

Лікувальна фізична культура, спортивна медицина й фізична реабілітація

УДК 796.035+615.82

Ольга Андрійчук

Комплексна оцінка результативності реалізації програми з фізичної реабілітації хворих на гонартроз

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз досліджень цієї проблеми. Захворювання кістково-м'язової системи належать до найбільш розповсюджених патологій, що турбують людей у сучасному суспільстві в усьому світі. ВООЗ десятиріччя (2000–2010 рр.) навіть оголосила періодом вивчення кістково-суглобової патології, адже саме захворювання кісток і суглобів становлять значну частку в патології людей віком понад 50 років, а демографічні дослідження прогнозують її збільшення удвічі за кількістю осіб цієї вікової групи у світі до 2020 р. [9].

Згідно з Міжнародною статистичною класифікацією хвороб і споріднених проблем охорони здоров'я (МКХ-10) захворювання кістково-м'язової системи об'єднані у XIII клас. Остеоартроз (M15-19) належить до найбільш тяжких захворювань і займає 80 % у загальній структурі патологій суглобів [2]. Остеоартроз – хронічне прогресуюче незапальне захворювання суглобів різної етіології, що характеризується дегенерацією суглобового хряща, структурними змінами субхондральної кістки та явним чи прихованим синовіітом (В. А. Насонова, Н. В. Бунчук, 1997).

Згідно із сучасними дослідженнями поширеність остеоартрозу коливається від 4,2 до 22,6 % [3]. За даними EULAR (2012 р.), остеоартроз – третій із найпоширеніших діагнозів, які встановлюють лікарі загальної практики [11]. За результатами епідеміологічних досліджень, розповсюдженість остеоартрозу в різних регіонах земної кулі сягає 30 %, причому досить часто (40 %) уражаються саме колінні суглоби, викликаючи гонартроз. Щодо аналізу поширеності захворювання в різних країнах світу, то в США майже третина осіб від 25 до 74 років мають рентгенологічні ознаки остеоартрозу (друге місце після серцево-судинних захворювань), що є причиною інвалідності. В Іспанії у 43 % осіб із ревматологічними скаргами виявляють остеоартроз, а в Італії – у 72 %. В інших країнах світу показники дещо нижчі, що пояснюється різними підходами до діагностики захворювання [5]. В Україні поширеність остеоартрозу становить 240 на 10 000 населення, причому ці показники щорічно зростають [6]. За статистичними даними, в Україні кожен третій мешканець страждає на остеоартроз (С. І. Герасименко, О. П. Борткевич, О. Є. Лоскутов).

Питання лікування та реабілітації хворих на остеоартроз – одне з найважливіших, адже зміни в суглобах, які відбуваються при цьому, призводять до обмежень функцій опорно-рухового апарату та подальшої інвалідизації. Від 10 до 30 % випадків остеоартрозу спричиняє непрацездатність різного ступеня, причому вік пацієнта – один із важливих факторів ризику його розвитку. Частота й поширеність остеоартрозу збільшується у 2–10 разів у віковому періоді – 30–60 років і продовжує зростати з віком, сягаючи 80 % після 75 років [8]. Первинна інвалідність унаслідок остеоартрозу в Україні становить майже 1 на 10 000 населення [6]. За прогнозами ВООЗ, у найближчі 10 років остеоартроз займатиме четверту позицію серед причин інвалідності в жінок та восьму – у чоловіків [4; 7].

Лікування й реабілітація хворих на остеоартроз – це також важливі соціально-економічні питання, адже збільшення частки населення похилого віку призводить до більшого поширення остеоартрозу, який проявляється вираженим больовим синдромом й обмеженою амплітудою рухів, погіршенням якості життя та інвалідністю. Збитки, пов'язані з цією патологією, за останні роки збільшились і становлять у розвинутих країнах світу 1–2,5 % валового національного прибутку [5]. Так, наприклад економічні витрати в США, пов'язані з терапією остеоартрозу, перевищують 60 млрд дол. на рік [10].

Попри велике науково-практичне значення праць вітчизняних і зарубіжних науковців гонартроз, на жаль, залишається прогресуючим хронічним захворюванням із відсутніми оптимальними методами й засобами, які здатні призупинити прогресування дегенеративних змін та відновити структуру хряща.

Завдання дослідження – клінічно перевірити термінову та віддалену реалізаційну ефективність складових частин концепції фізичної реабілітації хворих на гонартроз з урахуванням рентгенологічної стадії захворювання й функціонального стану уражених колінних суглобів;

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Проаналізовано 596 випадків первинного (ідеопатичного) гонартрозу з відсутніми явними клінічними ознаками сполучнотканинної дисплазії, із них у жінок – 361 (61 %), у чоловіків – 235 (39 %). Респонденти мали вік – від 26 до 82 років (середній вік – $56 \pm 0,37$). Тривалість захворювання – від шести місяців до 15 років. Рентгенологічну стадію захворювання визначали згідно з рекомендаціями Асоціації ревматологів України за класифікацією I. Kellgren та I. Lawrence [1]. Відповідно до неї виділяють такі стадії: 0 – відсутність рентгенологічних змін; I – сумнівна; II – мінімальна; III – середня; IV – виражена. Так, гонартроз 0 стадії встановлено в трьох випадках (1 %), I стадія – у 124 (21 %), II стадія – у 269 (45 %), III стадія – у 200 випадках (33 %). Функціональні зміни в уражених колінних суглобах повністю відповідали рентгенологічним стадіям. Хворих на гонартроз IV рентгенологічної стадії не досліджували. Усі хворі звернулися до лікаря та реабілітолога у фазі помірного загострення. Термін лікування становив 14–21 день. Спостереження за кожним хворим проводили не менше ніж 18 днів.

Контингент хворих методом рандомізації розділено на дві великі групи – основну (ОГ) й контрольну (КГ). Залежно від рентгенологічної стадії як у КГ, так і в ОГ, виділено по три окремі групи – до КГ_I (0–I рентгенологічна стадія) увійшло 60 випадків гонартрозу: 27 – у чоловіків і 33 – у жінок; КГ_{II} (II рентгенологічна стадія) складало 132 випадки гонартрозу: 53 – у чоловіків та 79 – у жінок; КГ_{III} (III рентгенологічна стадія) нараховувала 100 випадків гонартрозу: 33 – у чоловіків і 67 – у жінок; ОГ_I (0–I рентгенологічна стадія) складалась із 67 випадків остеоартрозу колінного суглоба: 27 випадків у чоловіків і 40 – у жінок; ОГ_{II} (II рентгенологічна стадія) нараховувала 137 випадків гонартрозу: 60 – у чоловіків та 77 – у жінок; до ОГ_{III} (III рентгенологічна стадія) увійшло 100 випадків захворювання: 35 – у чоловіків і 65 – у жінок.

Загалом контрольну групу складало 292 випадки гонартрозу: 113 – у чоловіків і 179 – у жінок; до основної групи увійшло 304 випадки гонартрозу, із яких у чоловіків – 122, у жінок – 182.

Об'єднання хворих у групи відбувалось у межах кожної рентгенологічної стадії захворювання (0–I; II; III) та відповідно до реалізації реабілітаційних заходів: контрольна група із застосуванням медикаментозного лікування й традиційних методів лікувальної фізкультури, фізіотерапії та основна група із застосуванням медикаментозного лікування, модифікованих методів ЛФК, фізіотерапевтичних процедур, включаючи фотонні матриці як джерела низькоінтенсивного лазерного опромінення.

Оцінювання клінічного стану хворих проводили на початку лікування та через 18 днів терапії або при виписуванні з лікарняної установи.

Клінічні обстеження хворих традиційно передбачали опитування, огляд і діагностику функціонального стану. Проводили визначення антропометричних даних та розрахунок індексу маси тіла – індексу Кетле. Біль і вираженість вранішньої скутості в суглобах ми визначали за допомогою візуально-аналогової шкали Хаскисона (ВАШ, 100 мм). Функціональний стан суглобів з'ясовували, досліджуючи больовий індекс при активних і пасивних рухах, амплітуду рухів у колінах і силу м'язів (тест Ловетта).

Клінічне оцінювання функції колінного суглоба проводили за допомогою 100-бальної шкали Лісхольма. Оцінити функціональний стан суглобів ми пропонували хворим за допомогою Стенфордської анкети. Для встановлення ступеня тяжкості захворювання проводили підрахунок Сумарного індексу Лекена.

Якість життя та стан здоров'я оцінювали за опитувальником WOMAC, визначали індекс якості життя – EuroQol-5D. Для вивчення самооцінки стану здоров'я хворих на гонартроз їм запропоновано пройти розширене анкетування (Анкета оцінювання здоров'я HAQ (HealthAssessmentQuestionnaire) для визначення індексу HAQ.

Ефективність програми фізичної реабілітації хворих на гонартроз оцінюється в досягненні поставлених завдань: уміння хворого розвантажити суглоби, контролювати симптоми гонартрозу та підтримувати досягнутий стан; усунути причини, які спричиняють загострення захворювання; підтримувати оптимальний фізичний стан і рухові можливості; підтримувати достатній рівень фізичної активності; проводити корекцію порушень статички й ходи.

Хворі на 0–I рентгенологічну стадію гонартрозу переважно не мають групи інвалідності, вони здатні виконувати щоденну побутову й виробничу діяльність, проте при опитуванні, бесіді з хворими з'ясовано низку проблем, розв'язання яких вимагало реалізації концептуальної основи фізичної реабілітації, включаючи освітні програми й психологічну підтримку.

Першою та найбільш вагомою скаргою хворих був біль. Досліджуючи больовий синдром (ВАШ, мм), ми з'ясували, що більшість хворих (68 % – КГ і 71 % – ОГ) відзначила інтенсивність у межах 26–50 мм. Середній показник становив у КГ $47,1 \pm 1,39$; в ОГ – $45,6 \pm 1,45$. Порівнюючи отримані дані, бачимо, що різниця між показниками несуттєва ($t=0,3$; $p>0,05$). З'ясовуючи тяжкість ранкової скутості в суглобах за ВАШ (мм), виявили, що середній показник у хворих КГ – $45,1 \pm 1,67$, а у хворих ОГ – $42,7 \pm 1,35$ ($t=1,1$; $p>0,05$). Отже, основні скарги хворих в обох групах за інтенсивністю майже не відрізнялися.

Повторне визначення симптомів безпосередньо після курсу лікування та реабілітації показало, що в КГ середній показник больового відчуття зменшився до $28,5 \pm 0,96$, а в ОГ – до $23,4 \pm 1,3$, тобто на 39 % і 49 %, відповідно. Різниця між показниками є суттєвою ($t=3$; $p<0,05$). Тяжкість ранкової скутості в суглобах також зменшилася на 30 % у КГ (до $27,7 \pm 1,17$) та на 43 % – в ОГ (до $23,6 \pm 1,11$ ($t=2,6$; $p<0,05$)).

Отже, фізична реабілітація практично однаково позитивно впливає на зменшення основних симптомів дегенеративно-дистрофічних процесів при гонартрозі.

При об'єктивному обстеженні хворих на гонартроз ми з'ясували наявність і виразність больового індексу при активних та пасивних рухах. На початку дослідження у хворих КГ середній показник становив $1,38 \pm 0,06$, в ОГ – $1,42 \pm 0,08$ ($t=0,9$; $p>0,05$). Після курсу лікування й реабілітації больовий індекс зменшився, причому в КГ – на 19 %, а в ОГ – на 35 % і становив $1,12 \pm 0,06$ та $0,93 \pm 0,05$, відповідно. Різниця між показниками є суттєвою й вірогідною: $t=2,4$; $p<0,05$.

Дослідження амплітуди рухів у колінному суглобі та сили м'язів, які забезпечують рухи в колінному суглобі (тест Ловетта), показало, що більшість хворих на гонартроз 0–I рентгенологічної стадії (88 % КГ і 91 % – ОГ) мають 4 бали за амплітудою рухів (збережена амплітуда на 75 %) та 12 % хворих у КГ і 9 % – ОГ мають амплітуду в межах норми (5 балів). Середнє значення в осіб КГ – $4,11 \pm 0,03$, у хворих ОГ – $4,09 \pm 0,03$ ($t=0,4$; $p>0,05$). Сила м'язів при розгинанні в коліні в більшості хворих (63 %) як КГ, так і ОГ, оцінена на 4 бали (збережена на 75 %), 13 хворих (22 %) КГ мали силу м'язів у межах норми, а дев'ять осіб (15 %) – лише задовільну. В ОГ 5 балів і сила м'язів у межах норми зафіксована в 14 хворих (21 %) та задовільна сила – в 11 хворих (16 %). Середній показник сили м'язів у КГ – $4,06 \pm 0,06$, в ОГ – $4,04 \pm 0,05$ ($t=0,2$; $p>0,05$).

Обстеження, проведені безпосередньо після курсу лікування та реабілітації, засвідчили позитивну динаміку показників в обох групах. У КГ амплітуда рухів і сила м'язів збільшилися на 9 % і становили $4,5 \pm 0,03$ та $4,42 \pm 0,06$, відповідно. У хворих ОГ, які були долучені до реалізації запропонованої програми фізичної реабілітації, амплітуда рухів збільшилася на 17 %, а сила м'язів – на 16 % ($4,8 \pm 0,04$ і $4,69 \pm 0,05$). Різниця між двома групами показників є суттєвою ($p<0,05$).

Отже, фізична реабілітація дає позитивні ефекти не тільки щодо самопочуття хворих, зменшуючи симптоми захворювання, а й покращує їхні функціональні можливості.

Оцінюючи тяжкість гонартрозу, ми використовували альгофункціональний індекс Лекена, згідно з яким виділяють п'ять ступенів тяжкості дегенеративно-дистрофічних процесів. Підсумовуючи відповіді хворих щодо больових відчуттів і дискомфорту, максимальної відстані, яку хворий у змозі прийти без болю, наявності труднощів у повсякденному житті, ми визначили, що в обох групах індекс становив $7,7 \pm 0,1$, що перебуває на межі між середньою та вираженою тяжкістю гонартрозу. Аналізуючи складники, робимо висновок, що найбільше хворих турбує наявність труднощів у повсякденному житті. Після курсу лікування й фізичної реабілітації індекс Лекена й ступінь тяжкості гонартрозу зменшився на 32 % у хворих КГ і на 53 % – у хворих ОГ ($p<0,05$) та становив у КГ $5,2 \pm 0,08$, що відповідає середньому ступеню важкості; у хворих ОГ – $3,6 \pm 0,05$ (слабко виражена тяжкість гонартрозу).

Корективи, які вносять захворювання в якість життя й стан здоров'я хворих, ми досліджували, використовуючи анкети й опитувальники. Індекс WOMAC на початку дослідження у хворих КГ був $46 \pm 0,55$, у хворих ОГ – $46 \pm 0,63$ ($t=0,6$; $p>0,05$). Безпосередньо після курсу лікування й реабілітації у хворих КГ індекс зменшився на 50 %, в ОГ – на 72 % ($23 \pm 0,43$ і $13 \pm 0,26$).

Індекс EuroQol-5D на початку дослідження дорівнював $4,24 \pm 0,056$ у хворих КГ та $4,15 \pm 0,052$ – в ОГ ($t=1,1$; $p>0,05$). При виписуванні з лікарні, після курсу лікування й реабілітації, індекс зменшився на 30 % у респондентів КГ і на 49 % – ОГ та становив $2,98 \pm 0,056$ і $2,13 \pm 0,052$.

За результатами Стенфордської анкети оцінювання здоров'я початковий показник у хворих КГ – $4,3 \pm 0,06$ – у результаті лікування змінився на 42 % та становив $2,5 \pm 0,05$. В осіб ОГ цей показник становив $4,5 \pm 0,05$, а в результаті реалізації комплексної програми фізичної реабілітації індекс зменшився на 62 % ($1,7 \pm 0,03$ бала).

На початку дослідження в КГ індекс NAQ дорівнював $1,45 \pm 0,03$, а в ОГ – $1,55 \pm 0,05$ ($p>0,05$). Після курсу лікування й фізичної реабілітації індекс у хворих КГ становив $0,61 \pm 0,03$, у хворих ОГ – $0,41 \pm 0,03$. Отже, покращення на 58 % простежувалось у хворих КГ і на 74 % – в ОГ.

Клінічне оцінювання функцій колінного суглоба здійснено за допомогою шкали Лісхольма. В ОГ покращення відзначали 27 % хворих, у КГ – 17 %. Так, на початку дослідження клінічна оцінка за сто-бальною шкалою у хворих КГ була $71,4 \pm 0,56$, в ОГ – $70,5 \pm 0,73$.

Фізичні вправи, дотримання правил здорового харчування та рухового режиму позитивно відобразилися на зміні ІМТ. Хоча при первинному обстеженні індекс Кетле у хворих обох груп був у межах норми ($24,65 \pm 0,45$ у КГ і $24,68 \pm 0,52$ – в ОГ), при виписуванні з лікарні в представників КГ він практично не змінився, у той же час у хворих ОГ – зменшився на 9 % і становив $22,44 \pm 0,49$.

Отже, підсумовуючи дані, отримані в результаті об'єктивного дослідження, опрацювання анкет та опитувальників, бачимо, що всі показники змінилися як у КГ, так і в ОГ (табл. 1).

Таблиця 1

Зміни основних показників у результаті лікування та фізичної реабілітації у хворих на гонартроз 0–I рентгенологічної стадії в КГ й ОГ

Показник	КГ			ОГ		
	на початку дослідження	наприкінці дослідження	% змін	на початку дослідження	наприкінці дослідження	% змін
Індекс Кетле	$24,65 \pm 0,4$	$24,64 \pm 0,42$	0	$24,68 \pm 0,5$	$22,44 \pm 0,49$	9
Больовий синдром	$47,1 \pm 1,39$	$28,5 \pm 0,96$	39	$45,6 \pm 1,45$	$23,4 \pm 1,3$	49
Тяжкість ранішньої скутості	$45,1 \pm 1,67$	$27,7 \pm 1,17$	39	$42,7 \pm 1,35$	$24,6 \pm 1,11$	43
Больовий індекс	$1,38 \pm 0,06$	$1,12 \pm 0,06$	19	$1,42 \pm 0,08$	$0,93 \pm 0,05$	35
Амплітуда рухів	$4,11 \pm 0,03$	$4,09 \pm 0,03$	9	$4,48 \pm 0,05$	$4,51 \pm 0,04$	17
Тест Ловетта	$4,06 \pm 0,06$	$4,42 \pm 0,06$	9	$4,04 \pm 0,05$	$4,69 \pm 0,05$	16
Індекс Лекена	$7,7 \pm 0,1$	$5,2 \pm 0,08$	32	$7,7 \pm 0,09$	$3,6 \pm 0,05$	53
Індекс WOMAC	$46 \pm 0,55$	$23 \pm 0,43$	50	$46 \pm 0,63$	$13 \pm 0,26$	72
Індекс EuroQol-5D	$4,24 \pm 0,06$	$2,98 \pm 0,06$	30	$4,15 \pm 0,05$	$2,13 \pm 0,05$	49
Стенфордська анкета оцінювання здоров'я	$4,3 \pm 0,06$	$2,5 \pm 0,05$	42	$4,5 \pm 0,05$	$1,7 \pm 0,03$	62
Індекс NAQ	$1,45 \pm 0,03$	$0,61 \pm 0,03$	58	$1,55 \pm 0,05$	$0,41 \pm 0,03$	74
Клінічне оцінювання функцій колінного суглоба (Лісхольма)	$71,4 \pm 0,56$	$83,2 \pm 0,64$	17	$70,5 \pm 0,73$	$89,6 \pm 0,38$	27

У хворих на гонартроз II рентгенологічної стадії разом зі скаргами на зниження функціональної активності були скарги на біль і скутість у суглобі.

Суб'єктивно оцінювання больових відчуттів і тяжкості ранкової скутості проводили за ВАШ (100 мм). Так, згідно з результатами, близько половини хворих (48 %) у КГ й ОГ відзначили інтенсивність у межах 26–50 мм. Середній показник у КГ становив $53,8 \pm 1,04$; в ОГ – $55,3 \pm 1,02$. Порівнюючи ці дані, бачимо, що різниця між показниками несуттєва ($t=1$; $p>0,05$).

З'ясування тяжкості ранкової скутості в суглобах засвідчило, що середній показник у хворих КГ – $51,1 \pm 0,9$, а в ОГ – $51,0 \pm 1,2$ ($t=1$; $p>0,05$). Отже, щодо основних скарг хворих в обох групах за інтенсивністю й тяжкістю не було суттєвої різниці.

Безпосередньо після курсу лікування й реабілітації проведено аналогічне визначення больових відчуттів і тяжкості ранкової скутості. У хворих КГ середній показник больового відчуття зменшився на 41 % та наблизився до $31,8 \pm 0,69$, а в респондентів ОГ – на 54 % (до $25,7 \pm 0,59$). Різниця між показниками – суттєва й статистично достовірна ($p<0,05$). Тяжкість ранкової скутості в суглобах також зменшилася на 41 % у КГ (до $30,4 \pm 0,82$), а в ОГ – на 50 % (до $25,3 \pm 1,21$ ($t=3$; $p<0,05$)).

Обстеження хворих на гонартроз уключає обов'язкове дослідження больового індексу при активних і пасивних рухах, дослідження амплітуди рухів та сили м'язів, які забезпечують рухи в колінному суглобі. На початку дослідження в більшості обстежених 0–I рентгенологічної стадії в КГ (65 %) та ОГ (67 %) виставлено 2 бали (біль був помірний, рухи обмежені) при пасивних рухах. Середній показник больового індексу у хворих КГ становив $1,73 \pm 0,05$, в ОГ – $1,76 \pm 0,05$ ($t=0,3$; $p>0,05$).

Визначення амплітуди рухів у колінному суглобі засвідчило, що більшість хворих на гонартроз II рентгенологічної стадії (54 % – у КГ і 53 % – в ОГ) мають 4 бали за амплітудою рухів (збережена амплітуда на 75 %). Середнє значення у КГ – $3,8 \pm 0,035$, в ОГ – $3,7 \pm 0,035$ ($t=1,6$; $p>0,05$), а середнє значення сили м'язів – розгиначів коліна у респондентів КГ – $2,5 \pm 0,04$, в ОГ – $2,6 \pm 0,04$ ($t=1,6$; $p>0,05$). Аналогічні виміри, проведені після курсу лікування та реабілітації, засвідчили позитивну динаміку показників в обох групах. У КГ больовий індекс зменшився на 25 % і становив $1,3 \pm 0,03$, а в ОГ – на 41 %

($1,03 \pm 0,03$ ($p < 0,05$)). Амплітуда рухів у суглобі збільшилась у респондентів КГ на 13 % ($4,3 \pm 0,035$), в ОГ – на 24 % ($4,6 \pm 0,035$). Сила м'язів збільшилась на 24 % у КГ та на 31 % – в осіб ОГ, котрі брали участь у реалізації запропонованої програми з фізичної реабілітації. Різниця між усіма групами показників суттєва ($p < 0,05$).

Результати альгофункціонального індексу Лекена, який використано для встановлення ступеня тяжкості гонартрозу, засвідчили, що дегенеративно-дистрофічні процеси при II рентгенологічній стадії спричиняють значні незручності та дискомфорт у хворих. Сума балів, отриманих у процесі опрацювання відповідей респондентів (10,8 – КГ і 10,9 – ОГ), підтвердила виражений, дуже важкий ступінь тяжкості гонартрозу. Після курсу лікування й фізичної реабілітації індекс Лекена та ступінь тяжкості гонартрозу зменшився на 31 % у КГ і на 48 % – в ОГ ($p < 0,05$) та становив у КГ $7,4 \pm 0,086$ і $5,7 \pm 0,084$ – в ОГ.

Якість життя хворих та загальний стан здоров'я ми досліджували, використовуючи анкети й опитувальники. Індекс WOMAC на початку дослідження в респондентів КГ був $68 \pm 0,89$, у хворих ОГ – $66 \pm 0,73$ ($t = 1,7$; $p > 0,05$). Безпосередньо після курсу лікування та реабілітації індекс в осіб КГ зменшився на 38 %, в ОГ – на 58 % ($42 \pm 0,52$ і $28 \pm 0,61$, відповідно).

Індекс якості життя EuroQol-5D на початку дослідження становив $5,26 \pm 0,059$ у хворих КГ і $5,41 \pm 0,059$ – в ОГ ($t = 1,8$; $p > 0,05$). При виписуванні з лікарні після курсу лікування та реабілітації індекс змінився на 30 % у КГ і на 45% – в ОГ та становив $3,7 \pm 0,034$ і $2,95 \pm 0,034$, відповідно. Згідно з результатами Стенфордської анкети оцінювання здоров'я найбільше хворі скаржаться на неспроможність здійснювати прогулянки, сідати й виходити з машини. Середній показник у хворих КГ на початку дослідження дорівнював $4,52 \pm 0,03$, в ОГ – $4,59 \pm 0,03$ ($t = 1,1$; $p > 0,05$). У результаті лікування та реабілітації у хворих КГ індекс змінився на 31% і став $3,1 \pm 0,03$, в осіб ОГ показник змінився на 45 % та становив $2,52 \pm 0,03$. Індекс NAQ на початку дослідження у хворих КГ й ОГ був однаковий і дорівнював $2,3 \pm 0,03$. Після курсу лікування та фізичної реабілітації індекс в осіб КГ покращився на 30 % і становив $1,6 \pm 0,03$, у хворих ОГ показник зменшився на 48 % та дорівнював $0,41 \pm 0,03$.

Шкалу Лісхольма ми застосовували для клінічного оцінювання функцій колінного суглоба Так, на початку дослідження клінічна оцінка за стобальною шкалою у хворих КГ була $64,7 \pm 1,2$, а в респондентів ОГ – $65,3 \pm 1,15$ ($t = 0,6$; $p > 0,05$). Позитивним моментом у процесі лікування й реабілітації є покращення показника – підвищення клінічної оцінки функціонування колінних суглобів. Так, на 24 % поліпшилась оцінка у хворих КГ і на 33 % – в ОГ ($p < 0,05$).

ІМТ – один із показників, який піддається нормалізації при свідомому дотриманні рекомендацій і виконанні фізичних вправ, дотриманні правил здорового харчування й рухового режиму. При первинному обстеженні індекс Кетле в представників обох груп перебував у межах надлишкової маси. При виписуванні з лікарні у хворих КГ він змінився лише на 2 %, водночас в ОГ – зменшився на 9 % і становив $23,72 \pm 0,26$ ($p < 0,05$). Детальну порівняльну характеристику показників у КГ і ОГ хворих на гонартроз II рентгенологічній стадії відображено в табл. 2.

Таблиця 2

Зміни основних показників у результаті лікування та фізичної реабілітації у хворих на гонартроз II рентгенологічній стадії в КГ й ОГ

Показник	КГ			ОГ		
	на початку дослідження	наприкінці дослідження	% змін	на початку дослідження	наприкінці дослідження	% змін
Індекс Кетле	$25,9 \pm 0,31$	$25,27 \pm 0,21$	2	$26,05 \pm 0,3$	$23,73 \pm 0,23$	9
Больовий синдром	$53,8 \pm 1,04$	$31,8 \pm 0,69$	41	$55,3 \pm 1,02$	$25,7 \pm 0,59$	54
Тяжкість ранішньої скутості	$51,1 \pm 0,9$	$30,4 \pm 0,82$	41	$51,0 \pm 1,2$	$25,3 \pm 1,21$	50
Больовий індекс	$1,73 \pm 0,05$	$1,3 \pm 0,03$	25	$1,76 \pm 0,05$	$1,03 \pm 0,03$	41
Амплітуда рухів	$3,8 \pm 0,04$	$4,3 \pm 0,04$	13	$3,7 \pm 0,04$	$4,6 \pm 0,04$	24
Тест Ловетта	$2,5 \pm 0,04$	$3,1 \pm 0,05$	24	$2,6 \pm 0,04$	$3,4 \pm 0,05$	31
Індекс Лекена	$10,8 \pm 0,09$	$7,4 \pm 0,09$	31	$10,9 \pm 0,08$	$5,7 \pm 0,08$	48
Індекс WOMAC	$68 \pm 0,89$	$42 \pm 0,52$	38	$66 \pm 0,73$	$28 \pm 0,61$	58
Індекс EuroQol-5D	$5,26 \pm 0,06$	$3,7 \pm 0,03$	30	$5,41 \pm 0,06$	$2,95 \pm 0,03$	45
Стенфордська анкета оцінювання здоров'я	$4,52 \pm 0,03$	$3,1 \pm 0,03$	31	$4,59 \pm 0,03$	$2,52 \pm 0,03$	45
Індекс NAQ	$2,3 \pm 0,05$	$2,3 \pm 0,05$	30	$1,6 \pm 0,05$	$1,2 \pm 0,05$	48
Клінічне оцінювання функції колінного суглоба (Лісхольма)	$64,7 \pm 1,2$	$80,2 \pm 0,75$	24	$65,3 \pm 1,15$	$87,1 \pm 0,65$	33

У результаті дослідження можна зробити висновок, що за всіма показниками функціональний стан ураженого суглоба, стан здоров'я та якість життя хворих обох груп покращено, але у хворих ОГ це було більш помітно.

III рентгенологічна стадія гонартрозу характеризується вираженим субхондральним остеоосклерозом, великими крайовими остеофітами, значним звуженням суглобової щілини. Такі зміни призводять до практично постійного больового симптому, «заклинювання» суглоба, скутості в коліні зранку, зниження амплітуди рухів. При об'єктивному обстеженні з'ясовуються показники больового індексу при рухах в ураженому суглобі, амплітуду рухів, силу м'язів, які забезпечують рух у колінному суглобі.

Для з'ясування об'єктивності суб'єктивних відчуттів хворого щодо больового відчуття й тяжкості ранкової скутості ми використовували ВАШ, 100 мм. На початку дослідження середній показник больового індексу у КГ становив $69,8 \pm 1,2$; в ОГ – $68,8 \pm 1,1$ ($t=0,3$; $p>0,05$), тяжкості ранкової скутості в суглобах у хворих КГ – $64,5 \pm 1,4$, а в пацієнтів ОГ – $66,3 \pm 1,6$ ($t=0,8$; $p>0,05$). Після курсу лікування та реабілітації у хворих КГ середній показник болю зменшився на 33 % до $46,1 \pm 1,6$, а в осіб ОГ – наполовину, до $34,4 \pm 0,9$ ($p<0,05$). Тяжкість ранкової скутості в суглобах у хворих КГ зменшилася на 30 % у КГ (до $54,4 \pm 1,7$) і на 41 % – у представників ОГ (до $39,4 \pm 1,4$ ($t=2,7$; $p<0,05$)).

Середній показник больового індексу під час рухів у колінному суглобі становив у хворих КГ $2,14 \pm 0,04$, в ОГ – $2,08 \pm 0,04$ ($t=1$; $p>0,05$). Після курсу лікування та реабілітації больовий індекс зменшився на чверть у хворих КГ до показника $1,61 \pm 0,06$ і на 39 % – в ОГ, до показника $1,27 \pm 0,06$ ($p<0,05$).

Визначення рухливості в суглобі – амплітуди рухів і сили м'язів, які її забезпечують (тест Ловетта), – показало, що середнє значення амплітуди рухів у колінному суглобі хворих КГ – $2,6 \pm 0,06$, в ОГ – $2,5 \pm 0,06$ ($t=1,25$; $p>0,05$). Середнє значення сили м'язів при розгинанні в коліні у хворих КГ – $1,9 \pm 0,13$, в осіб ОГ – $1,8 \pm 0,04$ ($t=1,3$; $p>0,05$). Повторні визначення показників безпосередньо після курсу лікування та реабілітації засвідчили позитивну динаміку показників в обох групах. У хворих КГ середній показник амплітуди рухів збільшився на 8 % до $2,8 \pm 0,06$, в осіб ОГ – на 24 %, до $3,1 \pm 0,06$ ($t=4$; $p<0,05$). Показник сили м'язів збільшився в КГ на 21 % і дорівнював $2,3 \pm 0,06$, у хворих ОГ – збільшився на 36 % до $2,5 \pm 0,06$ ($t=2,5$; $p<0,05$).

Згідно з результатами, отриманими при підрахунку альгофункціонального індексу Лекена, усі обстежені хворі на гонартроз III рентгенологічної стадії мали різко виражений, у край важкий ступінь захворювання. Після курсу лікування й фізичної реабілітації індекс Лекена та ступінь тяжкості гонартрозу змінилися на 32 % у хворих КГ і на 47 % – у хворих ОГ ($p<0,05$) й становили в КГ $5,2 \pm 0,08$, що відповідає середньому ступеню важкості; в ОГ – $3,6 \pm 0,05$ (слабко виражена тяжкість гонартрозу).

Якість життя й стан здоров'я хворих, згідно з індексом WOMAC на початку дослідження в КГ був $82 \pm 1,4$, в ОГ – $85 \pm 1,7$ ($t=1,4$; $p>0,05$). Безпосередньо після курсу лікування та реабілітації індекс зменшився в КГ на 23 %, в ОГ – на 40 % ($63 \pm 0,9$ і $51 \pm 0,7$ ($p<0,05$)).

Індекс EuroQol-5D у хворих КГ на початку дослідження був $8,05 \pm 0,04$, в осіб ОГ – $8,15 \pm 0,04$ ($t=0,8$; $p>0,05$). При виписуванні з лікарні після курсу лікування й реабілітації індекс змінився на 20 % у хворих КГ і на 36 % – в ОГ та становив $6,45 \pm 0,04$ і $5,25 \pm 0,04$ ($p<0,05$). Стенфордська анкета оцінювання здоров'я підтвердила, що сумарний показник у хворих КГ був $10,22 \pm 0,06$, а в результаті лікування він змінився на 14 % і дорівнював $8,79 \pm 0,06$. В осіб ОГ показник становив $10,24 \pm 0,06$, а в результаті реалізації комплексної програми фізичної реабілітації він зменшився на 27 % ($7,49 \pm 0,06$). Індекс NAQ на початку дослідження у хворих КГ й ОГ був $2,7 \pm 0,03$. Після курсу лікування та фізичної реабілітації індекс у хворих КГ зменшився на 18 % до $2,2 \pm 0,03$, у представників ОГ – на 36 % (до $1,7 \pm 0,03$).

Клінічна оцінка функцій колінного суглоба також покращилась у результаті лікування й курсу реабілітації. Якщо на початку дослідження середнє значення у хворих КГ було $61,8 \pm 0,56$, в ОГ – $59,4 \pm 1,2$ ($t=1,3$; $p>0,05$), то після лікування воно змінилося на 13 % у представників КГ і на 28 % – в ОГ, до $69,8 \pm 1,4$ та $76,1 \pm 0,56$, відповідно. Реалізація розробленої програми фізичної реабілітації позитивно відобразилась на зміні ІМТ. На початку дослідження індекс Кетле у хворих обох груп був у межах надлишкової маси тіла. Повторне вимірювання після курсу лікування й реабілітації підтвердило, що в респондентів КГ ІМТ зменшився на 5 % до $25,05 \pm 0,28$, а в представників ОГ – на 9 % до $23,85 \pm 0,3$ ($t=3$; $p<0,05$). Зведені дані щодо зміни основних показників у хворих КГ і ОГ подано в табл. 3.

Аналіз результатів, отриманих після тримісячного та піврічного періоду після курсу лікування й реабілітації, засвідчив, що особи, які систематично виконували фізичні вправи та дотримувались усіх рекомендацій, які їм давали, відзначають стабілізацію основних проявів захворювання. Такий висновок – підтвердження того, що лікування й реабілітація остеоартрозу повинні бути комплексними й тривалими.

Зміни основних показників у результаті лікування та фізичної реабілітації у хворих на гонартроз III рентгенологічної стадії в КГ й ОГ

Показник	КГ			ОГ		
	на початку дослідження	наприкінці дослідження	% змін	на початку дослідження	наприкінці дослідження	% змін
Індекс Кетле	26,43±0,29	25,05±0,28	5	26,2±0,27	23,85±0,3	9
Больовий синдром	69,3±1,2	46,1±1,6	33	68,8±1,1	34,4±0,9	50
Тяжкість ранішньої скутості	64,5±1,4	45,4±1,7	30	66,3±1,6	39,4±1,4	41
Больовий індекс	2,14±0,04	1,61±0,06	25	2,08±0,04	1,27±0,06	39
Амплітуда рухів	2,6±0,06	2,8±0,06	8	2,5±0,06	3,1±0,06	24
Тест Ловетта	1,9±0,06	2,3±0,06	21	1,8±0,04	2,5±0,06	36
Індекс Лекена	19,8±0,12	13,1±0,12	32	19,6±0,12	10,3±0,12	47
Індекс WOMAC	82±1,4	63±0,9	23	85±1,7	51±0,7	40
Індекс EuroQol-5D	8,05±0,04	6,45±0,04	20	8,15±0,04	5,25±0,04	36
Стенфордська анкета оцінювання здоров'я	10,22±0,06	8,79±0,06	14	10,24±0,06	7,49±0,06	27
Індекс HAQ	2,7±0,03	2,2±0,03	18	2,7±0,03	1,7±0,03	36
Клінічне оцінювання функції колінного суглоба (Лісхольма)	61,8±1,2	69,8±1,4	13	59,4±1,4	76,1±1,3	28

Висновки й перспективи подальших досліджень. Зменшення симптомів гонартрозу та покращення функціональної спроможності у хворих ОГ свідчить про позитивний вплив занять за розробленою програмою фізичної реабілітації з курсом синдрому-патогенетичної фізіотерапії, разом із НІЛО на стан здоров'я і якість життя хворих на гонартроз 0–III рентгенологічних стадій.

Дані проведеного клінічного дослідження дають підставу стверджувати про правильний методологічний підхід до побудови концепції фізичної реабілітації, реалізація якої сприяла відновленню загального стану здоров'я, якості життя, порушених функцій опорно-рухового апарату. Систематичні заняття фізичними вправами позитивно виразились у збільшенні адаптаційних резервів організму й фізичній витривалості.

Консервативне лікування та реабілітація гонартрозу можуть бути ефективними при 0–III рентгенологічних стадіях за Н. Kellgren, J. S. Lawtence, що передбачає активний вплив на особистість хворого через формування відповідального ставлення до свого здоров'я, правильної організації життєдіяльності та відновлення соціальної активності.

Джерела та література

1. Андрійчук О. Я. Діагностика остеоартрозу: вибір основних критеріїв / О. Я. Андрійчук // Наукові записки : [зб. наук. ст.] / М-во освіти і науки, молоді та спорту України ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова ; уклад. Л. Л. Макаренко. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2011. – Вип. 94. – С. 9–18.
2. Бур'янов О. А. Остеоартроз: генезис, діагностика, лікування / О. А. Бур'янов, Т. М. Омельченко, О. Е. Міхневич ; за ред. О. А. Бур'янова, Т. М. Омельченка. – К. : Ленвіт, 2009. – 208 с.
3. Дядьк А. И. Клинические и лабораторно-инструментальные опосаждения и степень активности воспаления у больных с остеоартрозом коленных суставов / А. И. Дядьк, И. А. Боева, И. И. Здоховская // Укр. ревматологічний журн. – 2008. – № 3. – С. 75–80.
4. Здоховская И. И. Остеоартроз: современное состояние проблемы / И. И. Здоховская, Н. И. Шпилева // Здоров'я України. – 2009. – № 24. – С. 54–55.
5. Коваленко В. Н. Остеоартроз : практическоеруководство / В. Н. Коваленко, О. П. Борткевич. – 2-е изд. перераб. и доп. – Киев : Морион, 2005. – 592 с.
6. Коваленко В. М. Ревматичні хвороби суглобів: Медико-соціальні проблеми в Україні та шляхи їх вирішення / В. М. Коваленко, Н. М. Шуба // Укр. ревматологічний журн. – 2003. – Т. 13, № 3. – С. 3–7.
7. Корж Н. А. Остеоартроз: консервативная терапия / Н. А. Корж, А. Н. Хвисьок, Н. В. Дедух. – Харьков : Золотые страницы, 2007. – 424 с.
8. Олійник М. В. Сучасна патогенетична терапія остеоартрозу, що ґрунтується на доказах / М. В. Олійник, Л. А. Стаднюк // Мистецтво лікування. – 2010. – № 1 (67). – С. 27–30.
9. Проценко Г. О. Алгоритм діагностики та лікування хворих на остеоартроз / Г. О. Проценко // Укр. ревматологічний журн. – 2009. – № 3. – С. 91–95.
10. Buckwalter J. A. Sportsandosteoarthritis / J. A. Buckwalter, Н. J. Mankin // Curr. Opin. Rheum. – 2004. – Vol. 16, № 5. – P. 634–639.
11. Zhang W. EULAR evidence-based recommendationsforthediagnosisofkneeosteoarthritis / W. Zhang, M. Doherty, G. Peat // AnnRheumDis. – 2010. – № 69. – P. 483–489.

Анотації

Піднімається актуальна проблема сучасної артрології та фізичної реабілітації – обґрунтоване застосування засобів фізичної реабілітації у хворих на гонартроз для подовження безсимптомного періоду й попередження прогресування, призупинення дегенеративно-дистрофічних процесів у тканинах суглоба. Представлено результати реалізації фізичної реабілітації хворих на остеоартроз колінного суглоба. Доведено, що застосування програми фізичної реабілітації відповідно до рентгенологічної стадії захворювання й індивідуальних характеристик хворих дає змогу досягнути істотного покращення функціонального стану опорно-рухового апарату, стану здоров'я загалом, життєдіяльності та якості життя хворих на гонартроз.

Ключові слова: фізична реабілітація, гонартроз, рентгенологічна стадія.

Ольга Андрийчук. Комплексная оценка результативности реализации программы физической реабилитации больных гонартрозом. Поднимается актуальная проблема современной артрологии и физической реабилитации – обоснованное применение средств физической реабилитации у больных гонартрозом для prolongation бессимптомного периода и предупреждения прогрессирования, приостановления дегенеративно-дистрофических процессов в тканях сустава. Представлены результаты реализации физической реабилитации больных остеоартрозом коленного сустава. Доказано, что применение программы физической реабилитации в соответствии с рентгенологической стадией заболевания и индивидуальными характеристиками больных, позволяет добиться существенного улучшения функционального состояния опорно-двигательного аппарата, состояния здоровья в целом, жизнедеятельности и качества жизни больных гонартрозом.

Ключевые слова: физическая реабилитация, гонартроз, рентгенологическая стадия.

Olha Andriychuk. Complex Valuation of Effectiveness of Physical Rehabilitation Program Realization Among the ill with Gonarthrosis. The topical problems of modern arthrology and physical rehabilitation are raised; it is grounded the application of physical rehabilitation means among the ill with gonarthrosis for prolonging of asymptomatic period and prevention of progress, stopping of degenerative-dystrophic processes in joints tissue. It was presented the results of realization of physical rehabilitation of the ill with osteoarthritis of a knee joint. It is proved that applying of the program of physical rehabilitation in accordance with roentgenological stage of the illness and individual characteristics of the ill, lets achieve significant improvement of functional condition of locomotor apparatus, health condition in the whole, vital activity and life quality of the ill with gonarthrosis.

Key words: physical rehabilitation, hornarthrosis, roentgenologic stage.