

## Терапія

УДК: 615.8-616.728.2-018.3-007.24

## ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПАЦІЄНТІВ З КОКСАРТРОЗОМ

*Латогуз С.І.<sup>1</sup>, Литвиненко Г.Л.<sup>2</sup>, Литвиненко М.І.<sup>1</sup>,  
Карабут Л.В.<sup>2</sup>, Рябова О.О.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

<sup>2</sup>Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

Коксартроз – це хронічне захворювання, що проявляється ураженням кульшового суглоба, починаючи з суглобового хряща і закінчуючи його зв'язковим апаратом. Захворювання розвивається поступово, характеризується стійким больовим синдромом з функціональними порушеннями, що призводить до передчасної інвалідизації та втрати працездатності пацієнтів. За даними статистики коксартрози посідають друге місце після гонартрозів за ступенем інвалідизації. Виникнення коксартрозу обумовлене уродженими та набутими внутрішніми факторами, які призводять до зниження резистентності хряща при нормальних навантаженнях. Серед цих факторів надмірні механічні навантаження на суглобний хрящ, спадкова схильність, ендокринні порушення, гіподинамія, порушення кровообігу. З метою попередження виникнення загострення коксартрозу призначається лікувальна фізкультура в якості профілактики загострення протягом періоду ремісії. Було розроблено оптимальну схему фізичної терапії хворих на коксартроз. Результат дослідження показав добрі результати з погляду зменшення больового синдрому, усунення скутості руху та підвищення функціоналу опорно-рухового апарату.

**Ключові слова:** коксартроз, лікувальна фізкультура, суглоби, фізична терапія.



**Цитуйте українською:** Латогуз СІ, Литвиненко ГЛ, Литвиненко МІ, Карабут ЛВ, Рябова ОО. Фізична терапія пацієнтів з коксартрозом. Експериментальна і клінічна медицина. 2022;91(2):9с. In press. <https://doi.org/10.35339/ekm.2022.91.2.III>

**Cite in English:** Latoguz SI, Lytvynenko GL, Lytvynenko MI, Karabut LV, Riabova OO. Physical therapy of patients with coxarthrosis. Experimental and Clinical Medicine. 2022;91(2):9p. In press. <https://doi.org/10.35339/ekm.2022.91.2.III> [in Ukrainian].

Відповідальний автор: Латогуз С.І.  
Україна, 61022, Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ,  
каф. спортивної, фізичної та реабілітаційної  
медицини, фізичної терапії, ерготерапії;  
e-mail: [slatoguz@gmail.com](mailto:slatoguz@gmail.com)

Corresponding author: Latoguz S.I.  
Ukraine, 61022, Kharkiv, Nauky av., 4, KhNMU  
Dep. of Sports, Physical and Rehabilitative  
Medicine, Physical Therapy, Ergotherapy;  
e-mail: [slatoguz@gmail.com](mailto:slatoguz@gmail.com)

CC BY-NC-SA

© Латогуз С.І., Литвиненко Г.Л.,  
Литвиненко М.І., Карабут Л.В.,  
Рябова О.О., 2022

© Latoguz S.I., Lytvynenko G.L.,  
Lytvynenko M.I., Karabut L.V.,  
Riabova O.O., 2022

### Вступ

У загальній структурі захворювань суглобів коксартрози (остеоартрози тазостегнових суглобів) посідають друге місце після гонартрозів за частотою захворюваності та перше за ступенем інвалідизації. За статистикою інвалідність, пов'язана з коксартрозом, становить серед непрацездатних громадян, які страждають на хвороби суглобів, близько 20–30 % [1; 2].

Основні етіологічні чинники виникнення коксартрозу лежать у площині механічних навантажень хряща чи зниження резистентності хряща до нормальних навантажень. Зміни суглобового хряща можуть бути обумовлені як уродженими та набутими внутрішніми факторами, так і зовнішніми впливами довкілля. Дегенеративно-дистрофічні зміни суглобового хряща, що виникають внаслідок негативного впливу, є основним патоморфологічним субстратом коксартрозу [3; 4].

Розвиток цього захворювання супроводжується стійким вираженим больовим синдромом, а також функціональними порушеннями – кульгавістю, обмеженням обсягу рухів (найбільше страждає внутрішня ротація та відведення стегна). Не будучи смертельним, коксартроз часто призводить до передчасної інвалідизації, втрати працездатності, значного падіння якості життя, що робить це захворювання важливою медико-соціальною проблемою.

Велику роль у лікуванні коксартрозу займає відновне лікування, що включає медикаментозну терапію (нестероїдні протизапальні, вазоактивні препарати, хондропротектори, вітаміни), лікувальну фізкультуру (ЛФК), масаж, мануальну терапію, фізіопроцедури. На пізніх стадіях захворювання показано хірургічне лікування з тотальним ендопротезуванням кульшового суглоба [5; 6].

Тяжкість наслідків коксартрозу, важливість розробки ефективних методів реабілітації робить роботу з вивчення даного захворювання актуальною. Серед методів медичної реабілітації пацієнтів із коксартрозом особливо виділяється фізична реабілітація, а точніше ЛФК. При цьому слід зазначити той факт, що ряд вчених вважає традиційно використовувати фізичні вправи, що полягають у виконанні в положенні лежачи та сидячи згинання, розгинання, відведення та приведення стегна, а також нахилів та поворотів тулуба, недостатніми в плані лікувального ефекту через обмежений вплив на м'язово-з'язувальний апарат ураженого суглоба [7; 8].

**Мета роботи** полягає у розробці оптимальної схеми фізичної терапії хворих на коксартроз.

### Матеріал та методи

Експериментальну групу склали 12 осіб віком від 56 до 61 років. Всі пацієнти страждали на коксартроз 3-ї стадії та були проліковані із застосуванням комплексної методики, розробленою нами. Групу контролю склали 13 осіб віком від 33 до 79 років, які страждають на коксартроз 3-ї стадії та щодо яких була застосована традиційна схема лікувальної гімнастики.

Оцінка функціонального статусу проводилася з використанням візуально-аналогової шкали (ВАШ; у см), 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). 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 –  $p < 0,05$ .

В експериментальній групі заняття проводили згідно з руховим режимом пацієнтів – постільний, палатний, вільний.

При *постільному режимі* виключалися осьові навантаження на суглоб, пацієнтові пропонувалося пересуватися на милицях. Масаж колінного суглобу не проводили, тому що його не можна було навантажувати. Гімнастика проводилася в положенні лежачи. Вправи, використані на цьому етапі:

1. Активні рухи пальцями стоп, гомілковостопним суглобом у різних площинах. Повторювали 5–10 разів на день по 15–20 хв.

2. Активні (по можливості) вправи на здоровій нозі, руками (махи, гантелі, еспандер). Виконання вправ мало бути посильним, але у достатньому темпі (3–5 повторів по 10–15 хв. на день).

3. Дихальна гімнастика у процесі виконання вправ.

4. Масаж стоп, передньої поверхні стегон, м'язів-розгиначів стегон після кожного комплексу вправ.

5. Лікування положенням після кожного виконаного комплексу вправ. Використовувалися дві пози, що змінюються з періодичністю за годину. Перша поза – лежачи на спині, під головою лише невеликий валик, ноги розслаблені, стопи розведені. Друга поза –

лежачи біля краю ліжка, нога пасивно відведена вбік і опущена донизу зі збереженням фізіологічного кута згинання в колінному та кульшовому суглобі, стопа упирається в підлогу, або в лавку, для фіксації використовуються валики. Раз на 30 хв. пацієнт злегка розгойдував суглоб (з дуже малою амплітудою, без больових відчуттів – 1–5 балів).

У підгострій стадії захворювання, коли пацієнт переводиться на *палатний режим*, активність комплексу лікувальної фізкультури посилювалася. Як і раніше, не допускалися серйозні осьові навантаження на суглоб (стрибки, присідання, велосипед, ходіння сходами), рухи в суглобі з великою амплітудою та високою інтенсивністю. Тривалість занять – 20–30 хв. Крім того, пацієнти самостійно щодня виконували ряд простих вправ в положенні лежачи, сидячи, стоячи на здоровій нозі.

Гімнастика проводилася в положенні лежачи та сидячи. Вправи, використані на цьому етапі:

1. Активні рухи для гомілковостопного суглоба, пальців ніг у положенні лежачи, сидячи; підйом на носки з положення стоячи – 30–40 хв. на день.

2. Махи руками, підйом гантель, робота з еспандером у положенні сидячи, лежачи – 30–40 хв. на день.

Комплекс вправ на м'язи стегна у положенні лежачи, сидячи:

1. Початкове положення – лежачи на спині, ноги разом. Зігнути ногу в коліні, повернути ногу у вихідне положення. Повторити 5–10 разів для кожної ноги.

2. Початкове положення – лежачи на спині, ноги на ширині плечей. Розвести коліна без зусиль з малою амплітудою. Повернутися у вихідне положення. Повторити 5–10 разів для кожної ноги.

3. Початкове положення – лежачи на боці, ноги зігнуті в колінах. Підняти верхню ногу, повернутись у вихідне

положення. Повторити 5–10 разів для кожної ноги.

4. Вихідне положення – лежачи на животі. Ногу, зігнуту в коліні, підняти вгору, повернутися у вихідне положення. Повторити 5–10 разів для кожної ноги.

5. Сидячи на гімнастичному м'ячі, здійснювати кругові рухи. Інтенсивність та амплітуда малі. Час – 2–5 хв.

6. Робота на тренажері з пасивної розробки суглобів. Тривалість 5–20 хв. 2–3 рази на тиждень. Амплітуда рухів невелика, до появи больових відчуттів.

Після кожного заняття – масаж передньої та бічної поверхонь стегон, литок, стоп, дихальна гімнастика.

На *вільному руховому режимі* пацієнти займалися у залі з використанням додаткових предметів, тренажерів. Гімнастика проводилася у положеннях лежачи, сидячи, стоячи. Заняття тривали 30–60 хв. 3 рази на тиждень, також проводилися щоденні самостійні заняття пацієнтів. Вправи, використані на цьому етапі:

1. Комплекс вправ із загальної фізичної підготовки, що виключає інтенсивні рухи в кульшовому суглобі – підтягування, жими з положення стоячи на колінах, робота на тренажерах з навантаженням на м'язи рук, плечового пояса, преса. Вправи на поставу.

2. Вправи у басейні в швидкому темпі з важкими предметами та без них, тренування ходьби.

3. Комплекс вправ з навантаженням на м'язи ніг та для розширення обсягу рухів кульшового суглоба:

Вправа 1. Початкове положення – лежачи на спині, ноги витягнуті. Підтягнути коліна до грудей, потім витягнути ноги нагору. Плавно зайняти вихідне положення. Повторити 10–15 разів.

Вправа 2. Початкове положення – лежачи на спині, ноги витягнуті. Підтягнути коліна до грудей, розвести ноги,

зігнуті в колінах. Плавно зайняти вихідне положення. Повторити 10–15 разів.

Вправа 3. Початкове положення – лежачи на спині, ноги витягнуті. Підняти стегна над поверхнею підлоги, ноги від підлоги не відривати. Плавно зайняти вихідне положення. Повторити 10–15 разів.

Вправа 4. Початкова поза – стоячи навколішки. Піднімати ногу, зігнуту в коліні, вгору. Повторити 10–15 разів для кожної ноги.

Вправа 5. Початкова поза – сидячи на стільці. Нахилитися вперед, намагаючись дістати руками до пальців стоп. Повторити 10–15 разів.

Вправа 6. Початкова поза – сидячи на стільці. Виконувати обертальні рухи тулубом вправо та вліво. Повторити 10–15 разів.

Вправа 7. Початкова поза – стоячи. Підняти ногу, зігнуту в коліні, вгору. Повторити 10–15 разів для кожної ноги.

Вправа 8. Початкова поза – стоячи. Виконати махи ногами. Повторити 10–15 разів для кожної ноги.

Вправа 9. Початкова поза – стоячи. Виконати обертальні рухи ногами. Повторити 10–15 разів для кожної ноги.

Вправа 10. Початкова поза – стоячи. Виконати вправи на тяговому тренажері з приведенням та відведенням ноги, з обтяжувачами (починаючи з 0,5 кг, закінчуючи більшою вагою). Повторити 10–15 разів для кожної ноги.

Вправа 11. Початкова поза – стоячи. Виконувати лікувальну ходьбу. У повільному темпі, на спеціальному тренажері або без нього. Тривалість – від 1 хв.

Після кожного руху – масаж передньої та бічної поверхонь стегон, литок, стоп, дихальна гімнастика.

У контрольній групі заняття проводилися за класичною схемою, поширеною в лікувальній фізкультурі для пацієнтів з коксартрозом у реабілітацій-

ному періоді з використанням рухів у тазостегновому суглобі (згинання, розгинання, відведення та внутрішня ротація), колінному (згинання та розгинання), спрямованих на відновлення силових характеристик м'язів.

**Результати та їх обговорення**

Порівняння ефективності терапії проводилося між хворими, що проходили лікування із застосуванням оригінального комплексу фізичних вправ та традиційної лікувальної фізкультури. Результати тестів до та після лікування у всіх групах представлені у таблиці.

Дане порівняння за візуально-аналоговою шкалою показало, що інтенсивність болю в експериментальній та контрольній групах до початку фізичної те-

рапії відповідала вираженому больовому синдрому. Внаслідок лікування інтенсивність болю достовірно ( $p < 0,05$ ) знизилася на 58,6 % в експериментальній групі і на 16,9 % в контрольній.

Оцінки болю за індексом Лекена також достовірно ( $p < 0,05$ ) знизилися на 46,3 % (з  $[5,4 \pm 0,1]$  до  $[2,9 \pm 0,1]$ ) в експериментальній групі, на 11,9 % у контрольній групі (з  $[5,9 \pm 0,4]$  до  $[5,2 \pm 0,5]$ ). Оцінки болю за індексом Лекена також достовірно ( $p < 0,05$ ) знизилися на 46,3 % в експериментальній групі, на 11,9 % у контрольній групі.

Оцінка функціонального статусу проводилася з використанням візуально-аналогової шкали (ВАШ; у балах), альгофункціонального індексу Лекена

*Таблиця. Динаміка оцінки клінічної симптоматики в осіб, що страждали на коксартроз, у процесі відновного лікування.*

Симптом	Використаний тест	Експериментальна група (оригінальна методика)		Контрольна група (загальна методика)	
		До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Біль	Візуально-аналогова шкала (см)	5,8±0,2	2,4±0,1	5,9±0,4	4,9±0,4
	Індекс Лекена (бали)	5,4±0,1	2,9±0,1	5,9±0,4	5,2±0,5
	Тест Харріса (бали)	26,5±0,7	12,7±1,1	18,5±2,2	11,5±1,5
	Шкала WOMAC (бали)	236,8±11,1	116,3±10,4	257,5±23,3	210,8±22,9
	Опитувальник Мак-Гілла (ранг)	22±1,1	15,9±1,6	24,1±2,7	22,1±2,7
Скутість	Шкала WOMAC (бали)	98,3±7,0	43,3±4,8	103,2±13,3	86,2±9,8
Функція	Шкала WOMAC (бали)	790,7±66,1	397±31,4	881,0±94,1	769,2±87,6
	Індекс Лекена (бали)	8,3±0,9	5,6±0,7	9,8±0,7	8,6±0,9
	Тест Харріса (бали)	30,0±1,4	37,4±1,8	29,1±2,2	30,7±2,5

(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 не бална оцінка, а відповіді за ВАШ у мм.

Разом з тим оцінка інтенсивності болю за тестом Харріса зменшилася після лікування, як в експериментальній (з  $[26,5 \pm 0,7]$  до  $[12,7 \pm 1,1]$ ), так і в контрольній групі (з  $[18,5 \pm 2,2]$  до  $[11,5 \pm 1,5]$ ), тобто на 60,9 % ( $p < 0,05$ ). Значення тесту в експериментальній групі знизилися набагато більше, ніж у контрольній групі.

Сумарний показник оцінки болю за опитувальником WOMAC достовірно знизився після лікування: в експериментальній групі на 50,9 % (з  $[236,8 \pm 11,1]$  до  $[116,3 \pm 10,4]$ ), у контрольній групі – на 18,1 % (з  $[257,5 \pm 23,3]$  до  $[210,8 \pm 22,9]$ ). Загальний ранговий індекс болю за опитувальником Мак-Гілла у модифікації Кузьменко В.В. двох груп достовірно ( $p < 0,05$ ) знизився: в експериментальній групі на 27,7 % (з  $[22 \pm 1,1]$  до  $[15,9 \pm 1,6]$ ), в контрольній групі на 8,3 % (з  $[24,1 \pm 2,7]$  до  $[22,1 \pm 2,7]$ ).

При цьому ранговий індекс болю на сенсорному рівні у пацієнтів експериментальної групи достовірно ( $p < 0,05$ ) знизився на 52 % (з  $[17,1 \pm 1,9]$  до  $[9,3 \pm 1,2]$  рангу), а у хворих контрольної групи істотно не змінився ( $[13,8 \pm 2,1]$  до лікування та  $[13,9 \pm 1,8]$  рангу після). Ранговий індекс болю на афективному рівні достовірно ( $p < 0,05$ ) знизився на 19,4 % та на 46,9 % відповідно.

Ранговий індекс болю на евалюативному рівні в результаті проведеного лікування достовірно ( $p < 0,05$ ) знизився: в експериментальній групі – на 34,5 % (з  $[2,9 \pm 0,1]$  до  $[1,8 \pm 0,1]$  рангу), в контрольній групі – на 19,4 % (з  $[3,1 \pm 0,2]$  до  $[2,5 \pm 0,2]$  рангу).

Крім того, пацієнти оцінювали відчуття скутості рухів протягом доби за шкалою WOMAC. Сумарне значення цього відчуття достовірно знизилося в двох групах: в експериментальній групі на 56 % (з  $[98,3 \pm 7,0]$  до  $[43,3 \pm 4,8]$ ), в контрольній групі – на 16,5 % (з  $[103,2 \pm 13,3]$  до  $[86,2 \pm 9,8]$ ). Підсумована оцінка ступеня функціональних порушень за опитувальником WOMAC також знизилася достовірно ( $p < 0,05$ ) у двох групах: в експериментальній групі з  $[790,7 \pm 66,1]$  до  $[397 \pm 31,4]$  – на 49,8 %, у контрольній групі з  $[881,0 \pm 94,1]$  до  $[769,2 \pm 87,6]$  – на 12,7 %.

Крім того, пацієнти оцінювали відчуття скутості рухів протягом доби за шкалою WOMAC. Сумарне значення цього відчуття достовірно ( $p < 0,05$ ) знизилося в двох групах: в експериментальній групі – на 56 %, в контрольній групі – на 16,5 %. Підсумована оцінка ступеня функціональних порушень за опитувальником WOMAC також знизилася достовірно ( $p < 0,05$ ) у двох групах: в експериментальній групі – на 49,8 %, у контрольній групі – на 12,7 %.

Порушення функцій, що оцінюються за індексом Лекена, достовірно знизилися у хворих експериментальній групі з  $[8,3 \pm 0,9]$  до  $[5,6 \pm 0,7]$  – на 32,5 %, контрольної групи з  $[9,8 \pm 0,7]$  до  $[8,6 \pm 0,9]$  – на 12,2 %. Показники тесту Харріса достовірно зросли з  $[30,0 \pm 1,4]$  до  $[37,4 \pm 1,8]$  – на 5,5 %; та з  $[29,1 \pm 2,2]$  до  $[30,7 \pm 2,5]$  – на 24,7 % відповідно, що також говорить про зниження вираженості дисфункціонального статусу.

Порушення функцій, що оцінюються за індексом Лекена, достовірно ( $p < 0,05$ ) знизилися у хворих експериментальній групі – на 32,5 %, у контрольній групі – на 12,2 %. Показники тесту Харріса достовірно ( $p < 0,05$ ) зросли на 5,5 % та на 24,7 % відповідно, що також говорить про зниження вираженості дисфункціонального статусу.

Таким чином, виявлені міжгрупові відмінності у зміні (% від вихідного) всіх розглянутих показників після лікування були значущими ( $p < 0,05$ ). Разом з тим слід розуміти, що будь-яка фізична реабілітація – це комплексний, системний, тривалий захід. За результатами дослідження ми бачимо, що динаміка зміни показників в експериментальній групі вища, ніж у контрольній групі, що говорить про більшу ефективність методики, використаної для експериментальної групи.

Цьому, ймовірно, сприяє ранній початок реабілітації, заняття у воді та на спеціальних тренажерах. Цей факт свідчить про необхідність створення центрів реабілітації, де кожен, хто потребує, міг би пройти спеціалізований курс лікувальної фізкультури та фізіотерапії, оскільки зрозуміло, що фізичні вправи без спеціального обладнання мають нижчий ефект.

#### **Висновки**

1. Наші дослідження показали, що ефективніше всього з такими проявами

коксартрозу як біль, скутість та функціональне порушення опорно-рухового апарату справляється методика авторів дослідження.

2. Практичність, ефективність, пристосованість до потреб 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.

3. Найважливішим етапом в області розвитку фізичної терапії пацієнтів із коксартрозом мають стати реабілітаційні центри з широким переліком процедур фізіотерапії, тренажерами, з можливістю тренуватися у воді.

#### **Перспективи подальших досліджень**

Вивчення особливостей фізичної терапії у пацієнтів із коксартрозом буде продовжено.

**Конфлікт інтересів відсутній.**

#### **Література**

1. 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.
2. Allen KD, Golightly YM. State of the evidence. *Curr Opin Rheumatol.* 2015;27(3):276-83. DOI: 10.1097/BOR.000000000000161. PMID: 25775186.
3. Шуба ВЙ. Остеоартроз: рання діагностика та лікування. *Український медичний часопис.* 2016;(1):59-65. Доступно на: <https://www.umj.com.ua/wp/wp-content/uploads/2016/03/3089.pdf>
4. Лоскутов ОЄ, Ліфаренко ЄЛ. Удосконалення медико-соціальної експертизи хворих на коксартроз після ендопротезування кульшового суглоба. *Вісник ортопедії, травматології та протезування.* 2004;2(41):53-8.
5. Матюшенко ДО, Хаймик НВ, Мозоль АО, Ковтун АВ. Патології суглобів з точки зору реабілітаційної медицини: проблеми та перспективи. *Молодий вчений.* 2017;4(44):208-11.
6. Неведомська ЄО, Писарев ОО. Фізична реабілітація при артрозі тазостегнового суглоба. *Молодий вчений.* 2018;10(62):477-81. Доступно на: <https://www.molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/3812/3765>

7. 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 «ВПП «Фабрика друку»; 2014. 96 с. Доступно на: [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)

8. 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.

*Latoguz S.I., Lytvynenko G.L., Lytvynenko M.I., Karabut L.V., Riabova O.O.*

### **PHYSICAL THERAPY OF PATIENTS WITH COXARTHROSIS**

In the general structure of joint diseases in terms of incidence, coxarthrosis ranks second after gonarthrosis and first in terms of the degree of disability. The development of this disease is accompanied by a persistent, severe pain syndrome, as well as functional disorders such as lameness, limited mobility, and then premature disability of patients. The main factors for the occurrence of coxarthrosis are congenital, but there are also internal factors that lead to a decrease in the resistance of the cartilage itself when performing standard loads (walking). To prevent exacerbations during the period of remission of coxarthrosis, physiotherapy exercises are prescribed to prevent exacerbations. The authors developed an optimal exercise therapy scheme for patients with coxarthrosis and compared the effectiveness of the therapy in patients treated with traditional physical therapy and an original set of physical exercises. This comparison showed that the values obtained when testing on a visual analogue scale (assessment of pain intensity) in all two analyzed samples correspond to the presence of severe pain in patients. As a result of the treatment, the indicator significantly ( $p < 0.05$ ) decreased by 58.6% in the experimental group and by 16.9% in the control group. The values of pain assessment according to the Lequesne index, noted by patients, also decreased in all two groups – by 11.9% in the control group ( $p < 0.05$ ), by 46.3% in the experimental group ( $p < 0.05$ ). At the same time, according to the Harris test, the assessment of pain intensity in patients after treatment decreased approximately the same as in the control group (by 60.9%,  $p < 0.05$ ). The results of the study showed the best results in reducing pain, eliminating stiffness of movements and increasing the functionality of the musculoskeletal system.

**Keywords:** *coxarthrosis, physical therapy, joints, physiotherapy.*

*Надійшла до редакції 20.04.2022*

### **Відомості про авторів**

*Латогуз Сергій Іванович* – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри спортивної, фізичної та реабілітаційної медицини, фізичної терапії, ерготерапії Харківського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 61022, Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ.

E-mail: [slatoguz@gmail.com](mailto:slatoguz@gmail.com)

ORCID: 0000-0002-2222-932X.



*Литвиненко Ганна Леонідівна* – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри клінічної лабораторної діагностики Національного фармацевтичного університету, м. Харків.

Адреса: Україна, 61002, м. Харків, вул. Пушкінська, 53, НФаУ.

E-mail: [litvinenko.79anna@gmail.com](mailto:litvinenko.79anna@gmail.com)

ORCID: 0000-0001-5727-5361.

*Литвиненко Микола Ігорович* – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри клінічної лабораторної діагностики Харківського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 61022, Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ.

E-mail: [mi.lytvynenko@knmu.edu.ua](mailto:mi.lytvynenko@knmu.edu.ua)

ORCID: 0000-0003-1308-5034.

*Карабут Лариса Василівна* – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри клінічної лабораторної діагностики Національного фармацевтичного університету, м. Харків.

Адреса: Україна, 61002, м. Харків, вул. Пушкінська, 53, НФаУ.

E-mail: [karabutlara@gmail.com](mailto:karabutlara@gmail.com)

ORCID: 0000-0003-3535-2527.

*Рябова Оксана Олександрівна* – кандидат медичних наук, доцент кафедри фармакології та фармакотерапії Національного фармацевтичного університету, м. Харків.

Адреса: Україна, 61002, м. Харків, вул. Пушкінська, 53, НФаУ.

E-mail: [oksanarova@ukr.net](mailto:oksanarova@ukr.net)

ORCID: 0000-0001-6716-0808.