

ПОЄДНАННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА АУТОГЕННОГО ТРЕНУВАННЯ
В ПРОЦЕСІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ, ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ

COMBINATION OF PHYSICAL THERAPY AND AUTOGENIC TRAINING
IN THE REHABILITATION PROCESS OF PATIENTS SUFFERING
FROM RHEUMATOID ARTHRITIS

Древіцька О. О.¹, Бульда В. І.², Хомченкова Н. І.³

^{1,2,3}Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини»

Київського національного університету імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна

¹ORCID: 0000-0002-1551-9329

²ORCID: 0000-0002-4648-9484

³ORCID: 0009-0005-7915-0910

Drevitska O. O.¹, Bulda V. I.², Khomchenkova N. I.³

^{1,2,3}Educational and scientific center "Institute of Biology and Medicine"

of Taras Shevchenko Kyiv National University, Kyiv, Ukraine

DOI <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.3.8>

Анотації

Мета – розробка та виявлення ефективності комплексу фізичної терапії (ФТ) у поєднанні із заняттями аутотренінгом для пацієнтів з РА на амбулаторному етапі лікування. **Матеріал.** Обстежено 35 жінок віком від 30 до 40 років, що хворіли на РА. Після рандомізації: в основній групі (ОГ) – 18 пацієнок, групі порівняння (ГП) – 17 пацієнок. Програма комплексу ФТ тривала 10 тижнів паралельно в обох групах, складалася з просвітницьких бесід, вправ для суглобів, аеробних занять та рекомендацій щодо проведення самомасажу. Відмінність ОГ полягала у навчанні пацієнок принципів і процесу проведення аутотренінгу (АТ) протягом перших двох тижнів. Порівнювали між групами такі результати: вік хворих, тривалість хвороби, кількість уражених суглобів, активність запального процесу за індексом CDAI; індекс маси тіла – ІМТ (кг/м²); результати дослідження болю за ВАШ; рівень втоми за шкалою FAS; наявність та рівень депресії за тестом PHQ-9. **Результати.** Пацієнти ОГ і ГП до проведення програми ФТ вірогідно не відрізнялися за віком, тривалістю хвороби, ІМТ, активністю запального процесу за показниками CDAI. Також не було вірогідної різниці щодо інтенсивності больових відчуттів (за ВАШ), між показниками втоми і депресії за тестами FAS і PHQ-9. Обстеження низки показників після проведення ФТ показали їх поліпшення в обох групах, а саме: зменшилися показники вираженості запального процесу за індексом CDAI: в ОГ на 3,5 бала, $p < 0,05$; у ГП на 2,7 бала, $p < 0,05$; втомлюваності (за FAS): в ОГ на 4,3 бала, $p < 0,05$; у ГП на 3,6 бала, $p < 0,05$; депресії (за PHQ-9): в ОГ на 2,7 бала, $p < 0,05$; у ГП на 2,3 бала, $p < 0,05$. Відчуття болю після ФТ (за ВАШ) було вірогідно нижчим в ОГ: від 5,2 до 3,8 бала, $p < 0,05$; у ГП зниження показника болю від 5,1 до 4,0 не сягало вірогідності 95%, $p > 0,05$. **Висновки.** ФТ є важливим фактором реабілітації пацієнтів з РА. Результати впровадження програми ФТ в ОГ і ГП показали вірогідне зменшення показників запального процесу, втомлюваності, депресії. Відчуття болю (за ВАШ) після ФТ було вірогідно нижчим в ОГ, у ГП зниження показника не сягало вірогідності 95% ($p > 0,05$). Отже, впровадження АТ у реабілітаційний процес разом з ФТ може бути перспективним у подальших дослідженнях.

Ключові слова: ревматоїдний артрит, фізична терапія, аутотренінг, біль.

The aim of this study is to develop and identify the effectiveness of a combination of physical therapy (PT) and autogenic training (AT) classes for patients with rheumatoid arthritis (RA) during the outpatient stage of treatment. **Material.** Thirty-five women aged between 30 and 40, suffering from RA, were examined. After randomization, 18 patients were assigned to the main group (MG), and 17 patients to the

comparison group (CG). The PT program lasted for 10 weeks and included educational talks, joint exercises, aerobic classes, and recommendations for self-massage, running concurrently in both groups. The difference in MG was that patients were taught the principles and process of conducting ST during the first 2 weeks. The following parameters were compared between the groups: age of patients, duration of illness, number of affected joints, activity of the inflammatory process according to the CDAI index; body mass index – BMI (kg/m^2); results of the pain study according to VAS; level of fatigue according to the FAS scale; presence and level of depression according to the PHQ-9 test. **Results.** Prior to the PT program, there were no significant differences between MG and CG patients in terms of age, disease duration, BMI, and activity of the inflammatory process according to CDAI indicators. Additionally, there was no significant difference in the intensity of pain sensations (according to VAS), and indicators of fatigue and depression according to FAS and PHQ-9 tests. Examination of various indicators after PT showed improvements in both groups, specifically: a decrease in the severity of the inflammatory process according to the CDAI index (in MG by 3.5 points, $p < 0.05$; in CG by 2.7 points, $p < 0.05$), fatigue (according to FAS): in MG by 4.3 points, $p < 0.05$; in CG by 3.6 points, $p < 0.05$), and depression (according to PHQ-9: in MG by 2.7 points, $p < 0.05$; in CG by 2.3 points, $p < 0.05$). The sensation of pain after PT in the MG, measured using the Visual Analog Scale (VAS), decreased significantly from 5.2 to 3.8 points ($p < 0.05$). The decrease in pain sensation after PT in the CG from 5.1 to 4.0 did not reach a 95% probability ($p > 0.05$). **Conclusions.** PT is an important factor in the rehabilitation of patients with RA. Post-PT pain sensation (according to VAS) was lower in the MG ($p < 0.05$), while in the CG, the decrease did not reach a 95% probability ($p > 0.05$). The PT program implementation in both the MG and CG showed a probable decrease in indicators of the inflammatory process, fatigue, and depression. Therefore, the introduction of AT into the rehabilitation process together with PT may be promising for further research.

Key words: rheumatoid arthritis, physical therapy, autogenic training, pain.

Вступ. Ревматоїдний артрит (далі – РА) являє собою хронічне автоімунне захворювання сполучної тканини з розвитком симетричного ерозивного артриту з широким спектром позасуглобових системних проявів. Непрацездатність у разі агресивної форми хвороби становить 90% (20% від загальної інвалідності). З огляду на той факт, що поширеність РА серед дорослих становить 1% і хворіють переважно люди працездатного віку, ця хвороба, крім медичних аспектів, має ще і суттєве соціальне значення [6; 13].

Прогресуюче імунне запалення у разі РА значним чином впливає на загальний стан організму, що проявляється відчуттям загальної слабкості та втоми. У поєднанні з обмеженням рухової активності та неможливістю виконувати повсякденну роботу процеси одужання та реабілітації сповільнюються [18].

Все це не може не впливати на настрій пацієнта, а постійні проблеми з настроєм передбачають підвищення інтенсивності болю і, навпаки, позитивні емоції зменшують біль і почуття втоми [22].

Зв'язок між депресією та втомою закономірний, оскільки втома є загальним корелятом депресії. Крім того, депресія у разі РА часто поєднується з тривожними розладами,

з іншими проблемами фізичного здоров'я та з підвищеним ризиком несприятливих наслідків [14; 15; 19].

Поведінкові відповіді пацієнтів на подолання РА тісно пов'язані з тим, як вони ставляться до своєї хвороби. Як зазначалося раніше, люди, які вважають свій біль або хворобу неконтрольованими або катастрофічними, мають меншу ймовірність, ніж пацієнти з позитивними поглядами, ефективно справлятися зі своїми фізичними симптомами. Як результат, афективні, когнітивні та поведінкові реакції людей з РА тісно пов'язані, на думку дослідників [16].

Запалення та біль у суглобах обмежує фізичну активність пацієнтів, а це своєю чергою призводить до посилення запального больового синдрому, тому схеми лікування таких пацієнтів складаються з поєднання лікарських препаратів та лікувальних фізичних вправ. Значення фізичної терапії для хворих з РА підкреслюється низкою вітчизняних авторів. Пропонувалися різні комплекси фізичної терапії, фізичної реабілітації пацієнтів з РА. Доведено, що використання комплексної терапії з додаванням фізичних вправ допомагає зменшити активність запального процесу та гальмує розвиток деформації суглобів [1; 4; 5; 6].

Лікування, як правило, пристосовується до потреб пацієнта та залежить від його загального стану здоров'я. Наявні публікації про важливість освітніх заходів та активного відпочинку, оскільки вони сприяють збільшенню як фізичної, так і психічної активності пацієнтів [10]. Відсутність фізичної активності підвищує ризик поганого фізичного здоров'я та погіршення самопочуття. Тому необхідні втручання для підтримки зміни поведінки фізичної активності у цій популяції. Рекомендуються як аеробні, так і силові вправи щотижня, бажано від середньої до високої інтенсивності [20].

Оглядові публікації показують, що, крім фізичної активності, психосоціальні втручання мають потенційну користь у лікуванні втоми у пацієнтів з РА за допомогою підходів когнітивно-поведінкової терапії (КПТ), які використовуються для корекції поведінки, що пов'язана з втомою і заснована на певних думках і почуттях [16; 19].

У низці вітчизняних публікацій теж показано, що на перебіг ревматоїдного артриту значний вплив мають зміни в особистості пацієнта. За даними авторів, хворі на РА схильні до розвитку тривожно-депресивних та неврастенічних станів [2; 7].

Відчуття впевненості у своїй здатності впоратися з постійними фізичними симптомами допомагають зменшити відчуття болю, підвищують впевненість до досягнення мети та покращують якість життя. Особи, які дотримуються здорових стратегій подолання негативних думок та емоцій, повідомляли про підвищення якості життя та зниження рівня безпорадності, пов'язаної із симптомами РА [21].

З огляду на значення психологічних аспектів у реабілітації хворих на РА, має значення використання додаткових методів, що дозволяють впливати на психоемоційний стан пацієнтів. Одним з таких методів є аутотренінг – активний метод саморегуляції функціонального стану організму, самонавіювання в умовах занурення у стан глибокого розслаблення м'язів, за умов психічної рівноваги та зосередженості. Як видно з наукової літератури, аутотренінг (далі – АТ) може бути ефек-

тивним для подолання болю, слабкості, депресії у пацієнтів з імунодефіцитом [23], отже, це спонукало провести дослідження щодо впливу АТ для пацієнтів з РА в процесі ФТ.

Мета дослідження полягає у розробці та виявленні ефективності комплексу фізичної терапії в поєднанні із заняттями аутотренінгом для пацієнтів з РА на амбулаторному етапі лікування.

Матеріал дослідження. Для дослідження ефективності програми ФТ у поєднанні із заняттями АТ у процесі реабілітації пацієнтів з РА були запрошені хворі жінки із встановленим діагнозом РА та проведено рандомізацію для розподілу на основну групу (ОГ) і групу порівняння (ГП). Включення пацієнок в дослідження передбачало: вік 30–40 років, участь у всіх заняттях та виконання запланованої програми ФТ. В ОГ (n=18) пацієнтки займалися за програмою ФТ і навчалися АТ, пацієнтки ГП (n=17) займалися тільки за програмою ФТ. Програма тривала 10 тижнів паралельно в обох групах. Критерії виключення були такі: гострий біль, виражена активність запального процесу.

Запропонована *програма ФТ* містила низку основних заходів для респондентів ОГ і ГП: просвітницькі бесіди; вправи для суглобів; аеробні заняття; рекомендації щодо проведення самомасажу. Відмінність ОГ полягала у навчанні пацієнтів ОГ протягом двох тижнів принципів і процесу проведення АТ.

Методи дослідження: антропометричні показники (маса тіла, зріст), вираховування індексу маси тіла – ІМТ (кг/м²); визначення активності запального процесу за індексом CDAI [2]; медико-психологічні методи дослідження (спостереження, опитування, анкетування, психологічне тестування); використання методів непараметричної статистики.

Щодо основної і контрольної груп порівнювали: вік хворих, тривалість хвороби, кількість уражених суглобів, активність запального процесу за індексом CDAI, індекс маси тіла – ІМТ (кг/м²); результати дослідження болю за ВАШ [11; 12]; рівень втоми за шкалою FAS [9]; наявність та рівень депресії за тестом PHQ-9 [8; 17].

Шкала CDAI включала суму показників: КПС (кількість припухлих суглобів), КБС (кількість болючих суглобів), ЗОАХ (оцінка активності хвороби лікарем у балах від 1 до 10); ЗОЗХ (загальна оцінка здоров'я хворих (у балах від 1 до 10)). Діапазон можливих величин за цією шкалою може бути в балах від 1 до 76, показники активності захворювання, залежно від суми балів, вказують на: ремісію – до 2,8 бала; до 10 балів – на низьку активність; понад 10 і до 22 балів – на середню активність; понад 22 бали – на високу активність запального процесу [2].

Вираженість больових відчуттів досліджували за *тестом ВАШ* – візуальною аналоговою шкалою болю в континуумі від 0 до 10 балів. Оцінка за цією шкалою така: від 1 до 2 балів – біль слабкий; від 2 до 4 – помірний; 4–6 – сильний; 6–8 – дуже сильний; 8–10 балів – нестерпний [11; 12].

Показники за FAS відображають фізичну втому (5 запитань) та 5 питань (питання 3 і 6–9) відображають наявність психічної втоми. Загальна оцінка FAS може бути розрахована шляхом підсумовування балів за всіма питаннями (перекодований бал для запитань 4 та 10: 1 = 5, 2 = 4, 3 = 3, 4 = 2, 5 = 1). Загальна оцінка становить від 10 до 50 балів. Показник FAS <22 показує відсутність втоми, оцінка ≥ 22 означає наявність втоми. На виражену стомлюваність вказують показники FAS ≥ 35 [8].

Тест на депресію PHQ-9 в експрес-режимі дозволив за декілька хвилин оцінювати рівень депресивних переживань. Цей тест проводився на початку дослідження та після впровадження програми фізичної терапії в ОГ і ГП. Пацієнтки відповідали на 9 запитань про окремі симптоми

депресії, їх відповіді на кожне питання могли бути в таких градаціях: «ніколи», «декілька днів», «більшу половину часу», «майже щодня» стосовно станів і переживань за останні тижні. Результати в балах від 5 до 9 свідчать про легку форму депресії; 10–14 – про помірну депресію, необхідність консультації лікаря і 15–19 – про важку депресію [8; 17].

У статистичних дослідженнях оцінювали результати середніх величин з їх похибкою ($M \pm m$) щодо ОГ і ГП до і після проведення програми ФТ в обох групах. Вірогідними вважали відмінності на рівні значимості не нижче 95% ($p < 0.05$). Для порівняння результатів досліджених використовували відповідні непараметричні критерії: Вілкоксона (коли порівнювались результати однієї групи до і після ФТ) та *U*-критерій Манна-Уїтні (для порівняння результатів ОГ і ГП).

Дослідження виконано у відповідності до міжнародних та вітчизняних документів: «Правила етичних принципів проведення наукових медичних досліджень за участю людини», що затверджені Гельсінською декларацією (1964–2013 роки), наказів МОЗ України від 23 вересня 2009 року № 690, від 14 грудня 2009 року № 944, від 3 серпня 2012 року № 616.

Результати дослідження до впровадження програми ФТ. Розподіл на групи ОГ і ГП за принципами рандомізації показав відсутність вірогідної різниці за вихідними показниками: вік хворих, тривалість хвороби, активність запального процесу, що оцінювався за індексом CDAI, ІМТ ($\text{кг}/\text{м}^2$); ВАШ, показниками втоми; наявністю та рівнем депресії за тестом PHQ-9 (табл. 1).

Таблиця 1

**Показники хворих на РА жінок в ОГ і ГП ($M \pm m$)
о проведення програми фізичної терапії**

№	Показники	ОГ	ГП	Різниця між ОГ і ГП
1	Вік хворих	$35 \pm 0,7$	$34 \pm 0,7$	$p > 0,05$
2	Тривалість хвороби, роки	$3,5 \pm 0,6$	$3,4 \pm 0,6$	$p > 0,05$
3	ІМТ ($\text{кг}/\text{м}^2$)	$22,9 \pm 0,8$	$23,1 \pm 0,8$	$p > 0,05$
4	Індекс CDAI, бали	$17,3 \pm 0,9$	$17,2 \pm 0,9$	$p > 0,05$
5	Рівень болю, за ВАШ, бали	$5,2 \pm 0,4$	$5,1 \pm 0,5$	$p > 0,05$
6	Втома, за FAS, бали	$28,1 \pm 1,1$	$27,6 \pm 1,2$	$p > 0,05$
7	Депресія за PHQ-9, бали	$8,0 \pm 0,8$	$7,9 \pm 0,9$	$p > 0,05$

Як видно з таблиці, пацієнти ОГ і ГП до проведення програми фізичної терапії вірогідно не відрізнялися за віком, тривалістю хвороби, ІМТ, активністю запального процесу за показниками CDAI. Також не було вірогідної різниці щодо інтенсивності больових відчуттів (за ВАШ), між показниками втоми і депресії за тестами FAS і PHQ-9, відповідно до непараметричного критерію Манна-Уїтні ($p > 0,05$).

Реалізація програми фізичної терапії.

Просвітницькі бесіди були спрямовані на формування мотивації щодо фізичної терапії. Оскільки наслідки РА ведуть до запалення та больового синдрому, почуття втоми та зниження настрою, то зменшується мотивація до активності, а знерухомлення веде до подальшого погіршення здоров'я. Для «розриву» такого «замкненого кола» важливим є збільшення фізичної активності як базова умова лікування і реабілітації.

Вправи для суглобів кінцівок передбачали згинання-розгинання і кругові рухи від стоп до плечових суглобів, одночасно в парних суглобах, до стану легкої втоми (чим досягалася індивідуалізація навантаження); рекомендувалися двічі на день з поступовим збільшенням кількості рухів в усіх групах суглобів.

Аеробні заняття передбачали, залежно від стану суглобів, фізичну активність протягом 30–40 хвилин 4–5 разів на тиждень у швидкому темпі, щоб досягти підвищення ЧСС понад 20% від індивідуальних показників ЧСС (що були у пацієток у спокійному стані) та досягнення ефекту потовиділення. Залежно від стану аеробні заняття могли виконуватися як швидка хода чи танцювальні рухи під улюблені мелодії, або рух як «на байдарці» з гімнастичною палицею.

Рекомендації проведення самомасажу: після ранкового душу розтирати щіткою все тіло: від

стоп до стегон; живіт по колу; спину; руки від пальців до плечових суглобів; масувати пальцями рук і долонями: шию по задній поверхні і волосисту частину голови та вухні раковини.

В ОГ навчали принципів проведення ауто-тренінгу, вони передбачали два важливих компоненти: 1) глибоке розслаблення всіх м'язів; 2) самонавіювання щодо нормалізації функцій всіх систем організму (нервової, серцево-судинної, дихання, шлунково-кишкового тракту, обміну речовин, зміцнення імунітету та поліпшення функцій суглобів, стабілізації психологічного стану). Рекомендували проводити самонавіювання перед засинанням та вранці після пробудження. Навчання тривало 2 тижні протягом 6 занять, у наступні 10 тижнів опитували: чи вдавалося проводити заняття з АТ, рекомендували перед розслабленням записувати формули самонавіювання для кращої концентрації уваги в такому стані.

Результати дослідження після впровадження програми ФТ.

Обстеження низки показників після проведення ФТ показали їх поліпшення в обох групах, а саме: зменшилися показники запального процесу за індексом CDAI, больових відчуттів (за ВАШ), втомлюваності (за FAS), депресії (за PHQ-9).

Динаміка поліпшення стану пацієнтів за вказаними параметрами була більш виразною в ОГ (табл. 2):

Вірогідність зміни показників до і після фізичної терапії в ОГ досліджувалася за критерієм Вілкоксона, і як показали результати, в основній групі спостерігалися вірогідно позитивні зміни за показниками: активність запального процесу, рівень болю (за ВАШ), за показниками втоми (FAS) і депресії (PHQ-9).

Позитивна динаміка спостерігалася також у ГП (табл. 3): показників запального про-

Таблиця 2

Показники хворих на РА жінок в ОГ (M ± m) після проведення програми ФТ

№	Показники	ОГ до ФТ	ОГ після ФТ	Різниця, p
1	Індекс CDAI, бали	17,3 ± 0,9	13,8 ± 0,9	p < 0,05
2	Рівень болю, за ВАШ, бали	5,2 ± 0,4	3,8 ± 0,4	p < 0,05
3	Втома, за FAS, бали	28,1 ± 1,1	23,8 ± 1,1	p < 0,05
4	Депресія за PHQ-9, бали	8,0 ± 0,8	5,3 ± 0,7	p < 0,05

цесу (за індексом CDAI), больових відчуттів (за ВАШ), втомлюваності (за FAS), депресії (за PHQ-9).

Порівняння даних динаміки за критерієм Вілкоксона в ГП до ФТ і після ФТ показав вірогідне поліпшення за показниками рівня запального процесу (за індексом CDAI), втомлюваності (за FAS), депресії (за PHQ-9). Спостерігалось зниження за показником больових відчуттів (за ВАШ), однак його вірогідність була нижчою за 95% ($p > 0,05$), що можна пояснити відносно коротким (від 1 до 10) інтервалом для оцінювання.

Порівняння результатів дослідження за вказаними вище параметрами після проведення 10-тижневої програми впровадження ФТ і спостереження груп ОГ і ГП продемонструвало наявність тенденції до їх поліпшення в ОГ порівняно з ГП, однак не було вірогідної різниці між групами за всіма показниками, що досліджувалися (табл. 4).

У відповідності до непараметричного критерію Манна-Уїтні спостерігалась тенденція кращої динаміки в ОГ, однак не спостерігалось після проведення програми ФТ вірогідної різниці між ОГ і ГП за: активністю запального процесу (за індексом CDAI), показниками болю (за ВАШ), за показниками втоми (FAS) і депресії (PHQ-9).

Дискусія. Як видно з результатів дослідження, фізична терапія позитивно діє на стан хворих з РА: активна участь у програмі ФТ вірогідно поліпшила загальний стан хворих,

зменшились больові відчуття, втомлюваність і показники депресії. Додаткові заняття АТ в ОГ сприяли позитивним процесам, однак після навчання протягом двох тижнів результати виконання АТ впродовж 8 тижнів не були достатніми, щоб показати вірогідну різницю з ГП. Це може бути пов'язано з неможливістю контролю за якістю проведення АТ, недостатнім часом та обмеженням впливу АТ на симптоми хвороби. Слід зазначити, що в ГП, попри тенденцію зменшення показників болю після ФТ, не було вірогідного його зменшення (за ВАШ), тоді як в ОГ – зменшення показників болю було вірогідним. Це можна пояснити тим, що саме в корі головного мозку знаходяться найважливіші центри розпізнання та оцінки больових сигналів [24], а отже, АТ може додатково позитивно впливати на сприйняття болю.

Проведені дослідження показали, як і в наукових роботах вітчизняних і зарубіжних дослідників [2; 3; 16; 21], необхідність ФТ для лікування хворих з РА. Крім того, низка авторів зазначили, що самооцінка пацієнтом стану свого здоров'я та ставлення до власного захворювання впливає на перебіг РА [2; 5]. Зазначене спонукало дослідити додатковий вплив АТ на стан хворих, оскільки цей психологічний метод є таким, що особливо фокусований на соматичному здоров'ї.

Додаткове включення АТ у процес ФТ для хворих з РА (за пошуком у науковій літературі) не було дослідженим, вимагало певного

Таблиця 3

Показники хворих на РА жінок у ГП ($M \pm m$) після проведення програми ФТ

№	Показники	ГП до ФТ	ГП після ФТ	Різниця, p
1	Індекс CDAI, бали	17,2 ± 0,9	14,5 ± 0,8	p < 0,05
2	Рівень болю, за ВАШ, бали	5,1 ± 0,5	4,0 ± 0,5	p > 0,05
3	Втома, за FAS, бали	27,6 ± 1,2	24,0 ± 1,3	p < 0,05
4	Депресія за PHQ-9, бали	7,9 ± 0,9	5,6 ± 0,8	p < 0,05

Таблиця 4

Показники хворих на РА жінок в ОГ і ГП ($M \pm m$) після проведення програми ФТ

№	Показники	ОГ після ФТ	ГП після ФТ	Різниця, p
1	Індекс CDAI, бали	13,8 ± 0,9	14,5 ± 0,8	p > 0,05
2	Рівень болю, за ВАШ, бали	3,8 ± 0,4	4,0 ± 0,5	p > 0,05
3	Втома, за FAS, бали	23,8 ± 1,1	24,0 ± 1,3	p > 0,05
4	Депресія за PHQ-9, бали	5,3 ± 0,7	5,6 ± 0,8	p > 0,05

часу і зусиль зі сторони кваліфікованих фахівців. Результати дослідження після 10 тижнів впровадження програми ФТ у поєднанні з АТ в ОГ показали тенденцію (порівняно з ГП) зниження показників: рівня запального процесу (за індексом CDAI), втомлюваності (за FAS), депресії (за PHQ-9). У проведеному дослідженні спостерігався вірогідний вплив ФТ у поєднанні з АТ на показники болю (за ВАШ), тоді як у ГП (без АТ) зменшення показників болю не було вірогідним.

Висновки. Проведено програму ФТ протягом 10 тижнів для жінок, хворих на РА. В ОГ (n=18) пацієнтки займалися за програмою ФТ і навчалися АТ, пацієнтки ГП (n=17) займалися тільки за програмою ФТ. Результати впровадження програми ФТ в обох групах показали вірогідне зменшення показників запального процесу (за індексом CDAI в ОГ: від $17,3 \pm 0,9$ до $13,8 \pm 0,9$; $p < 0,05$; у ГП від $17,2 \pm 0,9$ до $14,5 \pm 0,8$, $p < 0,05$), втомлюваності (за FAS: в ОГ від $28,1 \pm 1,1$ до $23,8 \pm 1,1$, $p < 0,05$; у ГП від $27,6 \pm 1,2$ до $24,0 \pm 1,3$, $p < 0,05$), депресії (за PHQ-9: в ОГ від $8,0 \pm 0,8$ до $5,3 \pm 0,7$, $p < 0,05$; у ГП від $7,9 \pm 0,9$ до $5,6 \pm 0,8$, $p < 0,05$). Відчуття болю (за ВАШ) після ФТ і АТ було вірогідно нижчим в ОГ: від $5,2 \pm 0,4$ до $3,8 \pm 0,4$, $p < 0,05$; у ГП зниження показника болю після ФТ від $5,1 \pm 0,5$ до $4,0 \pm 0,5$ не сягало вірогідності 95% ($p > 0,05$).

Отже, ФТ є важливим фактором реабілітації пацієнтів з РА, що доведено численними публікаціями в науковій літературі. Комплексність ФТ, різні її методи та можливість індивідуально дозувати навантаження становлять умови для фізіологічного впливу на здоров'я пацієнтів. АТ показав тенденцію додаткового позитивного впливу на досліджені показники: запального процесу, втомлюваності, депресії і болю у пацієток, хворих на РА. Таким чином, для процесів реабілітації хворих з РА можуть бути перспективними подальші дослідження і впровадження АТ у комплексі з іншими заходами ФТ.

Література

1. Григус І.М., Ногас А.О. Відновлення функціональних порушень верхніх кінцівок у пацієнтів із ревматоїдним артритом у

результаті впровадження технології реабілітаційних заходів. *Rehabilitation & Recreation*. 2023. № 17. С. 48–60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.17>.

2. Коритко З.І., Поник Р.М., Купріненко О.В. Вплив засобів фізичної реабілітації на якість життя хворих при ревматоїдному артриті. *Науково-практичний журнал «Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія»*. 2019. Т. 4, № 88. С. 45–52.

3. Коритко З.І., Шуба Н.М., Борткевич О.П., Гарміш О.О. Ефективність фізичної реабілітації в пацієнтів з ревматоїдним артритом. *Rehabilitation and Recreation*. 2023. № 17. С. 76–83.

4. Кононенко Н.М., Чікіткіна В.В. Основні методи фізичної реабілітації хворих на ревматоїдний артрит. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2022. Т. 7, № 4 (38). С. 19–24.

5. Ногас А.О. Покращення якості життя хворих на ревматоїдний артрит за допомогою фізичної активності. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини*. 2022. Вип. 13. С. 48–53. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.13.6>.

6. Михайловська Н.С., Стецюк І.О. Реабілітація пацієнтів із захворюваннями суглобів в практиці сімейного лікаря. Запоріжжя: ЗДМУ, 2021. 132 с.

7. Сікало Ю.К., Станіславчук М.А. Психоемоційні розлади у хворих на ревматоїдний артрит та їх корекція пароксетином. *Український ревматологічний журнал*. 2014. № 3 (57). С. 54–58.

8. Шкала депресії PHQ. URL: <https://mozok.ua/depressiya/testy/item/2712-shkala-depres-PHQ> (дата звернення: 17.09.2023).

9. Шкала оцінки рівня втоми: Fatigue Assessment Scale (FAS). URL: https://www.wasog.org/dynamic/media/78/documents/Questionnaires/679743_FAS_Ukrainian.pdf (дата звернення: 18.07.2023).

10. Baig S., & DiRenzo D.D. (2020). Complementary and Alternative Medicine Use in Rheumatoid Arthritis. *Current rheumatology reports*, 22(10), 61. <https://doi.org/10.1007/s11926-020-00938-z>.

11. Boonstra A.M., Schiphorst Preuper H.R., Reneman M., Posthumus J.B., Stewart R.E. Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. *Int J Rehabil Res*, 2008. 3, 165–169

12. Cirlino E. Wat is a pain scale, and how it used? 2018, September. URL: <https://www.healthline.com/health/pain-scale#types>.
13. Jang S., Kwon E.J., & Lee J.J. (2022). Rheumatoid Arthritis: Pathogenic Roles of Diverse Immune Cells. *International journal of molecular sciences*, 2022. 23(2), 905. <https://doi.org/10.3390/ijms23020905>.
14. Jones Amaowei E.E., Anwar S., Kavanoor Sridhar K., Shabbir K., Mohammed E.H., Bahar A.R., Talpur A.S., Bhat S., Zafar S., & Qadar L.T. Correlation of Depression and Anxiety With Rheumatoid Arthritis. *Cureus*, 2022. 14(3), e23137. <https://doi.org/10.7759/cureus.23137>.
15. Vallerand I.A., Patten S.B., & Barnabe C. Depression and the risk of rheumatoid arthritis. *Current opinion in rheumatology*, 2019. 31(3), 279–284. <https://doi.org/10.1097/BOR.0000000000000597>.
16. Karokis D., Karamanis D., Xesfingi S., Antonopoulos I., Politi E., Bounas A., Lykoura C., & Voulgari P. Anxiety, Distress, and Depression in Elderly Rheumatoid Arthritis Patients. *Mediterranean journal of rheumatology*, 2022. 33(4), 394–406. <https://doi.org/10.31138/mjr.33.4.394>.
17. Kennedy N., Larkin L., McKenna S., Pyne T., Gallagher S., Glynn L., Fraser A., & Esbensen B. Feasibility of a physiotherapist-led behaviour change intervention to improve physical activity in people with rheumatoid arthritis. *Rural and remote health*, 2023. 23(1), 8103. <https://doi.org/10.22605/RRH8103>.
18. Levis B., Benedetti A., Thombs B.D., & DEPRESSion Screening Data (DEPRESSD) Collaboration. Accuracy of Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) for screening to detect major depression: individual participant data meta-analysis. *BMJ (Clinical research ed.)*, 2019. 365, 11476. <https://doi.org/10.1136/bmj.11476>.
19. Lin Y.J., Anzaghe M., & Schülke S. Update on the Pathomechanism, Diagnosis, and Treatment Options for Rheumatoid Arthritis. *Cells*, 2020. 9(4), 880. <https://doi.org/10.3390/cells9040880>.
20. Liu N., Yan W., Su R., Zhang L., Wang X., Li Z., Qin, D., & Peng, J. Research progress on rheumatoid arthritis-associated depression. *Frontiers in behavioral neuroscience*, 2023. 16, 992223. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2022.992223>.
21. Modarresi Chahardehi A., Masoumi S.A., Bigdeloo M., Arsad H., & Lim V. The effect of exercise on patients with rheumatoid arthritis on the modulation of inflammation. *Clinical and experimental rheumatology*, 2022. 40(7), 1420–1431. <https://doi.org/10.55563/clinexprheumatol/fohyoy>.
22. Nagy Z., Szigedi E., Takács S., & Császár-Nagy N. The Effectiveness of Psychological Interventions for Rheumatoid Arthritis (RA): A Systematic Review and Meta-Analysis. *Life (Basel, Switzerland)*, 2023. 13(3), 849. <https://doi.org/10.3390/life13030849>.
23. Pope J.E. Management of Fatigue in Rheumatoid Arthritis. *RMD open*, 2020. 6(1), e001084. <https://doi.org/10.1136/rmdopen-2019-001084>.
24. Ramirez Garcia M.P., Leclerc-Loiselle J., Côté J., Brouillette M.J., & Thomas R. Effect of autogenic training on quality of life and symptoms in people living with HIV: A mixed method randomized controlled trial. *Complementary therapies in clinical practice*, 2023. 50, 101716. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101716>.
25. Seymour B. Pain: A Precision Signal for Reinforcement Learning and Control. *Neuron*, 2019. 101(6), 1029–1041. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2019.01.055>.

References

- Grygus, I.M., & Nogas, A.O. (2023). Restoration of upper limb functional impairments in patients with rheumatoid arthritis through the implementation of rehabilitation technologies. *Rehabilitation and Recreation*, 17, 48–60. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.17> [in Ukrainian].
- Korytko, Z.I., Ponik, R.M., & Kuprinenko, O.V. (2019). The impact of physical rehabilitation on the quality of life of patients with rheumatoid arthritis. *Experimental and Clinical Physiology and Biochemistry*, 4(88), 45–52 [in Ukrainian].
- Korytko, Z.I., Shuba, N.M., Bortkevych, O.P., & Harmish, O.O. (2023). Effectiveness of physical rehabilitation in patients with rheumatoid arthritis. *Rehabilitation and Recreation*, 17, 76–83 [in Ukrainian].
- Kononenko, N.M., & Chikitkina, V.V. (2022). Main methods of physical rehabilitation for patients with rheumatoid arthritis. *Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sport*, 7(4), 19–24 [in Ukrainian].
- Nogas, A.O. (2022). Improving the quality of life of patients with rheumatoid arthritis through physical activity. *Rehabilitation and recreational aspects of human development*, 13, 48–53. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.13.6> [in Ukrainian].
- Mykhailovska, N.S., & Stetsyuk, I.O. (2021). Rehabilitation of patients with joint

diseases in the practice of a family doctor. Zaporizhzhia: ZDMU [in Ukrainian].

7. Sikalo, Y.K., & Stanislavchuk, M.A. (2014). Psychoneurotic disorders in patients with rheumatoid arthritis and their correction with paroxetine. *Ukrainian Rheumatological Journal*, 3(57), 54–58 [in Ukrainian].

8. PHQ depression scale. Retrieved from: <https://mozok.ua/depressiya/testy/item/2712-shkala-depres-PHQ> [in Ukrainian].

9. Fatigue Assessment Scale (FAS). Retrieved from: https://www.wasog.org/dynamic/media/78/documents/Questionairres/679743_FAS_Ukrainian.pdf [in Ukrainian].

10. Baig, S., & DiRenzo, D.D. (2020). Complementary and Alternative Medicine Use in Rheumatoid Arthritis. *Current rheumatology reports*, 22(10), 61. <https://doi.org/10.1007/s11926-020-00938-z>.

11. Boonstra, A.M., Schiphorst Preuper, H.R., Reneman, M., Posthumus, J.B., Stewart, R.E. (2008). Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. *Int J Rehabil Res*, 3, 165–169.

12. Cirlino E. (2018, September). Wat is a pain scale, and how it used? Retrieved from: <https://www.healthline.com/health/pain-scale#types>.

13. Jang, S., Kwon, E.J., & Lee, J.J. (2022). Rheumatoid Arthritis: Pathogenic Roles of Diverse Immune Cells. *International journal of molecular sciences*, 23(2), 905. <https://doi.org/10.3390/ijms23020905>.

14. Jones Amaowei, E.E., Anwar, S., Kavanoor Sridhar, K., Shabbir, K., Mohammed, E.H., Bahar, A.R., Talpur, A.S., Bhat, S., Zafar, S., & Qadar, L.T. (2022). Correlation of Depression and Anxiety With Rheumatoid Arthritis. *Cureus*, 14(3), e23137. <https://doi.org/10.7759/cureus.23137>.

15. Vallerand, I.A., Patten, S.B., & Barnabe, C. (2019). Depression and the risk of rheumatoid arthritis. *Current opinion in rheumatology*, 31(3), 279–284. <https://doi.org/10.1097/BOR.0000000000000597>.

16. Karokis, D., Karamanis, D., Xesfingi, S., Antonopoulos, I., Politi, E., Bounas, A., Lykoura, C., & Voulgari, P. (2022). Anxiety, Distress, and Depression in Elderly Rheumatoid Arthritis Patients. *Mediterranean journal of rheumatology*, 33(4), 394–406. <https://doi.org/10.31138/mjr.33.4.394>.

17. Kennedy, N., Larkin, L., McKenna, S., Pyne, T., Gallagher, S., Glynn, L., Fraser, A., & Esbensen, B. (2023). Feasibility of a physiotherapist-led behaviour change intervention to improve physical activity

in people with rheumatoid arthritis. *Rural and remote health*, 23(1), 8103. <https://doi.org/10.22605/RRH8103>.

18. Levis, B., Benedetti, A., Thombs, B.D., & DEPRESSion Screening Data (DEPRESSD) Collaboration (2019). Accuracy of Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) for screening to detect major depression: individual participant data meta-analysis. *BMJ (Clinical research ed.)*, 365, 11476. <https://doi.org/10.1136/bmj.11476>.

19. Lin, Y.J., Anzaghe, M., & Schülke, S. (2020). Update on the Pathomechanism, Diagnosis, and Treatment Options for Rheumatoid Arthritis. *Cells*, 9(4), 880. <https://doi.org/10.3390/cells9040880>.

20. Liu, N., Yan, W., Su, R., Zhang, L., Wang, X., Li, Z., Qin, D., & Peng, J. (2023). Research progress on rheumatoid arthritis-associated depression. *Frontiers in behavioral neuroscience*, 16, 992223. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2022.992223>.

21. Modarresi Chahardehi, A., Masoumi, S.A., Bigdeloo, M., Arsad, H., & Lim, V. (2022). The effect of exercise on patients with rheumatoid arthritis on the modulation of inflammation. *Clinical and experimental rheumatology*, 40(7), 1420–1431. <https://doi.org/10.55563/clinexprheumatol/fohyoy>.

22. Nagy, Z., Szegedi, E., Takács, S., & Császár-Nagy, N. (2023). The Effectiveness of Psychological Interventions for Rheumatoid Arthritis (RA): A Systematic Review and Meta-Analysis. *Life (Basel, Switzerland)*, 13(3), 849. <https://doi.org/10.3390/life13030849>.

23. Pope J.E. (2020). Management of Fatigue in Rheumatoid Arthritis. *RMD open*, 6(1), e001084. <https://doi.org/10.1136/rmdopen-2019-001084>.

24. Ramirez Garcia, M.P., Leclerc-Loiselle, J., Côté, J., Brouillette, M.J., & Thomas, R. (2023). Effect of autogenic training on quality of life and symptoms in people living with HIV: A mixed method randomized controlled trial. *Complementary therapies in clinical practice*, 50, 101716. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101716>.

25. Seymour, B. (2019). Pain: A Precision Signal for Reinforcement Learning and Control. *Neuron*, 101(6), 1029–1041. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2019.01.055>.

Прийнято: 23.08.2024

Опубліковано: 31.10.2024

Accepted on: 23.08.2024

Published on: 31.10.2024