальців (2 - 3 рази в кожному напрямку), колоподібне розтирання фалангами зігнутих пальців (3-4 рази), колоподібне розтирання гребенем великого пальця, який згинається і впирається в вказівний (5 - 8 разів). З кожним сеансом, в залежності від стану хворого і його реакції на масаж, зусилля при масажуванні поступово збільшують. Комплекс повторюють 2-3 рази, закінчують потряхуванням і погладжуванням. Тривалість сеансу 8-10 хвилин, 2-3 рази на день. [7].

При коксартрозі показаний вібраційний масаж електричним або механічним ручним масажером. Але апаратному масажу повинен передувати масаж ручний і сеанс триває не більше 7 - 8 хвилин [2,3].

Масаж при коксартрозі призначають на всіх стадіях захворювання, незалежно від виду лікування – консервативного чи оперативного.

На першій і другій стадії масаж призначається після використання хондропротекторів, протизапальних, судиннорозширюючих і загально-зміцнюючих лікарських засобів. Також на початку лікування прописуються вітаміни, лазеро - і кріотерапія [4].

**Баночний масаж** сприяє кровопостачанню, поліпшенню живлення, регенерації хрящової тканини, суглобів, м'язів. Методики:

- *динамічна* (ковзання банок по частині тіла, яка потребує лікування),
- *статична* (банки чітко встановлюються на певну зону).

Правила виконання процедури:

1. Масаж роблять після душу та розминання м'язів тіла, банки протираються теплою водою.
2. На шкіру наносить ефірну олію, щоб банки могли ковзати не травмуючи шкіри.
3. Для встановлення банки її притримують пальцями з боків, шкіра втягується в скляну посудину на 1,5 см.
4. Банки пересувають повільно не відривати від поверхні тіла.
5. Роюлять кругові рухи, пересуваючи банки за годинниковою стрілкою.

Тривалість масажу становить 15 хвилин, при цьому відводиться по 3 хвилини на кожну уражену зону суглоба. Завершують сеанс враховуючи ступінь почервоныння шкіри.

**Самомасаж при коксартрозі.** Хворого обов'язково навчають особливостям самомасажу де застосовують всі прийоми: розтирання, погладжування, поплескування, биття, розминання суглоба (Рис. . Рухи повинні бути обережними, кожен прийом виконують не більше 3 разів, на стегні масажні рухи спрямовані до паху.

Тривалість самомасажу не перевищує 10 хвилин, його роблять щодня по 3 рази. Курс триває 3 тижні.

*Методика самомасажу:*

а) хворий займає положення стоячи (можна сісти на підлогу). Ноги слід поставити на ширині плечей та прогнутися спиною назад. Далі трохи помасажувати поперек вздовж хребта, прямуючи до сідниць.

б) потім виконують розтирання зігнутими кулаками хребетної і тазової області. Кругові рухи роблять знизу вгору і навпаки. Виконують масажні маніпуляції в крижовій ділянці тильною стороною кулака, злегка натискаючи пальцями на болючі місця крижів. Процедура триває не більш двох хвилин.

в) далі в стоячому положенні проводиться масаж сідниць, при цьому пересуватися слід від стегна до сідничної зони, розтирати і погладжувати її. Після цього вдаються до розминання сідниць за допомогою кулаків.

г) останнім прийомом самомасажу є оброблення колінного суглоба і стегнових м'язів. Цей захід виконується вже в сидячому положенні і при цьому здійснюється похлопування стегна.

Деякі прийоми самомасажу представлено на Рис. 3.7



Рис. 3.7 Прийоми самомасажу

Масаж завжди поєднують з вправами ЛГ водними процедурами. Особливо корисно плавання в басейнах з солоною водою або на морі.

### **3.4. Використання фізіотерапії при коксартрозі**

Кульшовий суглоб розташований глибоко, тому фізіотерапію розумно застосовувати тільки для поліпшення кровообігу і зняття спазму м'язів. *Фізіотерапія* — один з додаткових методів лікування коксартрозу.

Процедури показані при першій і другій ступені хвороби. Вони володіють вираженою знеболюючою, протизапальною і розслаблюючим ефектом. Кожна процедура спрямована на усунення певних симптомів патології:

- лазеротерапія прискорює загоєння;
- електрофорез покращує відтік лімфи і кровообіг, знімає набряки;
- вплив ультрафіолетового випромінювання зменшує біль;
- ультразвук купірує запалення.

Вплив електричних імпульсів, магнітних і акустичних хвиль стимулює регенераційні процеси, покращує кровопостачання ураженої ділянки. Залежно від ступеня артрозу лікар підбирає найбільш ефективні варіанти фізіотерапії. Комплексне застосування методик покращує загальний стан пацієнта, відновлює рухливість суглобів і тонус м'язів.

#### 3.4.1. Використання преформованих фізичних чинників

**Лазерна терапія** Сеанси впливу лазерних променів на тазостегновий суглоб сприяють глибокому прогрівання тканин і кісток. Механізм дії лазеротерапії представлено на Рис. 3.8:

- активізація обмінних процесів;
- ослаблення болю;
- скорочення області запалення;
- стимуляція імунітету.

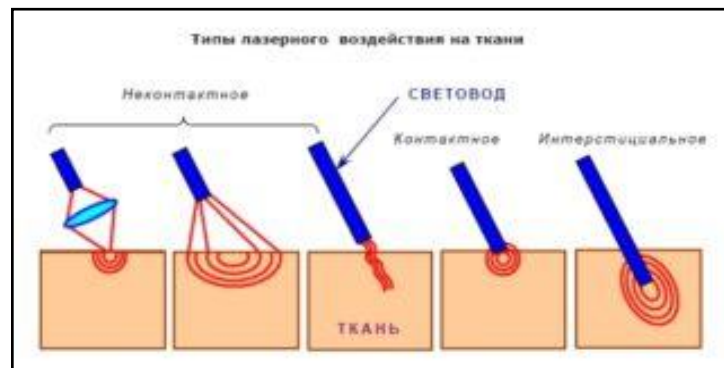


Рис. 3.8. Механізм дії лазеротерапії



Кращий результат досягається при контактній терапії. Тривалість сеансу 30 хвилин, при хронічній формі — до 45 хвилин. Курс становить 10-15 процедур. Стійка позитивна динаміка помітна після проведення 5 сеансів.

*Методики лазеротерапії:*

- імпульсним випромінюванням в інфрачервоному спектрі, методика скануюча, потужністю 10-20 Вт в імпульсі, частота 50-100 Гц, 2-5 хв на одне поле, 10-15 процедур на курс;
- лазеротерапію постійним випромінюванням в інфрачервоному спектрі по скануючій методиці, щільність потоку потужності 20-50 мВт/см<sup>2</sup>, частота 50-100 Гц, 4-5 хвилин на одне поле, 3-4 поля, 10-15 процедур на курс.

**Електрофорез.** *Механізм дії електрофорезу* (Рис.3.9). Лікувальний ефект настає внаслідок дії постійних електричних імпульсів. Також під час процедури використовуються лікарські препарати, необхідні для зняття запалення і болю, які потрапляють глибоко в тканини. При коксартрозі показані процедури з літієм, який стимулює утворення колагену. Після сеансів електрофорезу пацієнти відчують протинабрякову дію, зменшення болю після застосування новокаїну, купіювання запалення.

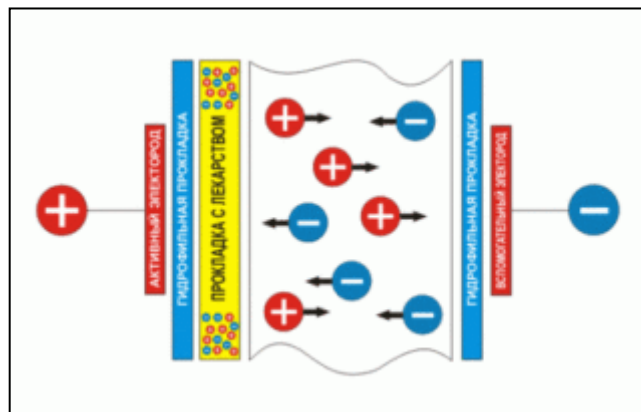


Рис.3.9. Механізм дії електрофорезу

В амбулаторних умовах використовують введення новокаїну, літію, хлору (по Є. В. Баранцевичу), ронідази і лідази, віджиму грязі та нафталанової нафти, лідокаїну, дімексиду, мумійо тощо;

**Магнітотерапія.** М'який прогриваючий ефект магнітотерапії при коксартрозі кульшового суглоба сприяє відновленню кровообігу та пригніченню запальних процесів. Апаратний вплив магнітного поля не створює дискомфорту, розслаблює пацієнта. Для проведення сеансів в домашніх умовах існують компактні прилади Алмаг. *Переваги методики:*

- терапія дає поштовх активізації імунітету;
- нормалізує обмінні процеси;
- знімає запалення;
- знижує больові відчуття.

В амбулаторних умовах використовують апарат «Полюс-2», індуктори розміщують по обидві сторони суглобу поперечно, II-IV ступінь інтенсивності (в залежності від локалізації суглобу), тривалість процедури 15-20 хвилин, 10-15 процедур на курс;

На сьогоднішній день **екстракорпоральна ударно-хвильова терапія** (ЕУХТ) є ефективним методом лікування коксартрозу. При першій і другій стадії коксартрозу застосування ЕУХТ дозволяє досягти стійкої ремісії (зникненням симптомів), яка триває і після припинення терапії. В її основі лежить вплив акустичних хвиль на кістки, м'язи та сухожилля. Лікувальний ефект проявляється в таких аспектах:

- поліпшення рухливості суглоба;
- руйнування кальцинатів, фіброзних утворень, кісткових наростів;
- усунення застійних процесів, прискорення руху крові;
- активізація регенеративних функцій.

Курс лікування ЕУХТ включає 5 - 7 сеансів, кожен з яких проводиться 1 раз в тиждень і триває від 5 до 30 хвилин. Спеціальної підготовки пацієнта при цьому не потрібно.

**Ультразвук.** Фізіотерапія ультразвуковими хвилями впливає по декількох напрямках:

- коливання ультразвуку стимулюють утворення колагенових волокон;
- нормалізується відтік лімфи з тканин;



- активізуються регенеруючі функції на клітинному рівні
- нагрівання розширює судини і прискорює мікроциркуляції крові.
- ультразвук покращує синтез білка та прискорює відновлення тканин.

*Методики застосування* - режим неперервний, контакт прямий методика лабільна. Доза 0,2-0,6 Вт/см<sup>2</sup> 6-10 хв, щоденно або через день, всього 10-15 процедур. Повторний курс лікування призначають через 1,5-2 міс.

Одночасно застосовують ультразвук на паравертебральну ділянку сегментарної зони хребта: режим імпульсний, доза 0,2 Вт/см<sup>2</sup>, 3-5 хв на кожен сторону. Для посилення ефекту від процедури виконують ультразвукове опромінення суглобу із застосуванням ліків (ультрафонофорез): гідрокортизонової, бутадіонової, індометацинової мазі, мазі Траумель С, гелю Диклак тощо;

#### 3.4.2. Використання природних чинників

**Гідротерапія** - використання з лікувальною метою властивостей води. Використовують ванни: *сірководневі* (до 200 мг/л), 34-36°C - 8-10 хв, *йодобромні, скипидарні чи соляні* 36 - 37°C, 10 - 15 хв або *шалфейні*, 34-35°C, 10-15 хв. Процедури через день, курс лікування — 10 - 12 процедур.

Якщо АТСС розвився в осіб молодого віку (35-40 років) без супутніх серцево-судинних захворювань, то застосовують ванни із середньою концентрацією речовин і газів, з досить великою тривалістю впливу (15-20 хв) і курсу лікування (12-14 процедур) [51].

Пацієнтам старшим за 45 років, та молодим особам бальнеотерапію призначають за щадною методикою: ванни з невисокою концентрацією речовин і газів, тривалістю не більше 8-10 хв, на курс лікування— 8-10 процедур. З урахуванням віку хворого, супутніх серцево-судинних захворювань можна призначати напівванни, чотирьох- і двокамерні ванни, які легші переносяться хворими [6,7].

Сульфідні, хлоридно-натрієві і скипидарні ванни показані хворим з I—II стадією АТСС без явищ вторинного синовііту, з порушенням локомоторної функції, ожирінням, атеросклеротичним ураженням судин;

Йодобромні ванни призначають хворим без явищ синовііту, із супутніми функціональними змінами ЦНС, атеросклеротичним ураженням судин;

Радонові ванни мають болезаспокійливу, протизапальну і десенсибілізуючу дію, нормалізують функцію ендокринних залоз, але не сприяють нормалізації серцево-судинної діяльності, радонові ванни нерідко призводять до негативних змін, особливо при атеросклерозі, викликаючи погіршення коронарного кровообігу.

Вони рекомендуються хворим з I-II стадією АТСС із залишковими явищами синовііту, вираженим больовим синдромом і без нього, змінами м'язів, порушенням локомоторної функції суглобів, із супутніми вегетативними порушеннями, клімактеричними розладами.

Призначають радонові ванни (40-80 нКи/л) 35-36°C, 10-15 хв [6,7].

Аплікації мулової або торф'яної грязі (температура 38-42°C), парафіну й озокериту (температура 50-55°C) призначають у кількості 10-15 процедур на уражений суглоб або на частину тіла, що включає уражені суглоби.

Аплікації грязі, озокериту й парафіну показані хворим з I-II стадією АТСС без синовііту або з незначними проявами, при больовому синдромі, проліферативних явищах, рефлексорних змінах у скелетних м'язах. [51].

«Кавказький» метод грязьових аплікацій: грязь накладають на певну ділянку тіла шаром біля 4—6 см, укутують суглоб брезентом і накривають ковдрою. Температура грязі 38 - 46 градусів С, тривалість - 15-20 хв.

Всього на курс 8-10 процедур. Після закінчення процедури грязь видаляється і хворий миється під душем.

Душ не повинен бути гарячішим за 38°C і тривалішим 2-3 хв. Потім хворому необхідний відпочинок 30 хв [2,3];

### 3.4.3. Біологічні і механічні методи лікування коксартрозу

До цієї групи входять заходи, якими доповнюють лікування і це дозволяє поліпшити кровопостачання ураженого суглоба і прискорити процес відновлення. Для лікування коксартрозу **застосовують:**

- витягування суглоба (апаратна тракція);
- голковколювання (акупунктура);
- лікування медичними п'явками (гірудотерапія).
- витягування суглоба

Мануальна терапія поділяється на *маніпуляцію* (одноразова дія на суглоб) і *мобілізацію* (проводиться 4 курси на рік, кожен по 3 - 4 сеанси).

**Мобілізація** дозволяє з мінімумом больових відчуттів витягнути хвору кінцівку, збільшити суглобову щілину, розслабити м'язи. Маніпуляція можлива лише на ранніх стадіях захворювання.

**Постізометрична релаксація** передбачає активну взаємодію пацієнта і фізичного терапевта. При цьому хворий за вказівкою фахівця розслабляє або напружує певні групи м'язів, лікар в цей момент розтягує зв'язки і суглоби. Метод ефективний при коксартрозі I і II ступеня.

**Тракція на спеціальному столі** програє мануальній терапії, тому що пристрій не відчуває пацієнта і при не правильному використанні може завдати шкоди. Апаратна тракція знімає навантаження з ураженого суглоба і створює умови для зупинення патлогічних процесів і для відновлення хряща. При цьому пацієнта фіксують на столі ремнями і апарат витягує кінцівки по вісі тіла 15 - 20 хвилин. При цьому розтягується суглобова капсула і забезпечується спокій хрящу на час процедури.

Курс становить 8 - 12 процедур, щодня або через день в комплексі з іншими фізіотерапевтичними методами лікування. Позитивний ефект після курсу лікування може бути досягнуто при 1 і 2 ступеня захворювання.

**Голковколювання.** Принцип акупунктури полягає у введенні в спеціальні точки тонких стерильних голок, що викликає гормональні зсуви в організмі, сприяючи нормалізації обміну речовин. Позитивний ефект від

акупунктури проявляється усуненням м'язового спазму, поліпшенням мікроциркуляції і також зменшенням болю. Курс лікування включає 10 - 12 сеансів, під час кожного з яких використовується від 10 голок і більше. Після встановлення голок пацієнт лежить нерухомо 10 - 15 хвилину. На рік можна робити 2 - 4 курси перерва між ними не менше 3 місяців.

Лікувальний курс кожного хворого на артроз включає використання:

- загально- зміцнювальних БАТ (наприклад, 36 III цзу-сань-лі, 4 II хе-гу, 11 II цюй-чі, 14 XIII датуї, 5 X вай-гуань, 6 IX ней-гуань),
- БАТ, сегментарно пов'язаних з ураженням суглобом;
- БАТ, розташованих в ділянці ураження — локальних
- для підвищення ефективності лікування використовують *специфічні БАТ*, що чинять позитивну дію на найважливіші ланки патогенезу захворювання: на кісткову систему (11 VII да-чжу),

При коксартрозі 1-2 ступеня ефективними є БАТ: 36 III (цзу-сань-лі), 30 XI (хуань-тяо), 31 XI (фен-ші), 29 XI, (цзюй-ляо), 39 XI (сюань-чжун), 5 IV (шан-цю), 34 XI (ян-лїнь-цюань), 30 III (ци-чун).

**Гірудотерапія** це використання в медичних цілях п'явок і полягає в прикладанні п'явок до шкіри пацієнта в області тазостегнового суглоба. П'явка прокушує шкіру на глибину до 2 мм і вводить в ранку гірудин, який розріджує кров і перешкоджає її згортанню. Це сприяє поліпшенню мікроциркуляції в області впливу і покращує живлення ТСС.

За один сеанс використовують 5 - 8 п'явок. Тривалість процедури 30 - 60 хвилин. Ефект з'являється після перших процедур, але найкращі результати відмічають через кілька днів після закінчення повного курсу (6 - 8 процедур з інтервалом від 2 до 5 днів).

*При артрозі першої стадії* значне покращення настає через рік в 90% випадків. Дієве курсове лікування включає до п'яти сеансів мануальних процедур витягування. Також хворі приймають медикаменти, виконують гімнастику. Додатково призначають кріотерапію рідким азотом, внутрішньосуглобові ін'єкції медикаментів з гіалуроновою кислотою і ферментами.

При другій стадії кокартрозу застосовують аналогічні методи терапії, але дієвість такого лікування знижена: одужання настає в 80% випадків за три роки. Найчастіше фахівцям вдається стабілізувати стан хворих, уникнути оперативного втручання по заміні суглоба таза на штучний аналог.

**Санаторно-курортне лікування** є дуже важливою складовою фізичної реабілітації хворих на коксартроз і рекомендується їм тільки після стихання гострих явищ та в період ремісії. *Рекомендовані курорти:* в Україні — Саки, Майнаки, Євпаторія (АР Крим), Одеса, Хмельник (Вінницька обл.), Бердянськ (Запорізька обл.), Славянськ (Донецька обл.). В країнах СНД — Цхалтубо (Грузія), Сочі, Мацеста, П'ятигорськ, Білокуриха [7].

### 3.5. Використання інших засобів реабілітації

Застосування *кінезіотейпів* при коксартрозі можливе на будь-якій стадії розвитку захворювання, тому що їх накладання допомагає зменшити больові відчуття і полегшити рухи в суглобі. При АТСС застосовується накладення тейпа на стегно, що дозволяє зафіксувати суглоб в потрібному положенні та зменшити навантаження на уражені тканини. За рахунок зафіксованої шкіри поліпшується лімфовідтік в пошкодженій області, покращується кровопостачання тазостегнового суглоба. При ходьбі кінезіотейпи створюють ефект легкого масажу, тому що шкіра під ними змінює почергово натягнутий і розслаблений стан.

Техніка тейпування тазостегнового суглоба. Необхідно підготувати місце накладення тейпу - позбутися від волосяного покриву (при необхідності), очистити і знежирити шкіру. Для аплікації використовують чотири смужки тейпу довжиною 15 - 20 см. Накладення тейпу проводиться в положенні лежачи на боці, таким чином, щоб хворий суглоб був зверху, а нога зігнута в коліні. При лікуванні коксартрозу застосовуються І і У подібні форми тейпів [4, с. 96].

Кінезіотейп при коксартрозі накладають на 5 - 7 днів, тому що більш тривале знаходження тейпу приводить до ослаблення м'язів. На ТСС накладають 3 або 4 тейпи і використовують при цьому 2 схеми.

Схема №1. Ліплять 3 тейпа довжиною 30 см, якоря кріпляться без натягу, сам пластир - з натягом 40% [1].

- Якір на криж, проводиться по діагоналі, через тазостегновий суглоб, другий якір фіксується на внутрішній стороні стегна;
- Другий тейп кріпиться від передньої поверхні клубової кістки до задньої поверхні середньої третини стегна, перетинаючи перший;
- Верхній якір кріпиться на 10 см вище кульшового суглоба, тейп клеїться вертикально по бічній поверхні стегна;

Схема № 2. Накладають 4 тейпа по 25 см за наступною схемою :

- *Якорі тейпа* (приблизно по 4 см з обох боків) наклеюються без натягу, основна частина максимально розтягується;
- *Перша смужка* тейпа накладається вертикально так, щоб центр розташовувався на хворому суглобі;
- *Друга смужка* наклеюється перпендикулярно першій з максимальним розтягуванням;
- *Третій і четвертий тейп*, накладаються поздовжньо з максимальним розтягуванням (сніжинка). Після аплікації треба акуратно розгладити тейп для кращої фіксації [ 1].

**Хондропротектори** при коксартрозі - це найкраща група препаратів для лікування, вони поліпшують вироблення суглобної рідини і нормалізують її мастильні властивості. Цей вид препаратів незамінний у ранній стадії захворювання, Препарати серії «Колаген Ультра» нагороджені медаллю Мечникова за вклад в укріплення здоров'я нації. Колаген Ультра - ефективний, безпечний, засіб для профілактики і лікування коксартрозу.

**Гель** містить гідролізат колагену і екстракти лікарських рослин. Глибоко проникає в тканині. Знімає біль у суглобах, рекомендуються при забитих місцях, вивихах і розтяганнях, артрозах. Застосовується як

самостійно, так і в комплексі з будь-якими порошками "Колаген Ультра" для одержання максимального ефекту. Допомагає як зняти біль та запалення в проблемних зонах [4].

**Крем** можна використовувати як масажний засіб. Діючі компоненти:

- *гідролізат колагену* - особлива легко засвоювана форма колагену.
- *глюкозамін* - сильнодіюча протизапальна і знеболююча речовина.

Основні діючі компоненти крему Колагену Ультра глибоко проникають у тканині, роблячи місцеву протибільову дію. Для отримання реального успіху в лікуванні захворювання потрібно пройти 2- 4 курси лікування. Лікування проходить довгостроково і вимагає від пацієнта терпіння і бажання перемогти хворобу [5]

Спеціальне ортопедичне взуття, а також фіксуючі пов'язки, бандажі і накладки для розвантаження кульшового суглоба використовуються як додаткові підтримуючі методи.

Подушка ортопедична використовується для забезпечення оптимального положення хребта та кульшового суглоба під час сну. Ця подушка розміщується між ногами, щоб стегна і хребет були паралельними і рівними, допомагає поліпшити кровообіг і зменшити тиск на кульшовий суглоб. Верхній шар подушки зроблений з піни, з ефектом пам'яті, який фіксує оптимальне положення, а нижній – з м'якої та високо-еластичної піни яка зберігає добре свою форму та забезпечує комфортний сон ( Рис. 3.10).



Рис. 3.10 Ортопедична подушка для сну

**Народні методи.** В якості лікарського засобу використовується мед, лимон, масла, мазі на основі трав. Коксартроз піддіється лікуванню за допомогою засобів народної медицини лише на початкових етапах, в комплексі з основними лікувальними маніпуляціями, під наглядом лікаря. При запущеній формі захворювання лікарські препарати, трави не допомагають, пацієнту потрібна операція.

Засоби народної медицини включають настої, які приймають всередину, знеболюючі компреси, мазі на основі трав, лікарські ванни. Полегшити біль при коксартрозі допоможуть наступні рецепти:

- Компрес з меду, натертої редьки, 50 грамів спирту. Суміш втирається щодня область пошкодженого суглоба.
- Суміш подрібненого листа евкаліпта, м'яти, соку алое щодня наноситься на область кульшового суглоба.
- Зняти біль допоможе компрес на ніч з листків капусти. На свіжий лист білокачанної капусти наноситься мед, прикладається до хворого місця, фіксується теплою пов'язкою. Вранці змивається.

Лікування мазями, в тому числі готовими, мало сприяє зняттю симптомів при артрозі кульшового суглоба. Основний терапевтичний вплив надає не мазь, а процес її втирання, який зменшує біль.

**Освітньо-психологічні програми** є невід'ємною частиною лікування та реабілітації і передбачають безпосередні індивідуальні та малогрупові бесіди, роз'яснювальні консультації, вивчення друкованої продукції, технічне навчання. При цьому робота проводиться як з хворими, так і з їх родичами.

Звичайно, надання психологічної підтримки має за мету цілеспрямовано, за допомогою системи впливів на психологію хворого, досягнути лікувального та профілактичного ефекту на весь організм хворого та його спосіб життя. Навчання хворих основним методам самоконтролю, розуміння ситуації, яка склалась у зв'язку з хворобою, підвищує ефективність лікування та реабілітації, покращує якість життя, побутову та виробничу адаптацію [5]



### Висновки до Розділу 3

Програма ФР хворих на коксартроз 1-2 ступеня в амбулаторних умовах в підгострому та довготривалому реабілітаційних періодах повинна бути цілісною, базуватися на використанні комплексного використання психолого-педагогічних та лікувально-реабілітаційних підходів, бути індивідуально підбраною з врахуванням стадії захворювання та функціонального стану організму хворого.

До програми включають оптимально варіабельні і взаємодоповнюючі методи, які сприяють покращенню обмінних процесів та відновленню функціональної можливості суглоба. До їх складу входять: кінезіотерапія, масаж та самомасаж, використання преформованих та природних фізичних чинників, йога терапія, кінезіотейпування, тракція суглоба, застосування хондропротекторів, народні та допоміжні методи відновлення хворих.

Заняття ЛФК при коксартрозі 1-2 ступня в амбулаторних умовах проводяться за двома руховими режимами: амбулаторний підготовчий та амбулаторний основний. Застосовують методики загального і спеціального тренування, фізичні вправи виконуються в умовах розвантаження ураженого суглоба, статичні навантаження переважають над динамічними.

Для попередження прогресування АТСС важливо дотримуватися ортопедичного режиму, який включає уникання важкої фізичної праці - хворим підходять *«сидячі професії»*. При необхідності треба користуватися додатковою опорою, особливо при поганій погоді, чи треба довго йти пішки.

Велике значення має навчання хворих методам самоконтролю та адекватного розуміння ситуації, яка склалась у зв'язку з хворобою. Це підвищує ефективність лікування та реабілітації, покращує якість життя, побутову та виробничу адаптацію. Засобами первинної профілактики є раннє виявлення і лікування вродженого вивиху стегна та дисплазії тазостегнового суглоба, а також диспансерне спостереження підлітків з патологією тазостегнового суглоба.

## РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ В ПРОЦЕСІ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Розділ «Охорона праці» у даній дипломній роботі розглядається, та розробляється на базі кабінету масажу для реабілітації хворих на коксартроз. Метою проектного завдання з охорони праці є виявлення потенційно шкідливих та небезпечних факторів, що виникають під час роботи з обладнанням, з урахуванням умов довкілля, котрі можуть негативно вплинути на організм хворого в процесі експлуатації. Розглянуті норми й заходи охорони праці та техніки безпеки, котрі й будуть спрямовані на зменшення та усунення негативних виробничих факторів.

### 4.1. Характеристика приміщення та обладнання

Характеристика приміщення та обладнання масажного кабінету зазначені нижче в таблиці (Табл. 4.1) та зображені на рисунку (Рис.4.1).

Робота, яка виконується в робочому приміщенні відноситься до категорії Пб: роботи, що виконуються стоячи, пов'язані із ходінням, переміщенням невеликих (до 10 кг) вантажів, та супроводжуються помірним фізичним напруженням. Енергозатрати становлять 201-250 ккал/год.

Таблиця 4.1.

**Характеристики приміщення та обладнання**

Параметр	Кількість	Характеристика	№ на рис.
Розмір приміщення	-	5(м) × 4(м) × 3(м)	-
Кількість працюючих	1 чол.	масажист	-
Площа приміщення	-	5(м) × 4(м)=25м <sup>2</sup>	-
Об'єм приміщення	-	5(м) × 4(м) × 3(м) =60м <sup>3</sup>	-
Підлога	-	Лінолеум	-
Стіни	-	Плитка	-
Опалення	1 шт.	Центральне опалення	13
Вентиляція приміщення	1 шт.	Система штучної вентиляції марки MitsubishiLGH 50RX-4E(повітрообмін 500м <sup>3</sup> /год)	14
Природне освітлення	2 шт.	1,8(м) × 1,2(м)	15
Масажний стіл	1 шт.	Стационарний масажний стіл Art of Choice DON, 33 кг, 1950(мм) × 700(мм) × 600-800(мм)	1
Умивальник	1 шт.	50(мм) × 60(мм)	2

Столик масажиста	1 шт.	400(мм) × 400(мм) × 800(мм)	3
Стіл письмовий	1 шт.	Стіл SL-82, 1200(мм) × 600(мм) × 750(мм)	4
Стілець масажиста	1 шт.	400(мм) × 390(мм) × 620(мм)	5
Шафа для одягу	1 шт.	1200(мм) × 600(мм) × 2000(мм)	6
Стілець пацієнта	1 шт.	Стілець «Алексис», 480(мм) × 460(мм) × 760(мм)	7
Штучне освітлення	2 шт.	Лампи денного світла з покращеною передачею кольорів (ЛДЦ) – «Lisma», 1200(мм) × 25(мм) × 13(мм)	8
Кондиціонер	1 шт.	IDEA ISR-09 HR-ST6-N1, нагрів та охолодження – 2,6 кВт, 720(мм) × 240(мм) × 180(мм)	9
Штора роздільна	1 шт.	Бавовна 100%, сталева рама	10
Вогнегасник	1 шт.	ВВ-2	11
Протипожежний датчик	1 шт.	СПК «Тірас», 40(м <sup>2</sup> ), радіус дії 5 м	12

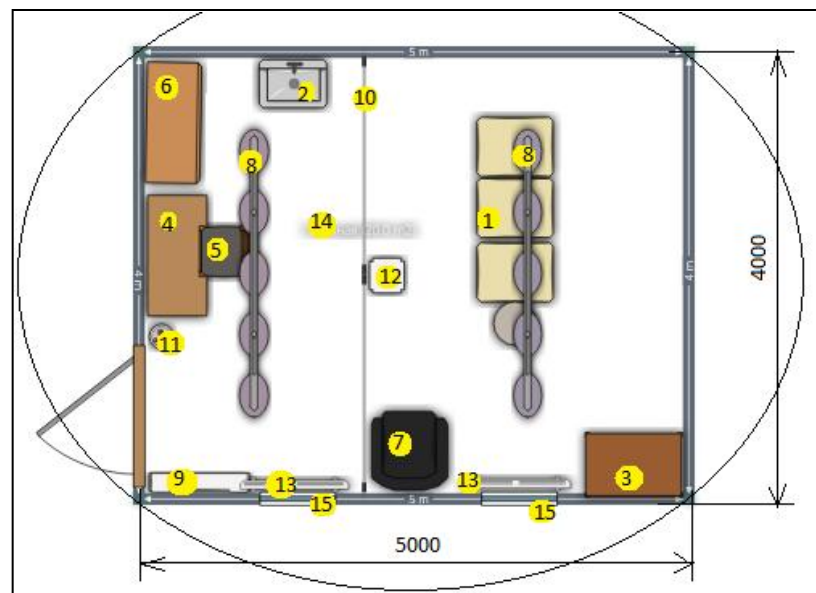


Рис. 4.1. План приміщення.

Таблиця 4.2

### Нормативні та фактичні значення розмірів масажного кабінету

Параметр	Нормативні значення згідно ДБН В.2.2-10-2001	Реальні значення
Площа кабінету	Не менше 12 м <sup>2</sup> на одного масажиста	20 м <sup>2</sup>
Площа робочого місця	Не менше 8 м <sup>2</sup> на одного масажиста	12 м <sup>2</sup>
Об'єм кабінету на 1 робоче місце	Не менше 20 м <sup>3</sup>	60 м <sup>3</sup>
Ширина та висота дверей	Не менше 0,9 м × 2,2 м	1 м × 2,3 м
Ширина проходу навколо масажного столу	Не менше 1 м	1 метр і більше
Висота ширми	Не нижче 200 см	210 см

## 4.2. Аналіз потенційних небезпек, що створюються в процесі роботи та розробка заходів по покращенню умов праці

Таблиця 4.3

### Виробничі небезпеки

Фізичні	Хімічні	Біологічні	Психофізіологічні
Механічні, мікроклімат, освітлення, пожежонебезпека, електронебезпека	—	—	нервово - емоційні перевантаження

#### 4.2.1. Механічні небезпеки

Механічних небезпек, які призводять до травм у масажному кабінеті досить багато, їх представлено в таблиці 4.4.

Таблиця 4.4

### Механічні небезпеки

Джерела	Небезпека	Наслідки
<b>Масажний стіл</b>		
Механізм підйому підголовника	Падіння підголовника	Защемлення пальців
Захист на ніжках	Ковзання столу	Перевтома, падіння
Висота	Не комфортне та не ергономічне положення роботи	Перенавантаження м'язів, швидка втомлюваність
Механізм регулювання ніжок	Падіння столу	Защемлення пальців та кінцівок
Ширина та довжина	Не комфортне та не ергономічне положення роботи	Перенавантаження м'язів, швидка втомлюваність
Покриття	Невідповідний матеріал (хімічно, екологічно, механічно)	Алергія, дерматити, подразнення
Внутрішній матеріал	Невідповідний матеріал (хімічно, екологічно, механічно)	Алергія, збільшене навантаження на руки
Тверда частина кришки, рама	Невідповідний матеріал (хімічно, екологічно, механічно)	Перелом, падіння на кінцівки
<b>Ширма</b>		
Каркас ширми	Падіння, низьке закріплення	Защемлення кінцівок, травми голови та тулуба
Матеріал	Невідповідний матеріал (хімічно, екологічно, механічно)	Алергія, недостатній візуальний захист
<b>Підлога</b>		
Матеріал	Слизька	Падіння, перевтома ніг

Таблиця 4.5

**Нормативні та фактичні значення механічної безпеки**

Параметр	Нормативні значення згідно ОСТ 42-21-16-86 ССБТ	Реальні значення
<b>Масажний стіл</b>		
Механізм підйому підголівника	Жорстка основа і подушка. Основа може бути виготовлена з дерева, пластика або легкого металу	Жорстка подушка, основа алюмінієва
Механізм регулювання ніжок	Металеві гвинти з внутрішньою різьбою не менше 4 мм	Металеві гвинти з внутрішньою різьбою 4 мм, товщиною 8 мм
Захист на ніжках	Гумові набивки	Двошарова гумова набивка
Висота	Регулюючий механізм від 60 до 80 см висоти	Регуляція висоти від 55 до 81 см
Ширина та довжина	Ширина від 60 до 75 см, довжина – не менше 190 см без підголівника.	Ширина 70 см, довжина 195 см без підголівника
Покриття	Шкірозамінники з покриттям полівінілхлориду або поліуретану, поліуретанова шкіра	Поліуретанова шкіра (екоскіра)
Внутрішній матеріал	Пінополіуретан товщиною від 4 см	Пінополіуретан високої щільності товщиною 4 см
Тверда частина кришки	Товщина від 8 мм, відсутність гострих кутів, максимальна вага пацієнта від 130 кг, екологічне дерево, або легкий метал.	Товщина 10 мм, відсутність гострих кутів, максимальна вага пацієнта 150 кг, бук твердих порід
<b>Ширма</b>		
Каркас ширми	Висота закріплення ширми не нижче 210 см, кріплення в стіні та підлозі не менше 4 шурупів, довжиною не менше 7 см.	Ширма з кріпленням в протилежних кінцях кімнати, з опорою в центрі. Кріплення в стінах і підлозі: 4 шурупи в кожному місці, довжиною 10 мм
Матеріал	Каркас - сплав із сталі, ширма – несинтетична тканина.	Каркас - сплав із сталі, ширма – 100% бавовна
<b>Підлога</b>		
Матеріал	Лінолеум	Лінолеум

Таблиця 4.6

**Заходи для попередження заподіяння шкоди**

Вид захисту		Заходи	
Технічні заходи	Масажний стіл	Механізм підйому підголівника	Жорстка подушка, основа алюмінієва
		Механізм регулювання ніжок	Металеві гвинти з внутрішньою різьбою 4 мм, товщиною 8 мм

		Захист на ніжках	Двошарова гумова набивка
		Висота	Регуляція висоти від 55 до 81 см
		Ширина та довжина	Ширина 70 см, довжина 195 см без підголівника
		Покриття	Поліуретанова шкіра (еко-шкіра)
		Внутрішній матеріал	Пінополіуретан високої щільності товщиною 4 см
		Тверда частина кришки	Товщина 10 мм, відсутність гострих кутів, максимальна вага пацієнта 150 кг, бук твердих порід
	Ширма	Каркас ширми	Ширма з кріпленням в протилежних кінцях кімнати, з опорою в центрі. Кріплення в стінах і підлозі: 4 шурупи в кожному місці, довжиною 10 мм
		Матеріал	Каркас - сплав із сталі, ширма – 100% бавовна
	Підлога	Матеріал	Лінолеум
Організаційні заходи		Інструктаж при працевлаштуванні, перевірка знань з охорони праці, контроль перед робочою зміною за: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Відрегулюванням на однакову висоту ніжок та затисненням болтів;</li> <li>• Встановленням підголівника в стіл до приходу масажиста;</li> <li>• Цілісністю захисту на ніжках;</li> <li>• Висотою стола (має сягати дистальних фаланг пальців масажиста в стоячому положенні);</li> <li>• Дезінфекцією покриття, зміною одноразових покриттів згідно до наказу МОЗУ №260 від 30.12.1993 року «Про організацію і вдосконалення фізіотерапевтичної допомоги населенню України»</li> </ul>	
ЗІЗ		Комфортне та неслизьке взуття, натуральний легкий одяг	

#### 4.2.2. Електробезпека

**Електробезпека.** Відповідно до ОНТП24-86 та ПУЕ-87 кабінет відноситься до класу приміщення без підвищеної небезпечності ураження персоналу електричним струмом. Використовується мережа однофазного струму 220В.

Таблиця 4.7

#### Джерела та наслідки ураження струмом

Джерело	Наслідки
Кондиціонер	Враження електричним струмом, опіки
Система штучної вентиляції	
Освітлення	

Таблиця 4.8

**Порівняння реальних і нормативних значень**

Джерело	Нормативне значення згідно ДСТУ EN50160:2014	Реальне значення	Потужність Вт/год
Кондиціонер	Мережа змінного струму напругою 220±20В, частота 50Гц	Мережа змінного струму напругою 220±20В, частота 50Гц	2600
Система штучної вентиляції			200
Освітлення			480

Таблиця 4.9

**Заходи для захисту від ураження струмом**

Вид захисту		Заходи подолання небезпеки
Технічні заходи	Норма	Прихована та ізольована проводка. Світильники встановлені на висоті 3 м. Електричні блоки безпеки. Дані згідно ДСТУ EN50160:2014
	Аварійний	Техніка ввімкнена через заземлені фільтри. В коридорі встановлений автоматичний вимикач S203-C 6kA(ABB) на 21A з захисними характеристиками С ГОСТ Р50345-99
Організаційні заходи		Працівники ознайомлені з технікою безпеки, своєчасне навчання і перевірка знань працюючих з питань електробезпеки згідно НПАОП 0.00-4.15-98
ЗІЗ		Не передбачені

**4.2.3. Пожежна безпека**

**Пожежна безпека.** В кабінеті знаходяться горючі матеріали які можуть спровокувати пожежу: дерево, тканина(оббивка масажних столів, стільці та тканина ширми).

Таблиця 4.10

**Пожежна безпека при надзвичайних ситуаціях**

Джерела	Небезпечний фактор	Наслідки
Електроприлади	Коротке замикання	Пожежа, опіки
Горючі матеріали	Займання матеріалів	

Таблиця 4.11

**Параметри пожежної безпеки**

Клас пожежі	А (горіння твердих речовин)
Категорія кабінету на вибухонебезпечність	В (пожежонебезпечна)
Категорія кабінету за пожежною безпекою	П-Па – у приміщенні знаходяться тверді горючі речовини та матеріали.

Вимоги СНіП 2.01.02-85 та СНіП 2.09.02-85 щодо вогнетривкості будівлі, часу евакуації у випадку пожежі та ширини евакуаційних проходів дотримуються в повній мірі. Також виконано вимоги з пожежної безпеки відповідно до НАПБ А.0.001-95 «Правила пожежної безпеки в Україні».

Таблиця 4.12

#### Заходи з пожежної безпеки

Види захисту	Заходи подолання небезпеки
Технічні заходи	Вогнегасник ВВ-2, Пожежний датчик - датчик диму і тепла СПК «Тірас».
Організаційні	Організація пожежної охорони, навчань, інструктажів та ін. згідно до НАПБ А.0.001-95. Суворе дотримання правил і норм, визначених чинними нормативними документами, при реконструкції приміщень, технічному переоснащенні виробництва, експлуатації електромереж, опалення, освітлення та інше згідно ДБН В.2.2-10-2001.
ЗІЗ	Одяг із 100% котону від фірми «Шведська марка»

#### Висновки до Розділу 4

У даному розділі розглянуто кабінет для масажу, норми та заходи з охорони праці і техніки безпеки. Масажний кабінет має належні параметри площі та об'єму, належні розміри для вільного проходу людей.

Завдяки правильному розташуванню приладів та їх захисту від перенавантаження, в приміщенні дотримані норми пожежної та електробезпеки та правильно розташований масажний стіл для зручної роботи масажиста.



## ВИСНОВКИ

1. Проведено аналітичний огляд літературних і інформаційних джерел з теми дипломної роботи, вивчено стан питання та систематизовано сучасні науково-методичні знання і результати практичного досвіду провідних фахівців з фізичної реабілітації щодо реабілітації хворих на коксартроз 1-2 ступеня в амбулаторних умовах.

Коксартроз являє собою важливу медико-соціальну проблему і складає до 5% серед ортопедичної патології, а первинна інвалідність внаслідок коксартрозу становить 10,7% в структурі інвалідності і її показники не мають тенденції до зниження. Коксартроз розвивається після сорока років однаково часто у чоловіків і у жінок, але у жінок хвороба протікає важче. До симптомів АТСС відносять біль в паху і стегні, накульгування, вкорочення хворої ноги і атрофія м'язів стегна.

2. Структура програми ФР хворих на коксартроз 1-2 ступеня на первинному рівні надання реабілітаційної допомоги низької інтенсивності в амбулаторних умовах в підгострому та довготривалому реабілітаційних періодах повинна бути цілісною, базуватися на комплексному використанні психолого-педагогічних та лікувально-реабілітаційних підходів, бути індивідуально підбраною з врахуванням стадії захворювання та функціонального стану організму хворого. Засобами первинної профілактики коксартрозу є раннє виявлення і лікування вродженого вивиху стегна та дисплазії тазостегнового суглоба та диспансерне спостереження за підлітками з патологією кульшового суглоба.

3. До комплексної програми ФР ми включили оптимально варіабельні і взаємодоповнюючі методи, які сприяють покращенню обмінних процесів та відновленню функціональної можливості суглоба: кінезіотерапію, масаж та самомасаж, преформовані та природні фізичні чинники, йога-терапію, кінезіотейпування, дієтотерапію, тракцію суглоба та заняття на тренажерах,

застосування хондропротекторів, народних та допоміжних методів відновлення функціонального стану кульшового суглоба.

Заняття ЛФК при коксартрозі 1-2 ступня в амбулаторних умовах треба проводити за двома руховими режимами: амбулаторному підготовчому (підгострий період реабілітації) та амбулаторному основному (довготривалий реабілітаційний період).

В амбулаторних умовах можливе використання технічних засобів - апаратів для тракційного витягнення суглоба та антигравітаційних тренажерів Бубновського. Також корисним є застосування кінезіотейпування, дієтотерапії, народних та допоміжних методів покращення стану здоров'я хворих та якості їхнього життя.

Обов'язковою умовою успішної реалізації програми є використання освітньо-психологічної програм, яка передбачає індивідуальні та малогрупові бесіди, роз'яснювальні консультації, вивчення друкованої продукції та інших інформаційних продуктів, тому що навчання хворих простим методам самоконтролю, підвищує ефективність реабілітації, покращує якість життя, побутову та виробничу адаптацію

4. Запропанова нами структура програми ФР хворих на коксартроз 1-2 ступеня на первинному рівні надання реабілітаційної допомоги низької інтенсивності в амбулаторних умовах в підгострому та довготривалому реабілітаційних періодах відрізняється цілісним підходом, адекватним комплексним підбором простих та ефективних методів фізичної терапії, які можна в повній мірі реалізувати в амбулаторних умовах.

Запропанованими нами методиками комплексного використання засобів фізичної терапії у тематичних хворих можуть успішно скористатися медичні працівники первинної ланки надання реабілітаційної допомоги, інструктори оздоровчих та фітнес-центрів та самі хворі на коксартроз.

## ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

### Правила виконання ЛФК при коксартрозі в домашніх умовах

1. При виявленні АТСС, не потрібно різко починати займатися спортом, вправи потрібно вводити поступово, починаючи з 2-3 разів.
2. Треба визначити спеціальне місце для занять, без протягів, але зі свіжим потоком чистого повітря, наприклад, парк або ліс.
3. Головне завдання всіх вправ - розвантаження хребта і невелике навантаження суглобів, тому *положення лежачи є найбільш оптимальним*
4. При виборі силових занять, треба виконувати вправи зі спеціальними поясами, які фіксують попереk, шию. Не можна довго затримувати дихання.
5. Перед виконанням вправ гнучкість роблять розминку всіх суглобів, щоб не травмувати зв'язки.
6. Тренування повинні бути регулярними, можна виділити всього 1 день в тиждень для повного відпочинку від гімнастики.

### Комплекс вправ при початковій стадії захворювання 1-2 ступеня



Рухи виконують в середньому 3-5 разів, поступово нарощуючи повтори до 10. Кінцеве положення фіксується на кілька секунд. Легка біль в процесі занять - це норма. Дихання в процесі виконання не затримується.

**Особливості харчування при коксартрозі.** Дієти необхідно дотримуватися тим, хто страждає надмірною масою тіла або ожирінням, так як при цьому навантаження на тазостегнові суглоби значно зростає. Поряд із правильним харчуванням необхідно збільшення динамічних навантажень та хороший, якісний сон. *Правильне харчування при коксартрозі вимагає дотримання наступних рекомендацій:*

1. Їсти можна все, однак лімітувати жирні і вуглеводні продукти - котлети, пельмені, сало їсти можна не більше 50 - 70 грамів на добу.

2. Харчування має бути різноманітними, щоб не виникало відчуття незадоволеності життям і не накопичувалася нервозність.

3. Влітку необхідно споживати 3 - 4 літри рідини, а взимку 1,5 - 2 літри. Щоб не пити через силу таку кількість води треба більше рухатися. Хворим на коксартроз показані велосипедні та піші прогулянки кілька годин на день з відпочинком за потребою.

4. Частоту прийомів їжі слід збільшити до 5 - 6 разів на добу. Кількість їжі на один прийом має вміщатися в зімкнутих долонях. Кожен прийом їжі необхідно закінчувати фруктом або овочем.

5. Для запобігання почуттю голоду, необхідно за 20 - 30 хвилин до їжі випивати 200 - 300 мл води.

6. Щоранку натщесерце, за 30-40 хвилин до їжі випивати склянку свіжовичавленого або консервованого соку, компоту або простої води.

7. Кожен шматочок їжі необхідно пережовувати не менше 25 - 30 разів. Це покращить механічну обробку їжі і збільшить ферментативну активність шлунково-кишкового тракту. Це поліпшить всмоктування поживних речовин із кишечника і зменшить їх втрату з калом.

8. Останній прийом їжі повинен бути не пізніше 7 - 8 годин вечора.

Будь-яка дієта допомагає краще якщо з'єднується з правильним способом життя. Для успішного переходу на дієту необхідно спати не менше 8 годин на добу, уникати стресів, дотримуватися режиму праці та відпочинку.

***Для профілактики розвитку і прогресування коксартрозу необхідно:***

1. Вести активний спосіб життя. При коксартрозі дуже небезпечна відсутність рухів в суглобі, тому що це сприяє відкладенню солей, розростанню остеофітів та розвитку контрактури.

При коксартрозі протипоказані великі навантаження на кульшовий суглоб (виключають підняття штанги, гірськолижний спорт і т.і.). Але помірна фізична активність (ходьба, плавання) сприяє мікроциркуляції в суглобі і запобігає розростанню хрящової і кісткової тканини та уповільнює прогресування захворювання.

2. Необхідно дотримуватись певної дієти, тому що надлишкова маса тіла і ожиріння сприяють виникненню та прогресуванню коксартрозу. Враховуючи це, нормалізація маси тіла є головним профілактичним заходом. Але тривале використання малокалорійних дієт з недостатнім надходженням в організм поживних речовин є протипоказаним. Для уникнення цього треба вживати побільше рослинної їжі і менше продуктів тваринного походження. Обов'язковим є багаторазове харчування 5 - 6 разів на день малими порціями.

3. Категорично уникати переохолодження, тому що низькі температури призводить до спазмування кровоносних судин, що значно погіршує кровопостачання і ускладнює перебіг коксартрозу

4. Треба уникати травмування суглоба тому що це може привести до розвитку коксартрозу, а травмування суглоба при 1 - 2 ступеня захворювання може привести до розвитку контрактури. Тому хворим на коксартроз треба уникати небезпечних видів спорту (футболу, баскетболу), а також обирати роботу, не пов'язану з тривалими навантаженнями на суглоб.

5. Використовувати тростину при появі симптомів артрозу, щоб менше навантажувати уражений суглоб. Це допомагає знизити навантаження на нього, зменшує біль і уповільнює можливий розвиток контрактури суглоба.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрійчук О.Я. Лікувальна фізична культура при остеоартрозах / О.Я. Андрійчук // Спортивна наука України. – 2011. – № 3. – С. 96-105.
2. Анисимова Е.А., Юсупов К.С., Анисимов Д.И., Бондарева Е.В. Морфология костных структур вертлужной впадины и бедренного компонента тазобедренного сустава // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2014. – № 10(1). – С. 32-38.
3. Артрит, артроз, подагра. Хвороби суглобів. Авторські методики лікування: Н. Мазнев - Москва, Ріпол Класик, Будинок. ХХІ століття, 2010 р.- 512 с.
4. Ачкасов Е.Е., Белякова А.М., Касаткин М.С. и др. Клиническое руководство по кинезиологическому тейпированию/ Под ред. М. С. Касаткина, Е. Е. Ачкасова. – Москва, 2017. – 336 с.
5. Бобков Г.А. Термопроцедуры и кинезитерапия: Материалы научно-практической конференции. — Профилактика и лечение заболеваний костно-мышечной системы человека по методу Бубновского С.М. / П.Л. Жарков. — М.: Астрейя-центр, 2008.
6. Бубновский С.М. Правда о тазобедренном суставе: Жизнь без боли / С.М. Бубновский. – М.: Эксмо, 2011. – 192 с.
7. Бубновский С. М. Теория и методика кинезитерапии. Методическое пособие / под редакцией д.м.н. Бубновского С.М.. — М.: 2011. — 56 с.
8. Бубновский С. М. Секреты суставов или 20 незаменимых упражнений. — М.: 2004. — 80 с.
9. Гончаров Н.А. Значение лечебной физической культуры в лечении остеоартроза крупных суставов / Н.А. Гончаров // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2011. – № 10. – С. 46-51.

10. Загородный Г.М., Филимонов А.Ю., Петрова О.В. Кинезиотейпирование в практике спортивного врача // Спортивная медицина: наука и практика. 2013. № 3. С. 71–76

11. Зарайский А.С. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе III-IV стадии [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.21 / А.С. Зарайский. – Москва, 2007. – 24 с.

12. Кальниболоцький Ю. Лікувальна фізкультура і самомасаж при деформуючому артрозі тазостегнового суглобу / Ю. Кальниболоцький // Валеологія. – 2007. – № 5/6. – С. 38-39.

13. Касаткин М.С. Кинезиотейпирование: терминология методики, показания и противопоказания к ее применению. Основные механизмы действия кинезиотейпов // Спортивная медицина: наука и практика. 2015. № 2. С. 82–86

14. Ключиков А.И. Тейпирование и применение кинезиотейпа в спортивной практике: метод. пособие. - М.: РАСМИРБИ, 2009. - 140с.

15. Коксартроз: Г. И. Назаренко, В. А. Елифанов, И. Б. Героева — Санкт-Петербург, Медицина, 2005 г.- 144 с.

16. Корж М.О. Остеоартроз. Консервативная терапия / М.О. Корж, Н.В. Дедух, И.А. Зупанец — Х.: Золотые страницы, 2007. — 424 с.

17. Котешева И.А. Методика лечебной физической культуры при остеоартрозе тазобедренного сустава / И.А. Котешева // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2012. – № 3(99). – С. 56-61.

18. Латенко С.Б. Особливості використання методу кінезіотейпування у хворих на коксартроз / Латенко С.Б., Кравченко І.В. // Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. – Переяслав-Хмельницький, 2018. – Вип. 42. – С. 498-502

19.Лікувальна фізична культура при травмах і захворюваннях опорно-рухового апарату: анот. бібліогр. показч.трьома мовами / уклад. Ірина Свістельник. – Л.: [б. в.], 2015. – 31 с.

20.Ліфаренко Є.Л., Сергієні О.В., Лоскутов О.Є., Дорогань С.Д. Медико-соціальна характеристика інвалідності внаслідок коксартрозу в Україні за 2001 рік // Медичні перспективи. – 2004. – Том IX, №3. – С.136-140.

21.Лоскутов О.Є., Ліфаренко Є.Л.. Удосконалення медико-соціальної експертизи хворих на коксартроз після ендопротезування кульшового суглоба // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2004. – №2 (41). – С.53-58.

22.Матюшенко Д.О. Патології суглобів з точки зору реабілітаційної медицини: проблеми та перспективи / Д.О. Матюшенко, Н.В. Хаймик, А.О. Мозоль, А.В. Ковтун // «Молодий вчений». – № 4(44). – 2017. – С. 208-211.

23.Мигаль Р.О., Мигаль О.М. Кинезиотейпирование: инновационная методика в реабилитации // Актуальные вопросы реабилитации в неврологии и психиатрии. Матер. науч.-практ. конф. ГБОУ ВПО «Тверская ГМА». Тверь, 2014. С. 54–55.

24.MSK-терапія. Електронний ресурс: <https://artroz.kiev.ua/uk/our-services/msk-terapiya-2/>.

25.Неведомська Є.О. Нормальна анатомія людини: навч. посіб. для практи-чних і самостійних робіт для студ.вищ. навч. закл./ Євгенія Олексіївна Неведомська. К.: Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. 66 с.

26.Неведомська Є.О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К.: Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 77 с.



27.Неведомська Є.О., Писарев О.О. Фізична реабілітація при артрозі тазостегнового суглоба// Науковий журнал «Молодий вчений». - 2018 . - № 10 (62). – С. 477-481

28.Неотложная травматология: Томас Скалетта, Джеффри Шайдер — Москва, Медицинское информационн, 2006 г.- 750 с.

29.Плющев, А. Л. Диспластический коксартроз. Теория и практика / А. Л. Плющев. – М: Лето-принт, 2007.

30.Поліщук В.Г., Неведомська Є.О. Сучасні методи реабілітації при ураженнях кульшового суглоба / В.Г. Поліщук, Є.О. Неведомська // Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики: Електронний збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 15 травня 2018 р., м. Київ / МОН України, Київ. ун-т імені Бориса Грінченка, Факультет здоров'я, фізичного виховання і спорту; за заг. ред. Савченка В.М.; [редкол.: Лопатенко Г.О., Савченко В.М., Спесивих О.О., Білецька В.В., Бісмак О.В., Ясько Л.В.]. – Київ: Київ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – С. 134-137.

31.Субботин Ф.А. Кинезиотейпирование // Мануальная терапия. 2014. Т. 3. № 55. С. 86–100

32.Субботин Ф.А. Кинезиотейпирование миофасциального болевого синдрома // Мануальная терапия. 2014. Т. 4. № 56. С. 66–72

33.Тетерин Д.А. Применение метода кинезиотейпирования в медицинской практике. Обзор метода и литературы // Мануальная терапия.2014.№2. С. 86–91

34.Травматология: Г. П. Котельников, В. Ф. Мирошниченко — Санкт-Петербург, ГЭОТАР-Медиа, 2011 г.- 288 с.

35.Травматология и ортопедия.Учебник:- Москва, Academia,2013 г.- 640 с.

36.Фізіотерапія і курортологія. Книга 3. Фізіотерапія і реабілітація: Під редакцією. М. Боголюбова - Москва, Біном, 2009 р.- 312 с.

37.Хитров Н.А. Остеоартроз. Совокупность клинических форм и сопутствующих заболеваний // RMZh. –2015. – № 7. – С. 363.

38.Шищук В.Д. Теорія і практика реабілітації хворих з ураженнями м'яких тканин і суглобів нижньої кінцівки на етапі консервативного лікування: навчальний посібник / В.Д. Шищук, Б.І. Щербак, А.В. Шищук. – Суми: ТОВ «ВПП «Фабрика друку», 2014. – 96 с.

39.Шуба В.Й. Остеоартроз: рання діагностика та лікування / В.Й. Шуба // Український медичний часопис. – 2016.– № 1.– Електронний ресурс: <https://www.umj.com.ua/article/93870/osteoartroz-rannya-diagnostika-talikuvannya>.

40.Yatsevskiy B.I., Nevedomska Ye.O. Kinesiotherapy is a non-surgical method of restoring the vertebral column / B.I. Yatsevskiy, Ye.O. Nevedomska // Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики: Електронний збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 15 травня 2018 р., м. Київ / МОН України, Київ. ун-т імені Бориса Грінченка, Факультет здоров'я, фізичного виховання і спорту; за заг. ред. Савченка В.М.; [редкол.: Лопатенко Г.О., Савченко В.М., Спесивих О.О., Білецька В.В., Бісмак О.В., Ясько Л.В.]. – Київ: Київ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – С. 185-188.

41.Abel MP, Watts CD, Houdek MT, Lewallen DG, Berry DJ. Epidemiology of periprosthetic fracture of the femur in 32 644 primary total hip arthroplasties: a 40-year experienceBone Joint J. 2016 Apr; 98-B(4):461-7.

42.Alshameeri Z, Bajekal R, Varty K, Khanduja V. Iatrogenic vascular injuries during arthroplasty of the hipBone Joint J. 2015 Nov; 97-B(11):1447-55.

43.Bettelli G. Anaesthesia for the elderly outpatient: preoperative assessment and evaluation, anaesthetic technique and postoperative pain management //Current Opinion in Anesthesiology– 2010. – Vol23. – №. 6. – P. 726-731.

44.Das DH, van der Weegen W, Wullems JA, Brakel K, Sijbesma T, Nelissen RG. Periprosthetic pathology in "at risk" ceramic-on-polyethylene total hip arthroplasty: a clinical study using MARS-MRI in 50 patients *Hip Int* 2016 May 16; 26(3):244-8. ;

45.Hasan B. A. The presenting symptoms, differential diagnosis, a nd physical examination of patients presenting with hip pain *DisMon*2012; 58(9):477–491.

46.Nadkarni GN, Patel AA, Ahuja Y, Annapureddy N, Agarwal SK, Simoes PK, Kremers HM, Visscher SL, Kremers WK, Naessens JM, Lewallen DG. The effect of obesity on direct medical costs in total knee arthroplasty *J Bone Joint Surg [Am]* 2014;96-A:718–724.

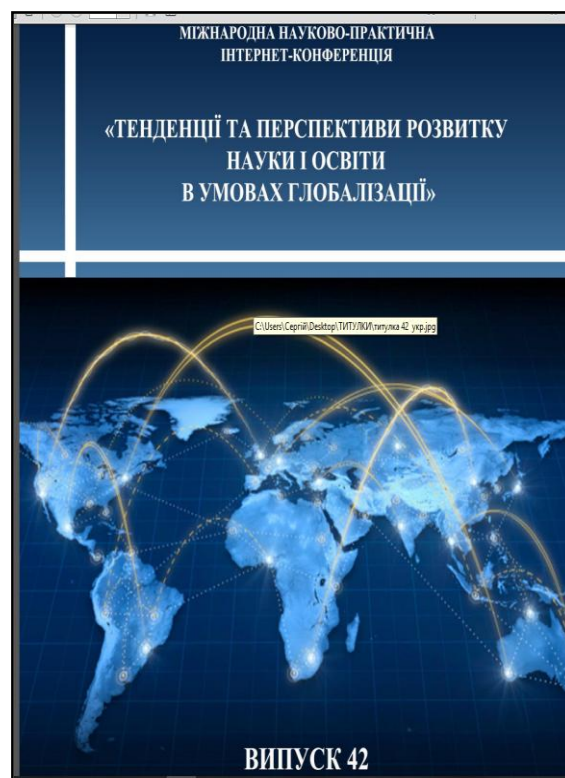
47.Konstantinidis I, Kamat S, Archdeacon M, Thakar CV. Incidence, Risk Factors, and Outcome Trends of Acute Kidney Injury in Elective Total Hip and Knee Arthroplasty *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*. 2016 Jan;45 (1):E12-9.

48.National Collaborating Centre for Chronic Conditions Osteoarthritis: national clinical guideline for care and management in adults London: Royal College of Physicians, 2008 accessed at [www.nice.org](http://www.nice.org) January 2010.

49.Hunter D. ‘Focusing osteoarthritis management on modifiable risk factors and future therapeutic prospects’ *Ther Adv Musculoskel Dis* 1(1) 35:47 full text accessed at <http://tabsagepubcom/cgi/reprint/1/1/35> accessed January 2010 full text accessed at <http://tabsagepubcom/cgi/reprint/1/1/35> accessed January 2010.

50.Oben, J. Enonchong, E. Kothari, S. (2009) Phellodendron and Citrus extracts benefit joint health in osteoarthritis patients: a pilot, double-blind, placebo-controlled study’ *Nutr J*. 2009; 8: 38.

## ДОДАТКИ



УДК 615.82

Світлана Латенко, Ірина Кравченко  
(Київ, Україна)ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ КІНЕЗІОТЕЙПУВАННЯ  
У ХВОРИХ НА КОКСАРТРОЗ

*Роботу присвячено особливостям використання методу кінезіотейпування у відновному лікуванні хворих на коксартроз з метою підвищення ефективності процесу реабілітації*

**Ключові слова:** фізична терапія; кінезіотейпінг; коксартроз;

*The work is devoted to the peculiarities of using the kinesiotyping method in restorative treatment of patients with coxarthrosis in order to increase the efficiency of the rehabilitation process.*

**Key words:** physical therapy; kinesiotherapy; coxarthrosis;

**Вступ.** Патологія кістково-м'язової системи, в якій остеоартроз займає одне з перших місць, призводить до значних втрат в економічній, соціальній і психологічній сферах життя суспільства. Збитки, пов'язані із захворюваннями цієї групи за останні роки значно зросли і складають 1,0 - 2,5% валового національного доходу таких розвинених країн світу, як США, Канада, Великобританія, Франція. При коксартрозі розвивається дегенеративно-дистрофічна патологія кульшового суглоба, відбувається атрофія навколо суглобових м'язів і вкорочення кінцівки в поєднанні з супутньою симптоматикою, що відповідає мірі прогресування процесу. Враховуючи вплив даної патології на рівень суспільного здоров'я, вельми перспективними є дослідження, які висвітлюють використання ефективних, неінвазивних та бюджетних методів фізичної реабілітації хворих на коксартроз [9, с. 23].

**Мета і завдання дослідження.** Розглянути та надати характеристику особливостям використання методу кінезіотейпування у хворих на коксартроз з метою підвищення ефективності процесу реабілітації.

## ДОДАТОК 2

**Опитувальник якості життя (EQ-5D)**

*Оцінює: ерготерапевт, фахівець з лікувальної фізкультури.*

**Час на заповнення тесту: 5 хвилин**

**ВКАЗІВКА: (форму заповнює пацієнт)**

Поставте галочки навпроти квадратиків в кожному з розділів, наведених нижче. Вкажіть такі відповіді, які найкращим чином відображають стан Вашого здоров'я на сьогоднішній день.

**1. Про рухливість**

- ☐1 У мене не виникає жодних проблем з пересуванням
- ☐2 У мене є деякі труднощі при пересуванні
- ☐3 Я повністю прикутий до ліжка

**2. Самообслуговування**

- ☐1 У мене не виникає жодних проблем з самообслуговуванням
- ☐2 У мене є деякі проблеми з умиванням або одяганням
- ☐3 Я абсолютно не здатний самостійно вмиватися або одягатися

**3. Побутова активність**

- ☐1 У мене не виникає проблем з виконанням повсякденних звичних обов'язків (робота, навчання, ведення домашнього господарства, дозвілля)
- ☐2 У мене є деякі проблеми з виконанням повсякденних звичних обов'язків
- ☐3 Я абсолютно не здатний виконувати повсякденні звичні обов'язки

**4. Біль / Дискомфорт**

- ☐1 Я не відчуваю болю або дискомфорту
- ☐2 Я відчуваю помірні болі або дискомфорт
- ☐3 Я відчуваю дуже сильні болі або дискомфорт

**5. Тривога / Депресія**

- ☐1 Я не відчуваю тривоги або депресії
- ☐2 Я відчуваю помірну тривогу або депресію
- ☐3 Я відчуваю дуже сильну тривогу або депресію

**6. У порівнянні із загальним рівнем мого здоров'я за останні 12 місяців моє нинішнє стан здоров'я**

- ☐1 Краще
- ☐2 Приблизно таке ж
- ☐3 Гірше

## ДОДАТОК 3

**Шкала Ренкін** є універсальною, і оцінка за даною шкалою проводиться незалежно від причини інвалідності і порушення здоров'я. Шкала використовується для неврології, кардіології та травматології. Час на заповнення шкали: 5 хвилин

Значення модифікованої шкали Ренкін, шкала це:

- Універсальний інструмент оцінки інвалідності, незалежності і результатів реабілітації.
- Одна з головних шкал для оцінки по всіх профілів (неврологія, травматологія, кардіологія)
- Оцінка ступеня інвалідизації до діагнозу на підставі анамнезу і розпитування пацієнта,
- Оцінка результатів реабілітації на кожному етапі,
- Опитування по телефону на 90 день,
- Шкала - інструмент переводу хворого з етапу на етап реабілітації.
- Шкала - інструмент визначення «реабілітаційного потенціалу».
- Часто використовується для оцінки ефективності ліків і реабілітаційних втручань.

**Бланк модифікованої шкали Ренкін**

Немає симптомів	<b>0</b>
Відсутність суттєвих порушень життєдіяльності, недивлячись на наявність деяких симптомів хвороби; здатний виконувати звичайні повсякденні обов'язки	<b>1</b>
Легке порушення життєдіяльності; нездатний виконувати деякі попередні обов'язки, але справляється з власними справами без сторонньої допомоги	<b>2</b>
Помірне порушення життєдіяльності; потреба в деякій допомозі, але ходить самостійно	<b>3</b>
Виражене порушення життєдіяльності; нездатний ходити без сторонньої допомоги, справляється зі своїми фізичними потребами без сторонньої допомоги	<b>4</b>
Грубе порушення життєдіяльності; прикутий до ліжка, нетримання калу і сечі, потреба в постійній допомозі медичного персоналу	<b>5</b>
Смерть пацієнта	<b>6</b>