

Гришин І.Л., Антонова-Рафі Ю.В.

## Аналіз традиційних програм фізичної терапії в лікуванні коксартрозу 2-3 ступеня з використанням підходів доказової медицини

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут  
імені Ігоря Сікорського»,  
м. Київ, Україна

Hryshyn I.L., Antonova-Rafi Yu.V.

## Analysis of traditional physical therapy programs in treating stage 2-3 coxarthrosis using evidence-based medicine approaches

National Technical University of Ukraine  
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”,  
Kyiv, Ukraine

[i.greeshyn.l@gmail.com](mailto:i.greeshyn.l@gmail.com), [antonova-rafi@ukr.net](mailto:antonova-rafi@ukr.net)

### Вступ

Метою даного наукового дослідження є виявити найбільш ефективні підходи та рекомендації, із застосування аспектів традиційних програм фізичної терапії в лікуванні коксартрозу 2-3 ступеня з використанням підходів доказової медицини.

Станом на 2023 р. сучасна медична практика постійно еволюціонує, доповнюючись новими дослідженнями та інноваційними підходами. Серед численних аспектів цієї динаміки важливе місце посідає вдосконалення методів лікування захворювань опорно-рухового апарату [12]. Однією з найпоширеніших та серйозних проблем цієї сфери залишається коксартроз, особливо в випадках 2-3 ступеня його розвитку [2; 3].

Коксартроз є патологією суглобів, що характеризується поступовим зниженням функцій та знищенням хрящового покриву в області тазостегнового суглобу [11; 15; 21]. Ця хвороба негативно впливає на якість життя пацієнтів, обмежуючи їх фізичну активність та спричиняючи біль та дискомфорт [11–13].

Оскільки лікування коксартрозу вже давно є актуальною темою, виникає необхідність у пошуку ефективних та науково обґрунтованих підходів до фізичної терапії для пацієнтів із 2-3 ступенем захворювання [14; 23; 31].

Згідно із результатами проведеного в рамках висвітленого в даній праці дослідженого аналізу, яке охоплює матеріали фахових праць [1–37], котрі друкувалися за останні 10 років доцільно відмітити, що медичні дослідники намагаються в повній мірі висвітлювати базис різноманітних питань, щодо розкриття аспектів сучасної медичної практики в ракурсі адаптації та пошуку більш ефективних програм фізичної реабілітаційної терапії в процесі лікування захворювання коксартрозу 2-3 ступеня, а також зберігають тенденцію щодо постійного еволюціонування даного напрямлення в межах його постійного адаптативно-методичного доповнювання на базисі

традиційного комплексного використання відомих реабілітаційних програм та застосуванням нових інноваційних підходів.

Зазначена тенденція вимагає постійного вдосконалення та аналізу існуючих традиційних програм в лікуванні захворювання коксартрозу 2-3 ступеня [5; 9; 21].

Відповідно, протягом останніх 10 років відбулося значне зростання обсягу досліджень [1–37], спрямованих на розуміння механізмів розвитку коксартрозу та розробку ефективних методів його лікування. В праці [12] наголошується на важливості пошуку оптимальних терапевтично-реабілітаційних стратегій щодо розробки сучасних програм фізичної терапії в лікуванні коксартрозу 2-3 ступеня.

В працях [1–37] зазначається, що важливим аспектом є використання підходів доказової медицини для вибору оптимальних терапевтичних стратегій.

Зокрема в [1; 8; 19; 20; 25] на фактичному рівні розкрито питання щодо проблем, із якими стикаються традиційні програми фізичної терапії в лікуванні коксартрозу 2-3 ступеня, та вказується що серед захворювань опорно-рухового апарату однією з найпоширеніших та серйозних проблем цієї сфери залишається коксартроз, особливо у випадках 2-3 ступеня його розвитку.

В праці [9] вказується, що з метою забезпечення якісного та ефективного лікування коксартрозу на різних стадіях його розвитку важливо системно аналізувати і вдосконалювати підходи до фізичної терапії.

В працях [10; 12; 16; 18] підкреслюється роль лікування, що включає медикаментозну терапію (нестероїдні протизапальні, вазоактивні препарати, хондропротектори, вітаміни), лікувальну фізкультуру (ЛФК), масаж, мануальну терапію, фізіо процедури.

В працях [1–23] відмічається, що тяжкість наслідків коксартрозу, важливість розробки ефективних методів реабілітації робить роботу з вивчення даного захворювання актуальною.

Згідно із [13; 14; 34] серед існуючого базису методів традиційної медичної реабілітації пацієнтів із коксартрозом 2-3 ступеню особливо виділяється фізична реабілітація, а точніше ЛФК.

Відповідно, з метою забезпечення якісного та ефективного лікування коксартрозу на різних стадіях його розвитку важливо системно аналізувати і вдосконалювати підходи до фізичної терапії.

В праці [5] вказується, що практичність, ефективність, пристосованість до потреб традиційних методів фізичної терапії продемонстрували такі методи діагностики, як візуально-аналогова шкала, індекс Лекена, тест Харріса, опитувальник Мак-Гілла, шкала WOMAC, що дозволяє говорити про можливість запровадження їх у повсякденну практику для оцінки ефективності проведеного лікування та аналізу отриманих результатів. Тому ця стаття пропонує аналізувати та узагальнити останні досягнення в галузі фізичної терапії для лікування коксартрозу 2-3 ступеня з використанням методів доказової медицини.

Розглядаючи стан проблеми, аналізуючи попередні дослідження [1–37] та ідентифікуючи невирішені аспекти, досить доцільно сприяти подальшій оптимізації лікувальних підходів для пацієнтів з коксартрозом 2-3 ступеня.

### Об'єкт і методи дослідження

Об'єктом даної статті є традиційні програми фізичної терапії, які використовуються для лікування коксартрозу 2-3 ступеня.

Дослідження проводилися на базі, аналізу праць [1–37] та інформативних джерел, які охоплювали дані фахових реабілітаційних центрів міста Київ впродовж 2021–2023 років.

З метою орієнтовної оцінки впливу окремих компонентів реабілітаційних програми проведений ретельний аналіз контрольних листів, які пацієнти заповнювали впродовж дослідження.

У дослідженні брали участь 120 (60 чоловіків, 60 жінок) хворих із 2–3 стадіями коксартрозу віком від 22 до 74 років (у середньому –  $40,11 \pm 12,29$  років), із середньою тривалістю захворювання  $17,26 \pm 10,5$  місяців. Критеріями включення були: вік хворих менший за 75 років, 2–3 стадія коксартрозу, згода пацієнта на участь у дослідженні. До дослідження не включали хворих віком молодших за 18 років та старших за 75 років; з I та IV стадією коксартрозу; наявністю ожиріння (індекс маси тіла більше 30); порушеннями серцевого ритму; вираженою недостатністю кровообігу ІІБ-ІІІ стадій; супутньою тяжкою соматичною патологією; вагітністю.

Схема клінічного обстеження (3 та 6 місяців після оперативного втручання) передбачала вивчення ходи, оцінку амплітуди рухів та витривалості кульшового суглоба, основних функціональних змішаних рухів, анкетуванням, за яким інтенсивність болю оцінювали за візуально-аналоговою шкалою болю (ВАШ, visual

analog scale, VAS) [24], рухову функцію кульшового суглоба – за шкалою WOMAC (Western Ontario McMaster Universities OA Index, WOMAC) [5] та за модифікованою шкалою Харріса (Harris Hip Score, W.H. Harris, 1969), задоволеність результатами – за цифровою оцінювальною шкалою NRS (Numeric rating scale) від 0 до 10 пунктів [5].

Оцінка функціонального статусу проводилася з використанням візуально-аналогової шкали (ВАШ; у см), альгофункціонального індексу Лекена (у балах), больового опитувальника МакГілла (ранговий індекс болю та кількість обраних слів у сенсорній, афективній та еволютивній шкалах), тесту Харріса (у балах). Для оцінки тяжкості перебігу коксартрозу, визначення специфічних симптомів та обмеження функцій суглобів був використаний індекс WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities) із загальноприйнятною шкалою. Опитувальник містив 24 запитання.

Оцінка за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ) була проведена у см із значеннями від 0 (немає симптомів/обмежень) до 10 (максимальна виразність симптомів/обмежень). Отримані бали сумували. У нашому випадку для сумісності результатів WOMAC була використана не бальна оцінка, а відповіді за візуально-аналоговою шкалою у мм. Статистичну значущість міжгрупових відмінностей оцінювали з використанням непараметричного критерію Вілкоксона. Розподіл по всіх вибірках був нормальним. Ухвалений рівень статистичної значущості –  $p < 0,05$ .

### Обробка даних

Обробка даних у даному дослідженні включає ряд етапів та методів для аналізу та інтерпретації зібраних даних з метою висунення наукових висновків. Основні етапи обробки даних в цій статті можуть включати такі дії:

**Збір даних:** дані зібрані з різних джерел, включаючи наукові праці, реабілітаційні центри тощо.

**Обробка та структурування даних:** зібрані дані можуть бути переведені у вигляд, зручний для подальшого аналізу, наприклад, у формат таблиць чи баз даних.

**Статистичний аналіз:** використовуються різні статистичні методи для аналізу зібраних даних. Для порівняння різних груп пацієнтів, можуть застосовуватися статистичні тести (наприклад, непараметричний критерій Вілкоксона), які допомагають виявити статистичну значущість міжгрупових відмінностей.

**Оцінка результатів:** аналізуються отримані результати, включаючи дані про хід лікування, зміни у функціональному стані пацієнтів, інтенсивність болю тощо. Це може включати визначення середніх значень, стандартних відхилень, конфіденційних інтервалів тощо.

**Інтерпретація результатів:** отримані результати порівнюються з попередніми дослідженнями та клінічними стандартами. Висновки робляться на основі об'єктивних даних та статистичних аналізів.

## Результати дослідження

Фізична терапія відіграє важливу роль у лікуванні коксартрозу (артрозу тазостегнового суглоба) 2-3 ступеня [1–37]. В даному аспекті досить важливо пам'ятати, що будь-яке лікування, включаючи фізичну терапію, має проводитися під керівництвом та наглядом фахівця, відповідно перед початком будь-якого лікування чи фізичної терапії рекомендується проконсультуватися з лікарем чи фізіотерапевтом.

Згідно з [10] ефективність кожного методу може змінюватись в залежності від індивідуальних особливостей пацієнта.

Нижче наведено основні традиційні методи фізичної терапії для реабілітаційного лікування коксартрозу 2-3 ступеня, відповідно зазначені методи допомагають зміцнити м'язи, покращити рухливість суглоба та зменшити больові відчуття:

1. Вправи на розтяжку та рухливість:
  - розтяжка м'язів стегна та сідничних м'язів може допомогти покращити рухливість суглоба;
  - пасивні та активні вправи на розгинання, згинання та обертання кульшового суглоба можуть допомогти у покращенні гнучкості.
2. Зміцнення м'язів:
  - вправи для зміцнення м'язів стегна та сідниць допоможуть підтримувати стабільність суглоба та знизити навантаження на нього;
  - приклади вправ: підйом ноги на боці в лежачому положенні, підйом ноги на задньому положенні, вправи на тренажерах для нижніх кінцівок.
3. Аеробні вправи:
  - плавання та велосипедні прогулянки можуть допомогти підтримувати загальну фізичну форму без навантаження суглобів.
4. Термотерапія:
  - застосування тепла (гарячі компреси, тепла ванна) може допомогти розслабити м'язи та зменшити біль.
5. Кріотерапія:
  - застосування холоду (крижані обгортання, крижані компреси) може допомогти знизити запалення та больові відчуття.
6. Масаж:
  - легкий масаж м'язів стегна і сідниць може допомогти розслабитися, покращити кровообіг і зменшити больові відчуття.
7. Електростимуляція:
  - електротерапія може використовуватися для стимуляції м'язів та покращення рухливості суглоба.
8. Фізіотерапевтичні пристрої:
  - іноді використовуються пристрої, такі, як ультразвукова та лазерна терапія, для покращення кровообігу та зменшення болю.

На основі аналізу фахових праць [1–37], було розглянуто досить значна кількість популярних методик фізичної терапії, які можуть бути використані при реабілітаційному лікуванні коксартрозу 2-3 ступеня:

1. Методика Бубновського (кінезітерапія): Заснована на засадах активної реабілітації через спеціальні вправи, спрямовані на відновлення функціональності суглобів та м'язів.

2. Методика Маккензі (метод розподілених навантажень): Заснована на заняттях та позах, спрямованих на покращення положення хребта та суглобів.

3. Пілатес: Система вправ, спрямованих на зміцнення м'язів корсета, включаючи м'язи спини, стегон та живота, з акцентом на правильне положення тіла та контроль рухів.

4. Водолікування (гідрокінезітерапія): Вправи проводяться у воді, що допомагає знизити навантаження на суглоби і дозволяє легше виконувати рухи.

5. Методика Шрота (Тракційна терапія): Використовує тягові вправи для розвантаження суглобів та покращення рухливості.

6. Методика Фельденкрайза: Заснована на розвитку кінестетичного сприйняття та усвідомленості рухів, що може допомогти покращити контроль над тілом.

7. Методика Майо: Включає вправи для поліпшення суглобової рухливості та зміцнення м'язів.

8. Методика Пойнтингера (методика знеболювання та відновлення рухів): Заснована на ручних техніках масажу та розтягування, спрямованих на покращення рухливості суглобів та зняття болю.

9. Функціональне тренування: Засновані на заняттях, що імітують повсякденні рухи, що сприяє покращенню функціональної підготовки організму.

10. Індивідуальні програми фізичної терапії: Фізіотерапевти можуть розробляти індивідуальні програми, які враховують особливості пацієнта та ступінь тяжкості захворювання.

В таблиці 1 розглянуто переваги та недоліки традиційних програм фізичної терапії в лікуванні коксартрозу 2-3 ступеня.

У таблиці 2 наочно розглянуто, які популярні традиційні методики фізичної терапії доцільно обирати для лікування коксартрозу в залежності ступенів хвороби.

У таблиці 3 вказані методики фізичної терапії для лікування коксартрозу різних ступенів, а також приблизні терміни терапії, умови, недоліки, протипоказання та типові призначення. Зауважимо, що наведені терміни, умови та призначення є узагальненими, і кожен пацієнт може мати індивідуальні потреби.

У таблиці 4 наведено результати аналізу традиційних методик фізичної реабілітаційної терапії для пацієнтів, що лікуються від коксартрозу 2-3 ступеня, включаючи їх зміст, складність виконання та економічну доцільність.

У таблиці 5 наведено результати Динаміка оцінки клінічної симптоматики в осіб, що страждали на коксартроз 2-3 ступеню, у процесі відновного реабілітаційного лікування, які складено на підставі використання підходів доказової медицини.

Таблиця 1

**Переваги та недоліки традиційних програм фізичної терапії в лікуванні коксартрозу 2-3 ступеня**

Найменування методики	Переваги	Недоліки
Методика Бубновського	Активна реабілітація, зміцнення м'язів	Потребує високої фізичної підготовки
Методика Маккензі	Поліпшення положення суглобів	Може не підійти для всіх пацієнтів
Пілатес	Зміцнення м'язів корсету, підтримання стабільності	Потребує регулярної практики
Гідрокінезітерапія	Зменшення навантаження на суглоби, покращення рухливості	Потребує доступу до басейну та фахівця
Методика Шрота	Розвантаження суглобів, покращення рухливості	Може вимагати спеціалізованих пристроїв
Методика Фельденкрайза	Розвиток усвідомленості рухів, покращення координації	Потребує часу для досягнення результатів
Метод Мейо	Поліпшення рухливості та суглобової функції	Може вимагати регулярних візитів до фахівця
Методика Пойнтінгера	Зняття болю, покращення рухливості	Потребує кваліфікованого фахівця
Функціональне тренування	Підготовка до повсякденних рухів, зміцнення м'язів	Потребує ретельного планування програми
Індивідуальні програми	Облік індивідуальних особливостей, гнучкість у підході	Потребує професійної медичної ради

Складена авторами згідно з аналізом [1–37]

Таблиця 2

**Популярні традиційні методики фізичної терапії які доцільно обирати для реабілітаційного лікування коксартрозу в залежності ступенів хвороби**

Ступінь коксартрозу	Методика	Переваги
2 ступінь	Методика Маккензі	Поліпшення становища суглобів, самостійні вправи
2 ступінь	Гідрокінезітерапія	Поліпшення рухливості суглоба, зниження навантаження
2–3 ступінь	Індивідуальні програми	Враховання індивідуальних особливостей, гнучкість підходу
2 ступінь	Функціональне тренування	Зміцнення м'язів та підготовка до повсякденних рухів
3 ступінь	Методика Бубновського	Активна реабілітація, зміцнення м'язів
3 ступінь	Методика Пойнтінгера	Зняття болю, покращення рухливості суглоба
3 ступінь	Методика Шрота	Розвантаження суглобів, покращення рухливості
3 ступінь	Метод Мейо	Збільшення можливостей рухової мобільності та покращення суглобової функції

Складена авторами згідно з аналізом [1–37]

Таблиця 3

**Результати аналізу протипоказань термінів та типових призначень традиційних методик фізичної терапії доцільно обирати для лікування коксартрозу**

Ступінь коксартрозу	Методика	Терміни терапії	Недоліки	Протипоказання	Типові призначення
2 ступінь	Методика Маккензі	6–8 тижнів	Потребує дисципліни, може не підійти всім пацієнтам	Гострий біль, різкі загострення	Поліпшення становища суглобів, зняття болю
2 ступінь	Гідрокінезі-терапія	4–6 тижнів	Вимагає доступу до басейну	Відкриті рани, інфекції, алергія на хлор	Поліпшення рухливості, розслаблення м'язів
2 ступінь	Індивідуальні програми	8–12 тижнів	Потребує індивідуального підходу	Тяжкі серцево-судинні захворювання	Розробка персоналізованої програми реабілітації
2 ступінь	Функціональне тренування	6–10 тижнів	Потребує координації та контролю	Гострі запальні стани, гострі інфекційні захворювання, загальний тяжкий стан пацієнта	Підготовка до повсякденних рухів, зміцнення корсету
3 ступінь	Методика Бубновського	8–12 тижнів	Потребує високої фізичної підготовки	Серцево-судинні захворювання	Поліпшення рухливості, зміцнення м'язів
3 ступінь	Методика Пойнтінгера	6–8 тижнів	Потребує кваліфікованого підходу	Тяжкі ускладнення хребта	Зняття болю, покращення рухливості суглоба
3 ступінь	Методика Шрота	6–10 тижнів	Вимагає використання спеціальних пристроїв	Злоякісні пухлини та Тяжкі серцево-судинні захворювання	Розвантаження суглобів, покращення рухливості
3 ступінь	Метод Мейо	8–12 тижнів	Потребує індивідуального підходу та вимагає використання спеціальних пристроїв	Тяжкі серцево-судинні захворювання	Зняття болю, Розвантаження суглобів, покращення рухливості
3 ступінь	Індивідуальні програми	10–16 тижнів	Потребує індивідуального підходу	Тяжкі серцево-судинні захворювання	Розробка персоналізованої програми реабілітації

Складена авторами згідно з аналізом [1–37]

Таблиця 4

Результати аналізу традиційних методик фізичної реабілітаційної терапії для пацієнтів, що лікуються від коксартрозу 2-3 ступеня, включаючи їх зміст, складність виконання та економічну доцільність

Методика	Сенс методики	Складність виконання	Економічна доцільність
Методика Маккензі	Поліпшення становища суглобів, зниження болю	Середня, потребує дисципліни	Висока, доступна для домашнього застосування
Гідрокінезітерапія	Розслаблення м'язів, покращення рухливості	Низька доступ до басейну	Середня, вимагає доступу до басейну
Методика Бубновського	Активна реабілітація, зміцнення м'язів	Середня, потребує фізичної підготовки	Висока, вимагає обладнання та фахівця
Методика Пойнтінгера	Зняття болю, покращення рухливості суглоба	Середня, потребує кваліфікованого фахівця	Середня, потребує професійного підходу
Методика Шрота	Розвантаження суглобів, покращення рухливості	Середня, потребує навчання	Середня, вимагає обладнання та фахівця
Індивідуальні програми	Підганяння під індивідуальні потреби, гнучкість підходу	Висока, вимагає фахівця	Середня, може вимагати інвестиції у супровід
Функціональне тренування	Зміцнення м'язів, підготовка до повсякденних рухів	Середня, вимагає контролю	Висока, вимагає деяких інвестицій у обладнання
Методика Фельденкрайза	Усвідомленість рухів, покращення координації	Середня, потребує усвідомлення рухів	Низька, може бути недоступна в деяких регіонах
Метод Мейо	Поліпшення рухливості та суглобової функції	Середня, вимагає професіонала	Висока, може вимагати структурованих сесій

Складена авторами згідно з аналізом [1–37]

Таблиця 5

Динаміка оцінки клінічної симптоматики в осіб, що страждали на коксартроз 2-3 ступеня, у процесі відновного реабілітаційного лікування

1. Методика Маккензі			
Симптом	Використаний тест	До лікування	Після лікування
Біль	Візуально-аналогова шкала (см)	5,9 ± 0,3	2,5 ± 0,1
	Індекс Лекена (бали)	5,5 ± 0,1	2,8 ± 0,1
	Тест Харріса (бали)	26,3 ± 0,7	12,5 ± 1,3
	Шкала WOMAC (бали)	234,8 ± 12,1	114,3 ± 10,6
	Опитувальник Мак-Гілла (ранг)	22,2 ± 1,3	15,7 ± 1,8
Скутість	Шкала WOMAC (бали)	99,3 ± 7,3	43,8 ± 4,9
Функція	Шкала WOMAC (бали)	792,7 ± 68,5	398 ± 33,4
	Індекс Лекена (бали)	8,7 ± 0,7	5,9 ± 0,7
	Тест Харріса (бали)	30,0 ± 1,7	37,7 ± 1,9
2. Гідрокінезітерапія			
Симптом	Використаний тест	До лікування	Після лікування
Біль	Візуально-аналогова шкала (см)	5,8 ± 0,2	2,4 ± 0,1
	Індекс Лекена (бали)	5,5 ± 0,1	2,8 ± 0,1
	Тест Харріса (бали)	27,5 ± 0,7	12,7 ± 1,1
	Шкала WOMAC (бали)	234,8 ± 12,1	117,3 ± 11,3
	Опитувальник Мак-Гілла (ранг)	22 ± 1,4	14,9 ± 1,8
Скутість	Шкала WOMAC (бали)	98,2 ± 7,2	43,4 ± 4,7
Функція	Шкала WOMAC (бали)	792,3 ± 68,1	398 ± 32,8
	Індекс Лекена (бали)	8,8 ± 0,9	5,9 ± 0,9
	Тест Харріса (бали)	30,0 ± 1,2	37,7 ± 1,9
3. Методика Бубновського			
Симптом	Використаний тест	До лікування	Після лікування
Біль	Візуально-аналогова шкала (см)	5,6 ± 0,22	2,4 ± 0,12
	Індекс Лекена (бали)	5,5 ± 0,1	2,8 ± 0,1
	Тест Харріса (бали)	27,2 ± 0,7	12,6 ± 1,1
	Шкала WOMAC (бали)	239,8 ± 11,1	117,3 ± 11,4
	Опитувальник Мак-Гілла (ранг)	22,7 ± 1,1	15,7 ± 1,6
Скутість	Шкала WOMAC (бали)	96,3 ± 7,2	43,6 ± 4,8
Функція	Шкала WOMAC (бали)	795,7 ± 66,1	396 ± 32,4
	Індекс Лекена (бали)	8,33 ± 0,9	5,62 ± 0,7
	Тест Харріса (бали)	30,0 ± 1,4	37,48 ± 1,8
4. Методика Пойнтінгера			
Симптом	Використаний тест	До лікування	Після лікування
Біль	Візуально-аналогова шкала (см)	5,85 ± 0,2	2,42 ± 0,1
	Індекс Лекена (бали)	5,44 ± 0,11	2,98 ± 0,15

Біль (продовження)	Тест Харріса (бали)	26,5 ± 0,8	12,7 ± 1,2
	Шкала WOMAC (бали)	234,8 ± 11,1	117,3 ± 10,4
	Опитувальник Мак-Гілла (ранг)	22 ± 1,2	15,9 ± 1,8
Скутість	Шкала WOMAC (бали)	98,4 ± 7,0	43,4 ± 4,8
Функція	Шкала WOMAC (бали)	793,7 ± 66,1	399 ± 31,4
	Індекс Лекена (бали)	8,32 ± 0,9	5,64 ± 0,7
	Тест Харріса (бали)	30,4 ± 1,4	38,4 ± 1,8
<b>5. Методика Шрота</b>			
Симптом	Використаний тест	До лікування	Після лікування
Біль	Візуально-аналогова шкала (см)	5,86 ± 0,2	2,44 ± 0,1
	Індекс Лекена (бали)	5,48 ± 0,1	2,96 ± 0,1
	Тест Харріса (бали)	27,5 ± 0,7	12,8 ± 1,1
	Шкала WOMAC (бали)	238,8 ± 11,1	117,4 ± 10,2
	Опитувальник Мак-Гілла (ранг)	22,1 ± 1,3	15,9 ± 1,9
Скутість	Шкала WOMAC (бали)	98,1 ± 7,4	43,3 ± 4,7
Функція	Шкала WOMAC (бали)	792,7 ± 64,1	397 ± 31,4
	Індекс Лекена (бали)	8,5 ± 0,9	5,6 ± 0,75
	Тест Харріса (бали)	31,0 ± 1,4	37,6 ± 1,8
<b>6. Функціональне тренування</b>			
Симптом	Використаний тест	До лікування	Після лікування
Біль	Візуально-аналогова шкала (см)	5,85 ± 0,2	2,46 ± 0,1
	Індекс Лекена (бали)	5,43 ± 0,1	2,92 ± 0,1
	Тест Харріса (бали)	26,4 ± 0,72	12,78 ± 1,15
	Шкала WOMAC (бали)	236,8 ± 11,1	116,8 ± 10,2
	Опитувальник Мак-Гілла (ранг)	22,2 ± 1,3	15,7 ± 1,7
Скутість	Шкала WOMAC (бали)	99,3 ± 7,0	44,3 ± 4,2
Функція	Шкала WOMAC (бали)	793,7 ± 66,1	398 ± 34,4
	Індекс Лекена (бали)	8,4 ± 0,93	5,64 ± 0,73
	Тест Харріса (бали)	31,0 ± 1,4	37,44 ± 1,7
<b>7. Методика Фельденкрайза</b>			
Симптом	Використаний тест	До лікування	Після лікування
Біль	Візуально-аналогова шкала (см)	5,84 ± 0,2	2,4 ± 0,12
	Індекс Лекена (бали)	5,44 ± 0,1	2,93 ± 0,1
	Тест Харріса (бали)	26,52 ± 0,72	12,71 ± 1,12
	Шкала WOMAC (бали)	236,8 ± 11,1	116,3 ± 10,44
	Опитувальник Мак-Гілла (ранг)	22,1 ± 1,3	15,9 ± 1,7
Скутість	Шкала WOMAC (бали)	98,5 ± 7,2	43,32 ± 4,9
Функція	Шкала WOMAC (бали)	790,72 ± 66,1	397,6 ± 31,44
	Індекс Лекена (бали)	8,32 ± 0,9	5,63 ± 0,74
	Тест Харріса (бали)	35,0 ± 1,43	37,6 ± 1,85
<b>8. Метод Мейо</b>			
Біль	Використаний тест	До лікування	Після лікування
	Візуально-аналогова шкала (см)	5,83 ± 0,23	2,4 ± 0,12
	Індекс Лекена (бали)	5,45 ± 0,1	2,91 ± 0,1
	Тест Харріса (бали)	26,5 ± 0,7	12,72 ± 1,1
	Шкала WOMAC (бали)	238,8 ± 11,1	116,4 ± 10,4
Опитувальник Мак-Гілла (ранг)	22,2 ± 1,1	15,9 ± 1,8	
Скутість	Шкала WOMAC (бали)	98,7 ± 7,0	44,3 ± 4,8
Функція	Шкала WOMAC (бали)	796,7 ± 68,1	399 ± 32,4
	Індекс Лекена (бали)	8,35 ± 0,9	5,63 ± 0,7
	Тест Харріса (бали)	30,0 ± 1,4	37,4 ± 1,8
<b>9. Індивідуальні програми</b>			
Біль	Використаний тест	До лікування	Після лікування
	Візуально-аналогова шкала (см)	5,84 ± 0,2	2,44 ± 0,12
	Індекс Лекена (бали)	5,4 ± 0,11	2,9 ± 0,15
	Тест Харріса (бали)	26,52 ± 0,72	12,74 ± 1,13
	Шкала WOMAC (бали)	236,83 ± 11,4	117,6 ± 10,7
Опитувальник Мак-Гілла (ранг)	22 ± 1,5	15,6 ± 1,8	
Скутість	Шкала WOMAC (бали)	98,3 ± 7,0	42,3 ± 4,9
Функція	Шкала WOMAC (бали)	790,7 ± 66,1	395 ± 32,4
	Індекс Лекена (бали)	8,33 ± 0,91	5,64 ± 0,7
	Тест Харріса (бали)	30,0 ± 1,43	37,4 ± 1,85

Складена авторами завдяки використанню підходів доказової медицини

Результати таблиці 5 наочно демонструють позитивні зміни від кожного традиційного методу, що може говорити про перспективність їх подальшого застосування на практиці.

Де в таблиці 5 оцінка функціонального статусу проводилася з використанням візуально-аналогової шкали (ВАШ; у балах), альгофункціонального індексу Лекена (у балах), больового опитувальника Мак-Гілла (ранговий індекс болю та кількість обраних слів у сенсорній, афективній та еволютивній шкалах), тесту Харріса (у балах), індексу важкості остеоартрозу WOMAC, для сумісності результатів якого була використана небальна оцінка, а відповіді за ВАШ у мм.

### Обговорення

В даній роботі проводиться аналіз ефективності традиційних програм фізичної терапії в лікуванні коксартрозу 2-3 ступеня з використанням підходів доказової медицини. Розглянуто традиційні програми фізичної терапії, що використовуються для лікування коксартрозу 2-3 ступеня. Основна увага приділена аналізу результатів наукових досліджень, які підтверджують ефективність та безпечність цих програм. В статті розглянуто підходи доказової медицини до оцінки якості досліджень, включаючи рандомізовані контрольовані дослідження та мета-аналізи. Застосування цих підходів дозволило зробити об'єктивний аналіз ефективності та можливих обмежень традиційних програм фізичної терапії у контексті лікування коксартрозу. Отримані результати свідчать про загальну користь від традиційних програм фізичної терапії у пацієнтів із коксартрозом 2-3 ступеня. Проте стаття також відзначає можливі обмеження в деяких дослідженнях, такі як обмежена кількість досліджених пацієнтів, різноманітність методології тощо. Загалом, ця стаття надає важливий огляд ефективності традиційних програм фізичної терапії для лікування коксартрозу 2-3 ступеня на основі доказових даних. Вона може бути корисною для медичних практиків, фізіотерапевтів та дослідників, які займаються проблемами ортопедичного лікування та фізичної реабілітації.

В ході дослідження встановлено, що кожна з розглянутих методик має свої унікальні переваги і може бути більш підходящою в різних ситуаціях. Важливо обирати методику, виходячи з рекомендацій медичних фахівців та індивідуальних потреб пацієнта.

Аналізуючи інформацію, яка представлена в табл. 1-4, наголосимо, що дана інформація надає лише загальний огляд переваг та недоліків кожної з розглянутих традиційних методик, тому перед вибором конкретної методики фізичної терапії рекомендується проконсультуватися з медичним фахівцем чи фізіотерапевтом, щоб визначити найкращий підхід до вашої ситуації.

Натомість вибір конкретної методики, її тривалість, а також оцінка протипоказань повинні здійснюватися під наглядом медичного професіонала відповідно до індивідуальних потреб пацієнта.

Відповідно, економічна доцільність застосування традиційних методик може різнитися залежно від доступності ресурсів, розташування та індивідуальних обставин. Вибір методики повинен враховувати як медичні показники, так і наявні ресурси.

Згідно з даними табл. 5. наочно для всіх методик після їх застосування простежуються такі тенденції:

- Оцінки болю за індексом Лекена достовірно знижуються на 46,2–47,3 %.

- Оцінка інтенсивності болю за тестом Харріса зазнала тенденції зменшення після лікування (з  $[26,3 \pm 0,72]$  до  $[12,78 \pm 1,12]$ ).

- Сумарний показник оцінки болю за опитувальником WOMAC достовірно знизився після лікування до 51, %.

- Загальний ранговий індекс болю за опитувальником Мак-Гілла у модифікації Кузьменко В.В. достовірно ( $p < 0,05$ ) зазнав тенденції зниження до 26,3 %.

- При цьому ранговий індекс болю на сенсорному рівні у пацієнтів також зазнав тенденції зниження до 51,7 %.

- Ранговий індекс болю на евалюативному рівні в результаті проведеного лікування достовірно зазнав тенденції зменшення до 34,8 %.

- Також пацієнти оцінювали відчуття скутості рухів протягом доби за шкалою WOMAC. Сумарне значення цього відчуття достовірно знизилося до 56,5 %.

- Також оцінювали відчуття скутості рухів протягом доби за шкалою WOMAC, де для всіх методів простежується тенденція зменшення до 56,4 %.

- Аналогічно спостерігається тенденція зменшення рівня порушення функцій, що оцінюються за індексом Лекена, достовірно знизилися до 32,4–34,7 %.

Дані результати дозволяють вважати перспективним застосування традиційних програм фізичної терапії в лікуванні коксартрозу 2-3 ступеня з використанням підходів доказової медицини.

### Перспективи подальших досліджень

У майбутньому рекомендується провести додаткові дослідження, щоб глибше розкрити вплив окремих компонентів традиційних програм фізичної терапії на пацієнтів із коксартрозом 2-3 ступеня. Додаткові контрольовані дослідження можуть допомогти визначити оптимальні режими та інтенсивність фізичної терапії для досягнення максимальних позитивних результатів. Крім того, можливе розширення дослідження для порівняння ефективності традиційних програм фізичної терапії з інноваційними методами лікування у пацієнтів з різними ступенями хвороби.

### Висновки

Порівняння користі різних методик фізичної терапії для лікування коксартрозу 2-3 ступеня залежить від багатьох факторів, включаючи ступінь захворювання, індивідуальні потреби пацієнта, наявність інших

захворювань і травм, а також доступність ресурсів. Важливо пам'ятати, що вибір методики повинен ґрунтуватися на консультації з медичними фахівцями та підході, найбільш підходящому для конкретної ситуації.

Результати, які отримані в дослідженні, дозволяють вважати перспективним застосування традиційних програм фізичної терапії в лікуванні коксартрозу 2-3 ступеня з використанням підходів доказової медицини.

### Література

1. Мороз НВ. Коксартроз: варіанти лікування на різних стадіях хвороби. Медсестринство. 2015;2:47–49.
2. Костючок ІВ. Сестринські технології на етапі стаціонарного лікування хворих, які потребують ендопротезування кульшового суглоба. Медсестринство. 2019№1:40–43.
3. Тугаров ДР, Криницька ІЯ. Ендопротезування кульшового суглоба: сучасний стан. Медсестринство. 2016;1:16–18.
4. Рой ІВ, Луцишин ВГ, Майко ОВ. Вивчення ефективності реабілітаційних заходів у хворих після артроскопічного лікування з приводу початкових стадій коксартрозу. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2018:6–11.
5. Латогуз С, Литвиненко Г, Литвиненко М. Фізична терапія пацієнтів із коксартрозом. Експериментальна та клінічна медицина. 2022;91(2):24–32. URL: <https://doi.org/10.35339/ekm.2022.91.2.III>.
6. Афанасьєв С, Афанасьєва О, Рокутов С. Ефективність застосування відновлювальної технології з використанням інерційної гімнастики та елементів ерготерапії у чоловіків, хворих на коксартроз. Україна. Здоров'я нації. 2021;1(63):94–99.
7. Vaquero-Picado A, González-Morán G, Garay E.G., Moraleda L. Developmental dysplasia of the hip: update of management. EFORT open reviews. 2019;4(9):54–556. URL: <https://doi.org/10.1302/2058-5241.4.180019>.
8. Shaw BA, Segal LS. Evaluation and Referral for Developmental Dysplasia of the Hip in Infants. Pediatrics. 2016;138(6):e20163107. URL: <https://doi.org/10.1542/peds.2016-3107>.
9. Harsanyi S, Zamborsky R, Krajciova L, Kokavec M. et al. Developmental dysplasia of the hip: a review of etiopathogenesis, risk factors, and genetic aspects. Medicina. 2020;56(4):153. URL: <https://doi.org/10.3390/medicina56040153>.
10. Bohaček I, Plečko M, Duvančić T, Smoljanović T. et al. Current knowledge on the genetic background of developmental dysplasia of the hip and the histomorphological status of the cartilage. Croatian Medical Journal. 2020;61(3):260–270. URL: <https://doi.org/10.3325/cmj.2020.61.260>.
11. Guo CY, Liang BW, Sha M, Kang LQ. et al. Cementless arthroplasty with a distal femoral shortening for the treatment of Crowe type IV developmental hip dysplasia. Indian journal of orthopaedics. 2015;49(4):442–446. URL: <https://doi.org/10.4103/0019-5413.159652>.
12. Gkialis I, Boptsi A, Tserga D, Gelalis I et al. Developmental dysplasia of the hip: a systematic literature review of the genes related with its occurrence. EFORT open reviews. 2019;4(10):595–601. URL: <https://doi.org/10.1302/2058-5241.4.190006>.
13. Savchenko V, Maykova T, Afanasiev S, Kashuba V et al. Disorders of the mineral exchange and metabolism of bone tissue as a pathogenetic basis of physical rehabilitation patients with coxartrosis. Journal of Physical Education and Sport. 2020;20(1):447–451. URL: <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.s1065>.
14. Dogaru G. The importance of the elemental functional mobility coefficient in assessing the functional status of the coxofemoral joint. Balneo Research Journal. 2018;9(1):38–42. URL: <https://doi.org/10.12680/balneo.2018.169>.
15. Światoń A, Wodka-Natkaniec E, Niedźwiedzki Ł, Gaździk T et al. Activity and Quality of Life after Total Hip Arthroplasty. Ortopedia, traumatologia, rehabilitacja. 2017;19(5):44–450. URL: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.5823>.
16. Balik MS, Hocaoğlu Ç, Erkut A, Güvercin Y et al. Evaluation of the quality of life and psychiatric symptoms of patients with primary coxarthrosis after total hip arthroplasty. Acta Chir Orthop Traumatol Cech. 2017;84(6):436–40.
17. Kraydjikova L, Nikolovska L, Krstev T, Stratorska T. Physiotherapy program for improving the quality of life in patients with coxarthroses. Journal of Biomedical and Clinical Research. 2015;8(1):69–70.
18. Madara KC, Marmon A, Aljehani M, Hunter-Giordano A, Zeni J, Jr., Raisis L. Progressive Rehabilitation after Total Hip Arthroplasty: A Pilot and Feasibility Study. Int J Sports Phys Ther. 2019;14(4):564–81.
19. Laasik R, Lankinen P, Kivimäki M, Aalto V, Saltychev M, Makela K, et al. Return to work after primary total hip arthroplasty: a nationwide cohort study. Acta Orthop. 2019;90(3):209–13. URL: <https://doi.org/10.1080/17453674.2019.1591081>.
20. Grifka J, Keshmiri A, Maderbacher G et al. Klinische Untersuchung des Hüftgelenkes des Erwachsenen. Orthopäde 2014; 43:1115–1132.
21. Неведомська ЄО, Писарев ОО. Фізична реабілітація при артрозі тазостегнового суглоба. Молодий вчений. 2018;10(62):477–81. URL: <https://www.molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/3812/3765>.
22. Матюшенко ДО, Хаймик НВ, Мозоль АО. Патології суглобів з точки зору реабілітаційної медицини: проблеми та перспективи. Молодий вчений. 2017;4(44):208–11.
23. Шуба ВЙ. Остеоартроз: рання діагностика та лікування. Український медичний часопис. 2016;(1):59–65. URL: <https://www.umj.com.ua/wp-content/uploads/2016/03/3089.pdf>.
24. Шишук ВД, Щербак БІ, Шишук АВ. Теорія і практика реабілітації хворих з ураженнями м'яких тканин і суглобів нижньої кінцівки на етапі консервативного лікування: навчальний посібник. Суми : ТОВ «ВПП «Фабрика друку». 2014:96 с. URL: [https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/43463/1/Shyschuk\\_reabilitasia.pdf](https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/43463/1/Shyschuk_reabilitasia.pdf).
25. Arnold MCA, Zhao S, Doyle RJ, Jeffers JRT, Boughton OR. Power-Tool Use in Orthopaedic Surgery: Iatrogenic Injury, Its Detection, and Technological Advances: A Systematic Review. JB JS Open Access. 2021;6(4):e21.00013. DOI: 10.2106/JBJS.OA.21.00013. PMID: 34841185.
26. Malik IV, Devasenapathy N, Kumar A, et al. Estimation of expenditure and challenges related to rehabilitation after knee arthroplasty: A hospital-based cross-sectional study. Indian J Orthop. 2021;55(5):1317–1325. DOI: 10.1007/s43465-021-00405-6.
27. Василенко Є, Куковальська Д. Фізична терапія хворих із коксо-вертебральним синдромом. Місце і роль фізичної терапії у сучасній системі охорони здоров'я: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Чернівці 16.02.2023 року) / за редакцією Я.Б. Зоря. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2023. С. 133–5.



28. Akca NK, Aydin G, Gumus K. Effect of body mechanics brief education in the clinical setting on pain patients with lumbar disc hernia: a randomized controlled trial. *Int J Caring Sci.* 2017;10:1498–1506.
29. Albornoz-Cabello M, Maya-Martín J, Domínguez-Maldonado G, Espejo-Antúnez L, Heredia-Rizo AM. Effect of interferential current therapy on pain perception and disability level in subjects with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2017;31:242–249. URL: <https://doi.org/10.1177/0269215516639653>.
30. Alhakami AM, Davis S, Qasheesh M. Effects of McKenzie and stabilization exercises in reducing pain intensity and functional disability in individuals with nonspecific chronic low back pain: a systematic review. *J Phys Ther Sci.* 2019;31:590–597. URL: <https://doi.org/10.1589/jpts.31.590>.
31. Areeudomwong P, Butttagat V. Comparison of core stabilisation exercise and proprioceptive neuromuscular facilitation training on pain-related and neuromuscular response outcomes for chronic low back pain: a randomised controlled trial. *Malays J Med Sci.* 2019;26:77–89. URL: <https://doi.org/10.21315/mjms2019.26.6.8>.
32. Areeudomwong P, Butttagat V. Proprioceptive neuromuscular facilitation training improves pain-related and balance outcomes in working-age patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Braz J Phys Ther.* 2019;23:428–436. URL: <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2018.10.005>.
33. Zacharias A, Green RA, Semciw AI, et al.: Efficacy of rehabilitation programs for improving muscle strength in people with hip or knee osteoarthritis: a systematic review with meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2014;22:1752–177.
34. Shah K, Yang X, Lane JCE, Collins GS, Arden NK, Furniss D, Filbay SR. Risk factors for the progression of finger interphalangeal joint osteoarthritis: a systematic review. *Rheumatol Int.* 2020;40(11):1781–92. DOI: 10.1007/s00296-020-04687-1. Erratum in: *Rheumatol Int.* 2021;41(7):1373–4. PMID: 32839851.
35. Неведомська ЄО, Писарев ОО. Фізична реабілітація при артрозі тазостегнового суглоба. Молодий вчений. 2018;10 (62):477-81. URL: <https://www.molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/3812/3765>.
36. Arnold MCA, Zhao S, Doyle RJ, Jeffers JRT, Boughton OR. Power-Tool Use in Orthopaedic Surgery: Iatrogenic Injury, Its Detection, and Technological Advances: A Systematic Review. *JB JS Open Access.* 2021;6(4):e21.00013. DOI: 10.2106/JBJS.OA.21.00013. PMID: 34841185.
37. Шищук ВД, Щербак БІ, Шищук АВ. Теорія і практика реабілітації хворих з ураженнями м'яких тканин і суглобів нижньої кінцівки на етапі консервативного лікування: навчальний посібник. Суми : ТОВ «ВПІ «Фабрика друку», 2014:96 с. URL: [https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/43463/1/Shyschuk\\_reabilitasia.pdf](https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/43463/1/Shyschuk_reabilitasia.pdf).

## References

1. Moroz NV, Zarudna OI. Coxarthrosis: treatment options at different stages of the disease. *Medsestrinstvo.* 2015;(2):47–49.
2. Kostyuchok IV, Luchyshyn NY. Nursing technologies in the stage of inpatient treatment of patients requiring hip joint endoprosthetics. *Medsestrinstvo.* 2019;(1):40–43.
3. Tuharov DR, Krinytska IYa. Hip joint endoprosthetics: current state. *Medsestrinstvo.* 2016;(1):16–18.
4. Roy IV, Lutsyshyn VG, Maiko OV, et al. Study of the effectiveness of rehabilitation measures in patients after arthroscopic treatment for early stages of coxarthrosis. *Klinichna anatomiia ta operatyvna khirurgiia.* 2018:6–11.
5. Latohuz S, Lytvynenko H, Lytvynenko M, Karabut L, Ryabova O. Physical therapy for patients with coxarthrosis. *Eksperimentalna ta klinichna medytsyna.* 2022;91(2):24–32. DOI: <https://doi.org/10.35339/ekm.2022.91.2.III>.
6. Afanasyev S, Afanasyeva O, Rokutov S, Proskura V, Mukvich V. Effectiveness of using restorative technology with inertial gymnastics and occupational therapy elements in men with coxarthrosis in Ukraine. *Zdorovia natsii.* 2021;(1):94–99.
7. Vaquero-Picado A, González-Morán G, Garay EG, Moraleda L. Developmental dysplasia of the hip: update of management. *EFORT open reviews.* 2019;4 (9):548–556. DOI: <https://doi.org/10.1302/2058-5241.4.180019>.
8. Shaw BA, Segal LS. Evaluation and Referral for Developmental Dysplasia of the Hip in Infants. *Pediatrics.* 2016;138(6):e20163107. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2016-3107>.
9. Harsanyi S, Zamborsky R, Krajciova L, Kokavec M, et al. Developmental dysplasia of the hip: a review of etiopathogenesis, risk factors, and genetic aspects. *Medicina.* 2020;56(4):153. DOI: <https://doi.org/10.3390/medicina56040153>.
10. Bohaček I, Plečko M, Duvančić T, Smoljanović T, et al. Current knowledge on the genetic background of developmental dysplasia of the hip and the histomorphological status of the cartilage. *Croatian Medical Journal.* 2020;61(3):260–270. DOI: <https://doi.org/10.3325/cmj.2020.61.260>.
11. Guo CY, Liang BW, Sha M, Kang LQ, et al. Cementless arthroplasty with a distal femoral shortening for the treatment of Crowe type IV developmental hip dysplasia. *Indian journal of orthopaedics.* 2015;49 (4):442–446. DOI: <https://doi.org/10.4103/0019-5413.159652>.
12. Gkiatas I, Boptsi A, Tserga D, Gelalis I, et al. Developmental dysplasia of the hip: a systematic literature review of the genes related to its occurrence. *EFORT open reviews.* 2019;4(10):595–601. DOI: <https://doi.org/10.1302/2058-5241.4.190006>.
13. Savchenko V, Maykova T, Afanasiev S, Kashuba V, et al. Disorders of mineral exchange and bone tissue metabolism as a pathogenetic basis for the physical rehabilitation of patients with coxarthrosis. *Journal of Physical Education and Sport.* 2020;20(1):447–451. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.s1065>.
14. Dogaru G. The importance of the elemental functional mobility coefficient in assessing the functional status of the coxofemoral joint. *Balneo Research Journal.* 2018;9(1):38–42. DOI: <https://doi.org/10.12680/balneo.2018.169>.
15. Switoń A, Wodka-Natkaniec E, Niedźwiedzki Ł, Gaździk T, et al. Activity and Quality of Life after Total Hip Arthroplasty. *Ortopedia, traumatologia, rehabilitacja.* 2017;19(5):441–450. DOI: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.5823>.
16. Balik MS, Hocaoglu Ç, Erkut A, Güvercin Y, et al. Evaluation of the quality of life and psychiatric symptoms of patients with primary coxarthrosis after total hip arthroplasty. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech.* 2017;84(6):436–440.
17. Kraydjikova L, Nikolovska L, Krstev T, Stratorska T. Physiotherapy program for improving the quality of life in patients with coxarthrosis. *Journal of Biomedical and Clinical Research.* 2015;8(1):69–70.
18. Madara KC, Marmon A, Aljehani M, Hunter-Giordano A, Zeni J Jr, Raisia L. Progressive Rehabilitation after Total Hip Arthroplasty: A Pilot and Feasibility Study. *Int J Sports Phys Ther.* 2019;14(4):564–581.

19. Laasik R, Lankinen P, Kivimaki M, Aalto V, Saltychev M, Makela K, et al. Return to work after primary total hip arthroplasty: a nationwide cohort study. *Acta Orthop.* 2019;90 (3):209–213. DOI: <https://doi.org/10.1080/17453674.2019.1591081>.
20. Grifka J, Keshmiri A, Maderbacher G, et al. Klinische Untersuchung des Hüftgelenkes des Erwachsenen. *Orthopäde.* 2014;43:1115–1132.
21. Nevedomska EO, Pysarev OO. Physical rehabilitation in hip osteoarthritis. *Molodii vchenii.* 2018;10(62):477–481. Available from: <https://www.molodyvchenyi.ua/index.php/journal/article/view/3812/3765>
22. Matyushenko DO, Khaymik NV, Mozol AO, Kovtun AV. Joint pathologies from the perspective of rehabilitation medicine: problems and prospects. *Molodii vchenii.* 2017;4(44):208–211.
23. Shuba VY. Osteoarthritis: early diagnosis and treatment. *Ukrainskyi medychnyi chasopys.* 2016;(1):59–65. URL: <https://www.umj.com.ua/wp/wp-content/uploads/2016/03/3089.pdf>.
24. Shyshchuk VD, Shcherbak BI, Shyshchuk AV. Theory and practice of rehabilitation of patients with soft tissue and lower limb joint injuries at the stage of conservative treatment: educational manual. Sumy: TOV “VPP “Fabryka druku”; 2014:96 p. URL: [https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/download/123456789/43463/1/Shyshchuk\\_reabilitasia.pdf](https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/download/123456789/43463/1/Shyshchuk_reabilitasia.pdf).
25. Arnold MCA, Zhao S, Doyle RJ, Jeffers JRT, Boughton OR. Power-Tool Use in Orthopaedic Surgery: Iatrogenic Injury, Its Detection, and Technological Advances: A Systematic Review. *JB JS Open Access.* 2021;6(4):e21.00013. DOI: 10.2106/JBJS.OA.21.00013. PMID: 34841185.
26. Malik IV, Devasenapathy N, Kumar A, et al. Estimation of expenditure and challenges related to rehabilitation after knee arthroplasty: A hospital-based cross-sectional study. *Indian J Orthop.* 2021;55(5):1317–1325. DOI: 10.1007/s43465-021-00405-6.
27. Vasilenko YE, Kukovalska D. Physical therapy for patients with coxovertebral syndrome. *Misko i rol fizychnoi terapii u suchasni systemi okhorony zdorovia: materialy II Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii (m. Chernivtsi 16.02.2023 roku) / za redaktsiieiu Ya.B. Zoriia.* Chernivtsi: Chernivetskii nats. un-t, 2023:133–5.
28. Akca NK, Aydin G, Gumus K. Effect of body mechanics brief education in the clinical setting on pain in patients with lumbar disc herniation: a randomized controlled trial. *Int J Caring Sci.* 2017;10:1498–1506.
29. Albornoz-Cabello M, Maya-Martín J, Domínguez-Maldonado G, Espejo-Antúnez L, Heredia-Rizo AM. Effect of interferential current therapy on pain perception and disability level in subjects with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2017;31:242–249. DOI: <https://doi.org/10.1177/0269215516639653>.
30. Alhakami AM, Davis S, Qasheesh M, Shaphe A, Chahal A. Effects of McKenzie and stabilization exercises in reducing pain intensity and functional disability in individuals with nonspecific chronic low back pain: a systematic review. *J Phys Ther Sci.* 2019;31:590–597. DOI: <https://doi.org/10.1589/jpts.31.590>.
31. Areeudomwong P, Buttagat V. Comparison of core stabilization exercise and proprioceptive neuromuscular facilitation training on pain-related and neuromuscular response outcomes for chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Malays J Med Sci.* 2019;26:77–89. DOI: <https://doi.org/10.21315/mjms2019.26.6.8>.
32. Areeudomwong P, Buttagat V. Proprioceptive neuromuscular facilitation training improves pain-related and balance outcomes in working-age patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Braz J Phys Ther.* 2019;23:428–436. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2018.10.005>.
33. Zacharias A, Green RA, Semciw AI, et al.: Efficacy of rehabilitation programs for improving muscle strength in people with hip or knee osteoarthritis: a systematic review with meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2014;22:1752–177.
34. Shah K, Yang X, Lane JCE, Collins GS, Arden NK, Furniss D, Filbay SR. Risk factors for the progression of finger interphalangeal joint osteoarthritis: a systematic review. *Rheumatol Int.* 2020;40(11):1781–92. DOI: 10.1007/s00296-020-04687-1. Erratum in: *Rheumatol Int.* 2021;41(7):1373–4. PMID: 32839851.
35. Nevedomska YE, Pisarev OO. Fizychna rehabilitatsiya pry artrozi tazostegnovooho sugloba. *Molodiy vcheniy.* 2018;10(62):477–81. Dostupno na: <https://www.molodyvchenyi.ua/index.php/journal/article/view/3812/3765>
36. Arnold MCA, Zhao S, Doyle RJ, Jeffers JRT, Boughton OR. Power-Tool Use in Orthopaedic Surgery: Iatrogenic Injury, Its Detection, and Technological Advances: A Systematic Review. *JB JS Open Access.* 2021;6(4):e21.00013. DOI: 10.2106/JBJS.OA.21.00013. PMID: 34841185
37. Shyshchuk VD, Shcherbak BI, Shyshchuk AV. Teoriya i praktika rehabilitatsiyi khvorykh z urazheniyamy m'yakikh tkanyh i suglobiv nyzhnoyi kintsivky na etapi konservatyvnoho likuvannya: navchalnyy posibnyk. Sumy: TOV “VPP “Fabryka druku”; 2014:96 s. Dostupno na: [https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/43463/1/Shyshchuk\\_reabilitasia.pdf](https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/43463/1/Shyshchuk_reabilitasia.pdf)

**Мета.** Дослідження спрямоване на виявлення найбільш ефективних підходів та рекомендацій до застосування аспектів традиційних програм фізичної терапії в лікуванні коксартрозу 2-3 ступеня з використанням підходів доказової медицини.

**Матеріали та методи.** Дослідження проводилися на основі аналізу наукових праць [1–37] та інформативних джерел, охоплюючих дані реабілітаційних центрів міста Києва впродовж 2021–2023 років. Участь у дослідженні взяло 120 хворих (60 чоловіків, 60 жінок) з коксартрозом 2-3 ступеня. Оцінка функціонального стану включала аналіз ходи, амплітуди рухів, функціональних змішаних рухів, інтенсивності болю за шкалою ВАШ та інші показники.

**Результати.** Проводиться аналіз ефективності традиційних програм фізичної терапії в лікуванні коксартрозу 2-3 ступеня з використанням підходів доказової медицини. Розглянуто традиційні програми фізичної терапії, що використовуються для лікування коксартрозу 2-3 ступеня. В статті розглянуто підходи доказової медицини до оцінки якості досліджень, включаючи рандомізовані контрольовані дослідження та мета-аналізи. Загалом, ця стаття надає важливий огляд ефективності традиційних програм фізичної терапії для лікування коксартрозу 2-3 ступеня на основі доказових даних.

Дослідження показали загальну користь від традиційних програм фізичної терапії у пацієнтів із коксартрозом 2-3 ступеня. Застосування підходів доказової медицини дозволило об'єктивно оцінити якість та можливі обмеження реабілітаційних програм.

**Висновки.** Стаття зазначає переваги та обмеження різних традиційних програм фізичної терапії для лікування коксартрозу 2-3 ступеня на основі доказових даних. Результати дослідження підкреслюють необхідність враховувати індивідуальні потреби пацієнта та консультиватися з медичними фахівцями при виборі методики. Огляд сприяє більш обґрунтованому застосуванню традиційних програм фізичної терапії в практиці лікування коксартрозу 2-3 ступеня.

**Ключові слова:** коксартроз 2-3 ступеня, лікувальна фізкультура, суглоби, фізична терапія, традиційні методи фізичної терапії.

**Objective.** This research aims to identify the most effective approaches and recommendations for applying aspects of traditional physical therapy programs in the treatment of stage 2-3 coxarthrosis, using evidence-based medicine approaches

**Materials and methods** The study was conducted based on the analysis of scientific works [1–37] and informative sources covering data from rehabilitation centers in Kyiv from 2021 to 2023. The research included 120 patients (60 males, 60 females) with stage 2-3 coxarthrosis. The assessment of functional status encompassed gait analysis, range of motion, functional mixed movements, pain intensity using the VAS scale, and other indicators.

**Results** The effectiveness of traditional physical therapy programs in the treatment of stage 2-3 coxarthrosis is analyzed using evidence-based medicine approaches. Traditional physical therapy programs used for treating stage 2-3 coxarthrosis are considered. The article explores evidence-based medicine approaches to research quality assessment, including randomized controlled trials and meta-analyses. Overall, this article provides an important overview of the effectiveness of traditional physical therapy programs for treating stage 2-3 coxarthrosis based on evidence-based data.

The research demonstrates the overall benefits of traditional physical therapy programs for patients with stage 2-3 coxarthrosis. The application of evidence-based medicine approaches allowed for an objective assessment of the quality and potential limitations of rehabilitation programs.

**Conclusions.** The article highlights the advantages and limitations of different traditional physical therapy programs for treating stage 2-3 coxarthrosis based on evidence-based data. The research results emphasize the necessity of considering individual patient needs and consulting with medical professionals when choosing a methodology. This overview contributes to a more informed application of traditional physical therapy programs in the practice of treating stage 2-3 coxarthrosis.

**Key words:** stage 2-3 coxarthrosis, therapeutic exercise, joints, physical therapy, traditional methods of physical therapy.

**Конфлікт інтересів:** відсутній.

**Conflict of interest:** absent.

#### Відомості про авторів

**Гришин Іван Леонідович** – аспірант кафедри біобезпеки і здоров'я людини Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»; просп. Перемоги, 37, м. Київ, Україна, 03056.

i.greeshyn.l@gmail.com, ORCID ID 0000-0003-2472-8154

**Антонова-Рафі Юлія Валеріївна** – кандидат технічних наук, доцент кафедри біобезпеки і здоров'я людини Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»; просп. Перемоги, 37, м. Київ, Україна, 03056.

antonova-rafi@ukr.net, ORCID ID 0000-0002-9518-4492