

# ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ЖІНОК ЛІТНЬОГО ВІКУ, ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

О.О. Древіцька<sup>1</sup>, В.І. Бульда<sup>1</sup>, Л.В. Буцька<sup>1</sup>, Черняк В.А.<sup>2</sup>, Бердник І.О.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Кафедра внутрішньої медицини ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка

<sup>2</sup> Університетська клініка Київського національного університету імені Тараса Шевченка

**Резюме.** У публікації проведено аналіз наукових медичних джерел щодо комплексної терапії жінок літнього віку, хворих на ревматоїдний артрит. Вказано переваги та ускладнення в процесі фармакотерапії. Розглянуто мішені для фізичної терапії, такі як біль, слабкість і депресія. Огляд літератури фокусується на особливостях етіопатогенезу ревматоїдного артриту в жінок літнього віку та відповідній терапії.

**Ключові слова:** ревматоїдний артрит, жінки літнього віку, фармакотерапія, фізична терапія.

## Physical therapy in the complex treatment of elderly women suffering from rheumatoid arthritis (literature review)

O.O. Drevitska<sup>1</sup>, V.I. Bulda<sup>1</sup>, L.V. Butska<sup>1</sup>, V.A. Chernyak<sup>2</sup>, I.O. Berdnyk<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Internal Medicine, ESC "Institute of Biology and Medicine", Kyiv Taras Shevchenko National University

<sup>2</sup> The Head and Chief Physician of the University Clinic of Taras Shevchenko Kyiv National University.

**Abstract.** The publication analyzes scientific medical sources regarding the modern therapy of elderly women with rheumatoid arthritis. Advantages and limitations in the process of pharmacotherapy are indicated. Physical therapy targets such as pain, weakness, and depression are considered. The literature review focuses on the features of rheumatoid arthritis in elderly women, etiopathogenesis and appropriate therapy.

**Keywords:** rheumatoid arthritis, elderly women, pharmacotherapy, physical therapy.



УДК: 615.83+616-08+613.98+616.72-002.77

DOI: 10.31793/2709-7404.2023.1.28

© О.О. Древіцька, В.І. Бульда,  
Л.В. Буцька, В.А. Черняк, І.О. Бердник

**Актуальність роботи.** Актуальність публікації полягає в недостатньому висвітленні фізичної терапії при лікуванні ревматоїдного артриту (далі — РА) у жінок літнього віку. Дослідження передбачало аналіз, за даними наукової літератури, складного етіопатогенезу РА, труднощів діагностики, наявності хронізації та прогресування захворювання при недостатньо ефективному лікуванні [1, 2]. Поширеність РА в розвинених країнах становить 1-2%, у літніх людей — до 5%, частіше захворювання трапляється в жінок літнього віку [2, 3]. На думку низки авторів [4, 5], фактори ризику РА включають: вік, стать, генетику та вплив навколишнього середовища.

Загальні симптоми РА: ранкова скутість уражених суглобів, втома; можливі: лихоманка, втрата ваги, біль і набряк у суглобах, підвищена температура шкіри над суглобами, ураження шкіри [2, 6]. Характерними наслідками РА є ускладнення з боку серцево-судинної системи [5, 7, 8]. Частими наслідками є ушкодження кісток, хрящів суглобів, слабкість сухожиль і зв'язок. Усі ці процеси призводять до деформації та ерозії кісток, що зазвичай дуже болісно для пацієнта й потребує ортопедичної допомоги, ендопротезування [7, 9, 10].

На сьогодні проблема РА в галузі охорони здоров'я є важливою, оскільки веде до обмеження працездатності хворих, при цьому спостерігаються економічні втрати для пацієнтів і суспільства [11, 12]. Оскільки ефективного подолання ревматоїдного процесу не існує, цілі лікування полягають у зменшенні болю та уповільненні подальшого ушкодження суглобів, і відносно цього необхідно залучати фактори фізичної терапії [13, 14]. Слід зазначити велику роль психологічного втручання, зокрема формування мотивації для ефективного лікування та реабілітації пацієнтів [15, 16].

Отже, РА в жінок літнього віку є досить поширеною патологією, характеризується болем у суглобах, їх деформацією; частота захворювань зростає в розвинених країнах, особливо серед жінок літнього віку; перебіг РА призводить до серцево-судинних та ортопедичних ускладнень й інвалідизації. Натепер існують роботи, котрі показують відносну ефективність фармако-терапії та фізичної терапії для пацієнтів із РА, однак вони нечисленні, їх недостатньо серед вітчизняних робіт.

**Мета дослідження:** провести аналіз наукової літератури та виявити переваги фізичної терапії в процесах комплексного лікування жінок літнього віку, хворих на ревматоїдний артрит.

## Матеріал і методи

У процесі роботи відбувалося опрацювання й узагальнення даних наукової літератури вітчизняних і зарубіжних вчених за останні 10 років щодо лікування ревматоїдного артриту.

**Результати аналізу наукової медичної літератури.** Серед доступних джерел практично відсутні наукові дослідження ефективності лікування РА з позицій цілісного, холістичного підходу. Це є зрозумілим, оскільки практично неможливим є створення рандомізованих ідентичних груп, адже в кожного пацієнта є свій спектр інфекційних агентів, індивідуальні особливості імунітету та функцій органів і систем організму.

Пацієнти з активним вогнищем інфекції закономірно потребують тривалого лікування із застосуванням антибактеріальної терапії, а при хронізації артриту до терапії додають сульфасалазин [17], біологічну терапію [18]. Існувала практика лікування РА, коли ідентифікували стрептокок як його збудник, однак на сьогодні вважається, що РА — захворювання з недостатньо дослідженим етіопатогенезом [19, 20]. Отже, лікування пеніциліном хворих ревматологічного профілю, що було поширене раніше, напевно, було ефективним для тих пацієнтів, котрі мали чутливих до цього антибіотика збудників хвороби.

**Фармакотерапія.** На сьогодні лікування поліартриту виходить на індивідуальний етіопатогенез і враховує універсальні процеси на клітинному рівні організму людини. Нові варіанти лікування зробили РА керованим захворюванням. Було досягнуто значного прогресу в розробці препаратів, що модифікують хворобу (DMARDs). Ці препарати запобігають руйнуванню суглобів [12, 21].

Доступні DMARDs поділяються на:

- звичайні синтетичні DMARDs (метотрексат, гідрохлорохін і сульфадіазин);
- цільові синтетичні DMARDs (інгібітори JAK);
- біологічні DMARDs (фактор некрозу пухлини).

Метотрексат є початковим препаратом (також вважається препаратом-якорем). Це аналог фолієвої кислоти, який конкурентно пригнічує зв'язування дигідрофолієвої кислоти (FH2) з ферментом, який відповідає за перетворення FH2 у фолієву кислоту (FH4). Без FH4 порушується метаболізм пурину та піримідину, пригнічується синтез амінокислот і поліаміну.

Метотрексат є імуносупресивним препаратом, який потребує регулярних аналізів крові

через його побічні ефекти: проблеми з печінкою, цироз та погіршення стану кісткового мозку. Додатки фолієвої кислоти можуть знизити ризик побічних ефектів. Це ефективний DMARDs, що має меншу частоту побічних ефектів, ніж інші DMARDs, і гнучкість дозування, що означає, що дози можуть бути скориговані в разі потреби [22].

Хоча DMARDs неодноразово демонстрували потенціал значного покращення симптомів захворювання та запобігання його прогресуванню, однак біологічні препарати створюють проблему серйозних побічних ефектів, таких як підвищений ризик інфекцій. Інші поширені побічні ефекти включають такі неврологічні захворювання, як розсіяний склероз і лімфома [12].

Також одними з ефективних сучасних препаратів лікування РА було визнано інгібітори тирозинкінази (JAK). Вони пригнічують активацію білків в організмі, яку запускає тирозинкіназа в процесі додавання до білків фосфатної групи. JAK використовуються в основному для лікування онкологічних захворювань, але останніми роками й автоімунних. Наприклад, досліджено ефективність такого препарату, як упатициніб, який справив позитивний ефект у 30% пацієнтів із РА. Однак інгібітори JAK також пов'язані з низкою побічних ефектів, таких як аномальні зміни рівня клітин крові, холестерину та тригліцеридів, а також дисфункція печінки і нирок [12, 23].

Отже, DMARDs пов'язані зі значними побічними ефектами та високими фінансовими витратами, через що РА лікували симптоматично. Загальна мета симптоматичного лікування — полегшити біль і зменшити запалення. Ліками, які вважаються швидкодіючими, є нестероїдні протизапальні засоби (далі — НПЗЗ), вони включають ацетилсаліцилат (Аспірин), напроксен (Напросин), ібупрофен (Адві, Імет) та інші [19, 20].

НПЗЗ інгібують дію циклооксигенази, що запобігає синтезу простагландинів, простагліцину та тромбоксанів. Частими побічними ефектами є нудота, біль у животі, виразки та кровотеча в шлунково-кишковому тракті. Ці симптоми можна зменшити, якщо приймати НПЗЗ з їжею, антацидами, інгібіторами протонної помпи або з мізопростолом. Так, НПЗЗ під назвою целекоксиб (Celebrex) є селективним інгібітором ЦОГ-2 та має менший ризик побічних ефектів із боку шлунково-кишкового тракту [24].

Кортикостероїди є більш потужними протизапальними препаратами, ніж НПЗЗ, але

вони мають більше побічних ефектів. Кортикостероїди перешкоджають вивільненню фосфоліпідів і пригнічують дію еозинофілів, тим самим зменшують запалення. Їхні побічні ефекти включають розрідження кісток (однак додатки кальцію та вітаміну D можуть запобігти витонченню кісток), збільшення ваги, що дає додаткове навантаження на серцево-судинну систему, призводить до діабету та імуносупресії [19].

Через такі причини кортикостероїди показані лише протягом короткого часу в невеликих дозах, під час загострень РА. Побічні ефекти можна зменшити шляхом поступового зниження дози в міру поліпшення стану пацієнта. Важливо рідко не припиняти прийом кортикостероїдних препаратів, оскільки це може призвести до пригнічення гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи. Внутрішньосуглобові ін'єкції цих препаратів можна застосовувати при місцевих симптомах запалення [19].

*Фізична терапія.* Цілі лікування РА полягають у зменшенні запалення та болю в суглобах, максимальному покращенні функції суглобів і запобіганні руйнуванню та деформації суглобів. Схеми лікування складаються з поєднання лікарських препаратів, лікувальних фізичних вправ, фізіотерапії. Лікування, як правило, пристосовується до потреб пацієнта та залежить від його загального стану здоров'я. Існують публікації про важливість навчання пацієнтів про хворобу та активний відпочинок, долучення антидепресантів і фізичних вправ до процесу терапії, оскільки це сприятиме більшій їх активності [25, 26].

*Хірургія суглобів* у пацієнтів із РА досягла піку в 1990-х роках. Проте дослідження 2010 року показало зниження частоти операцій на суглобах у пацієнтів віком 40-59 років, і, навпаки, пацієнти, старші за 60 років, мали більшу частоту операцій. Хірургічне втручання є останнім заходом для лікування РА [27].

Ендопротезування імплантатів дрібних суглобів може бути виконано для зменшення больових відчуттів та покращення функції кисті, найчастіше в п'ястно-фалангових суглобах. Ендопротезування головки плеснової кістки виконується для полегшення сильного болю в передній частині стопи. Нарешті, повна заміна суглоба передбачає видалення пошкодженого суглоба та заміну його металевим, пластиковим або керамічним протезом. Найчастіше це відбувається в ділянці плеча, ліктя, зап'ястка, стегна, коліна та гомілковостопного суглоба. Основним протипоказанням до хірургічного

протезування суглобів є наявність активної системної інфекції суглобів [27].

**Дієтичне харчування.** Було встановлено, що, на відміну від пропозицій у минулому, немає конкретних продуктів, яких слід уникати пацієнтам із РА. Думка про те, що певна дієта може «посилити» або «ослабити» симптоми, більше не вважається правильною. Окремі дослідження показали таке: риб'ячий жир і добавки з омега-3 жирними кислотами корисні для короткочасних симптомів РА; доведено, що кмин має протизапальну дію; добавки кальцію та вітаміну D можуть бути корисними для запобігання остеопорозу; фолієва кислота може допомогти запобігти побічним ефектам метотрексату [21].

**Лікування РА в жінок.** Статеві відмінності в імунній відповіді людини та стійкості до інфекцій і запальних захворювань відомі з наукової літератури. Як правило, жінки демонструють більшу сприйнятливості до розвитку аутоімунних захворювань, а чоловіки — підвищену сприйнятливості до злоякісних пухлин. Наявність статевих відмінностей була вказана також щодо інфекційних захворювань, але з невеликою різницею [28].

Статеві відмінності в імунологічній активності можуть виникати на ранньому етапі життя та в дорослому віці, залежати від гормонального статусу й стилю життя. Стать може впливати на низку факторів включно з впливом інфекційних агентів і токсинів навколишнього середовища, харчовими звичками, поведінкою, ставленням до медичної допомоги [29].

У жінок існують чотири основних типи ендогенних естрогенів: естрон (E1), 17-бета-естрадіол (E2), естріол (E3) і естетрол (E4). Вироблення естрогену відбувається переважно в яєчниках і плаценті під час вагітності, тоді як невеликі кількості виробляються іншими тканинами, такими як печінка, підшлункова залоза, кістки, надниркові залози, шкіра, мозок і жирова тканина [30].

Найбільше досліджено вплив на імунну систему E2. Він вважається найпоширенішою та найпотужнішою формою циркулюючого естрогену. У низьких концентраціях E2 стимулює вироблення прозапальних цитокінів, а у високих концентраціях E2 перешкоджає їх виробленню. Вплив E2 на імунну систему відображається не тільки через його концентрацію, але також включає щільність, розподіл і тип рецептора естрогену, все це свідчить про надзвичайно складну регуляцію імунних процесів [30].

Було описано два основних підтипи E2, а саме ER $\alpha$  і ER $\beta$ , і обидва виявляють різну

експресію в різних клітинах лімфоїдної тканини, таких як лімфоцити, макрофаги та дендритні клітини. Наприклад, ER $\alpha$  більше експресується в T-клітинах (отже, впливає на клітинний імунітет), також може збільшити кількість нейтрофілів клітин у крові, а ER $\beta$  — у B-клітинах (впливає на противірусний імунітет) [30].

Інший жіночий гормон *прогестерон* синтезується жовтим тілом в яєчнику під час другої половини *менструального циклу* і плацентою під час вагітності. Передача сигналів прогестерону опосередковується через його рецептори. Прогестерон сприяє протизапальній дії. Чоловічі гормони — *андрогени*, які є не тільки в чоловіків, але й у жінок, також мають переважно імуносупресивну та протизапальну дію. Отже, прогестерон і тестостерон зменшують запалення [31].

Динаміка гормонального стану жінок пов'язана з ризиком депресії, оскільки індивідуальні коливання рівнів гормонів яєчників у жінок значною мірою впливають на вразливість до депресивного стану. А депресія, як було показано вище, має коморбідність із РА [25].

Таким чином, імунні клітини, клітини центральної нервової системи мають рецептори щодо статевих гормонів і безпосередньо реагують на зміни їх рівня. Статеві гормони часто діють синергічно, отже, їх вплив на активність організму є складним і недостатньо дослідженим процесом [30, 31].

**Вікові особливості.** Старіння — це фізіологічний процес, що характеризується інволюцією тимуса (вилочкової залози, де формуються імунні клітини). У період старіння спостерігаються зміни T-клітинного складу, зниження проліферації T-клітин і синтезу цитокінів, а також синтезу антитіл після вакцинації [32].

Зміни імунної системи включають також зміну фенотипу T-клітин, зниження специфічної імунної відповіді, дефекти апоптозу, дисбаланс цитокінів. Із віком спостерігається зниження захисної імунологічної відповіді, а реакція на аутоантигени посилюється. Через такі особливості в літньому віці відбувається посилення системного запалення, так зване запальне старіння [33].

Системне запалення додатково змінює структуру тіла, що призводить до збільшення жирової маси і саркопенії (зниження м'язової маси), причому остання сприяє порушенню рівноваги та травматизму, що веде до неприємних наслідків. Було встановлено, що пізній початок РА є додатковим фактором ризику інвалідності [33, 34].

З віком послаблюється активність ШКТ, порушується функція інших органів і систем: серцево-судинної, сечостатевої (спостерігаються набряки); змінюється мікробіом; активність низки інших — не статевих гормонів, що веде до відчуття втоми, зниження настрою, когнітивних і поведінкових змін особистості. Усе вищезазначене вказує на складність проблеми і потребу в мультидисциплінарних підходах її вирішення [32].

Перші симптоми РА у хворих зазвичай з'являються раніше, однак у період від 60 років жінки через хворобу часто залишають свою роботу, стають пасивними, що є небезпечним додатковим фактором посилення захворювання, а отже, включення фізичної терапії в комплекс лікування РА стає життєво необхідним.

Гормональні особливості жіночого організму призводять до особливого перебігу РА, до запальних та аутоімунних процесів. Старіння ускладнює перебіг РА, з'являється саркопенія і підвищена вага тіла. А отже, додатково до фармакотерапії фізична терапія обіцяє тривалий позитивний ефект без ускладнень, позитивно впливає на тонус суглобів і зміцнення м'язово-зв'язкового апарату [30, 31].

*Фізична терапія.* Дослідження літературних джерел показало, що відсутні роботи, присвячені комплексним підходам фізичної терапії жінок літнього віку, хворих на РА. Однак розглядаються окремі сторони зазначеної теми. Найбільше робіт із питань фізичної терапії людей літнього віку присвячено проблемі активізації та проведенню заходів щодо посилення їх фізичної активності. Активність має протизапальну дію, сприяє розщепленню жиру, посилює регуляторні властивості імунної системи і збільшує вироблення інтерлейкіну в м'язах [35].

Відсутність фізичної активності поширена серед пацієнтів із РА, що підвищує ризик погіршення фізичного здоров'я та самопочуття. Тому необхідні втручання для підтримки зміни поведінки фізичної активності в популяції хворих літнього віку. Всесвітня організація охорони здоров'я рекомендує як аеробні, так і силові вправи щотижня, бажано від середньої до високої інтенсивності, для дорослих, навіть старших за 60 років [36].

Дослідження показали покращення аеробної потужності, м'язової сили та відновлення працездатності за опитувальниками, після втручання, що включало аеробне тренування й силові вправи. Однак даних про переваги фізичних вправ для людей літнього віку (>60 років), хворих на РА, поки ще недостатньо [37].

Оглядіві публікації показують, що як фізична активність, так і психосоціальні втручання мають потенційну користь у лікуванні втоми в людей із РА старшого віку. Рекомендації включали необхідність розробки психосоціальних втручань спеціально для лікування втоми у хворих із РА. Впровадження доказів у клінічних умовах потребує ретельного розгляду, щоб переконатися, що втручання не лише мають потенціал для користі, але й прийнятні для людей із РА та можливі для практичного застосування. Декілька досліджень визначили подолання або зменшення втоми як важливий результат.

Так, наприклад, домашній план вправ [38] був індивідуалізований з урахуванням функціональних обмежень, які були виявлені під час заповнення учасниками спеціально розробленої анкети. Хоча застосування фізичної активності, проведене цими дослідниками, показало сприятливий вплив на втому після втручання, дослідження довгострокового ефекту не проводилося. Враховуючи інтенсивний характер їх лікування, імовірно, що пацієнтам із РА буде важко дотримуватися призначеного плану домашніх вправ у довгостроковій перспективі.

Втручання з крокоміром [39] також було спрямовано на підвищення фізичної активності учасників. Обґрунтування, надане для цього підходу, базувалося на попередніх дослідженнях авторів, які припускали, що відсутність фізичної активності була основним незалежним предиктором втоми.

Низка авторів [40] досліджували особистісно-орієнтовану фізичну терапію, яка була зосереджена на фізичній активності, що зміцнює здоров'я. Вони припустили, що цей підхід міг би зміцнити впевненість і ресурси для контролю втоми, а також зменшити симптоми, пов'язані з РА і втомою.

Досліджувані психосоціальні втручання визначили втому як орієнтир для оцінки результативності терапії. Втручання, описане в роботі науковців [41], було пов'язано із лікуванням втоми на тлі РА за допомогою підходів когнітивно-поведінкової терапії, що використовуються для корекції «поведінки, яка, імовірно, пов'язана з втомою і заснована на певних думках і почуттях». Ці автори повідомили про значне зменшення втоми в основній групі через 6 місяців порівняно з контрольною групою. Визначена різниця залишалася значною протягом 2 років спостереження. Втручання проводилося підготовленими медсестрами та ерготерапевтами, які пройшли попередню

підготовку під керівництвом клінічного психолога. Таке групове втручання включало сім сеансів, які проводилися протягом 14 тижнів (загальна тривалість контакту — 13 годин). Тобто, психосоціальні втручання, які продемонстрували позитивний вплив на втому, вимагали від медичних працівників і пацієнтів певного часу, а це, у свою чергу, вказує на додаткові організаційні та фінансові витрати [41].

Інші автори [22] проводили три індивідуальні консультації, кожна тривалістю до 90 хвилин (загалом 4 години 30 хвилин), на додаток до SMS-нагадувань. Психосоціальні втручання проводили клінічні психологи. Це створює певні перешкоди для надання послуг у клінічній практиці через обмежену кількість терапевтичних команд, які мають у своєму складі клінічного психолога.

Ще одна група дослідників [42] вивчала ефективність їх когнітивно-поведінкового втручання через Інтернет порівняно з контрольною групою. Учасники пройшли принаймні один із чотирьох модулів втручання. Втома була в центрі уваги одного модуля. Автори узагальнили його зміст, який включав відповідні когнітивні та поведінкові стратегії. В їх дослідженні 37 із 62 учасників групи втручання пройшли навчання за цим модулем, і хоча втома була визначена як одна із кількох важливих мішеней, основною метою втручання було зниження рівня дистресу, і, отже, втручання не було зосереджено лише на втомі.

Інше дослідження [43] було присвячено спільному впливу ароматерапії та рефлексотерапії на втому. Для ароматерапії було обрано конкретні олії з огляду на фізіологічні ефекти їх активних інгредієнтів. Стосовно рефлексотерапії були описані конкретні точки, що стимулювалися. Дослідники виявили значне зниження втоми з часом для обох груп втручання порівняно з контрольною групою, причому група рефлексотерапії продемонструвала більше зниження втоми, ніж група ароматерапії. Однак у цьому дослідженні були певні обмеження: відсутність сліпого дослідження, тривалого спостереження та іншої контрольної групи.

Результати, отримані на сьогодні, підтверджують висновки Кокранівського огляду [44] про те, що фізична активність і психосоціальні втручання можуть принести користь (від невеликої до помірної) щодо подолання втоми, пов'язаної з РА.

Для пояснення цих сприятливих ефектів було запропоновано кілька механізмів, специфічних для захворювання. Наприклад, було

показано, що вправи високої інтенсивності відновлюють м'язову масу та їх функцію, результатом чого була потреба в менших зусиллях для виконання фізичних завдань. Регулярна участь у вправах середньої й високої інтенсивності може покращити життєву активність, самопочуття та відчуття самоконтролю для людей із РА [5, 45].

Отже, втручання, які стосуються думок і почуттів, пов'язаних із втомою, можуть заохочувати корисні стратегії подолання, такі як емоційне вираження, зміна пріоритетів і баланс між роботою та життям, і допомагають пацієнтам зменшити відчуття стресу й безпорадності. Однак можливо, що базові механізми дії залежать не тільки від конкретного захворювання, але й від індивідуальних особливостей пацієнта. Результати досліджень надають додаткові докази того, що фізична активність і психосоціальні втручання сприяють зниженню низки показників захворювання у хворих із РА. Проте все ще необхідні подальші дослідження для вивчення ефективності фізичної терапії. Це також стосується фізичної терапії жінок літнього віку з поліартритом.

## Висновок

Огляд наукової літератури показав складний етіопатогенез РА: наявність спадкової схильності, інфекційного фактора, аутоімунних процесів в організмі, порушення функції різних органів і систем. У клініці спостерігається ураження запальним процесом низки суглобів, больовий синдром, набряклість, скутість у рухах; симптоми загальної втоми; зниження настрою; існує коморбідність із депресією, тривожністю, когнітивними і поведінковими порушеннями, що ускладнюють комплаєнс. У літературі недостатньо інформації про клінічний перебіг і прогноз РА.

Лікування РА залежить від причини захворювання. Для впливу на хворобу рекомендують хворобомодифікуючі антиревматичні препарати, імунобіологічну терапію, гормональні засоби або препарати, спрямовані на протидію запальним процесам. Використання фармакотерапії має побічні несприятливі впливи на здоров'я. Хірургічне лікування використовують за наявності ускладнень.

Фізична терапія є такою, що не має ускладнень і показує ефективність у лікуванні пацієнтів, незалежно від віку і гендерної приналежності, зменшує відчуття втоми, покращує

настрій, поліпшує кровообіг, зокрема і в суглобах. Недостатньо досліджена ефективність фізичної терапії для жінок літнього віку, хворих на ревматоїдний артрит, засобів і технік цієї терапії. Отже, з огляду наукової літератури,

можна зробити висновок про необхідність подальших досліджень впливу комплексних підходів, що включають поєднання фармако-терапії та фізичної терапії для жінок літнього віку, хворих на ревматоїдний артрит.

## Список використаної літератури

1. Mc Innes IB, Schett G. The pathogenesis of rheumatoid arthritis. *N Engl J Med*. 2011 Dec;365((23)):2205-19. [PubMed] [Google Scholar]
2. Picerno V, Ferro F, Adinolfi A, Valentini E, Tani C, Alunno A. One year in review: the pathogenesis of rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2015. Jul-Aug;33((4)):551-8. [PubMed] [Google Scholar]
3. Chopra A, Abdel-Nasser A. Epidemiology of rheumatic musculoskeletal disorders in the developing world. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2008 Aug;22((4)):583-604. [PubMed] [Google Scholar]
4. Fenton SAM, Veldhuijzen van Zanten JJCS, Kitas GD, et al. Sedentary behaviour is associated with increased long-term cardiovascular risk in patients with rheumatoid arthritis independently of moderate-to-vigorous physical activity. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017;18(1):131. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
5. Metsios GS, Lemmey A. Exercise as medicine in rheumatoid arthritis: effects on function, body composition, and cardiovascular disease risk. *J Clin Exer Physiol*. 2015;4(1):14-22. [Google Scholar]
6. Chaudhari K, Rizvi S, Syed BA. Rheumatoid arthritis: current and future trends. *Nat Rev Drug Discov*. 2016 May;15((5)):305-6. [PubMed] [Google Scholar]
7. Liew JW, Ramiro S, Gensler LS. Cardiovascular morbidity and mortality in ankylosing spondylitis and psoriatic arthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2018 Jun;32(3):369-389. doi: 10.1016/j.berh.2019.01.002.S1521-6942(19)30002-6 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
8. Bonato M, Turrini F, DE Zan V, Meloni A, Plebani M, Brambilla E, Giordani A, Vitobello C, Caccia R, Piacentini MF, LA Torre A, Lazzarin A, Merati G, Galli L, Cinque P. A mobile application for exercise intervention in people living with HIV. *Med Sci Sports Exerc*. 2020 Feb;52(2):425-433. doi: 10.1249/MSS.0000000000002125.00005768-202002000-00018 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
9. Boyden SD, Hossain IN, Wohlfahrt A, Lee YC. Non-inflammatory Causes of Pain in Patients with Rheumatoid Arthritis. *Curr Rheumatol Rep*. 2016;18:30. doi: 10.1007/s11926-016-0581-0. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
10. Pollard LC, Choy EH, Gonzalez J, et al. Fatigue in rheumatoid arthritis reflects pain, not disease activity. *Rheumatology (Oxford)*. 2006;45:885-9. [PubMed] [Google Scholar]
11. Eriksson JK, Johansson K, Asklung J, Neovius M. Costs for hospital care, drugs and lost work days in incident and prevalent rheumatoid arthritis: how large, and how are they distributed? *Ann Rheum Dis*. 2015;74:648-54. [PubMed] [Google Scholar]
12. Krishnan E, Lingala B, Bruce B, Fries JF. Disability in rheumatoid arthritis in the era of biological treatments. *Ann Rheum Dis*. 2012; 71:213-218. doi: 10.1136/annrheumdis-2011-200354. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
13. Buitinga L, Braakman-Jansen LM, Taal E, van de Laar MA. Future expectations and worst-case future scenarios of patients with rheumatoid arthritis: a focus group study. *Musculoskeletal Care*. 2012;10:240-7. [PubMed] [Google Scholar]
14. Cutolo M, Kitas GD, van Riel PL. Burden of disease in treated rheumatoid arthritis patients: going beyond the joint. *Semin Arthritis Rheum*. 2014;43(4):479-488. [PubMed] [Google Scholar]
15. Dures E, Almeida C, Caesley J, et al. A survey of psychological support provision for people with inflammatory arthritis in secondary care in England. *Musculoskelet Care*. 2014;12:173-81. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
16. Yu CA, Rouse PC, Van Zanten JV, et al. Motivation-related predictors of physical activity engagement and vitality in rheumatoid arthritis patients. *Health Psychol Open*. 2015;2(2):2055102915600359. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
17. Kumar P, Banik S. Pharmacotherapy options in rheumatoid arthritis. *Clin Med Insights Arthritis Musculoskelet Disord*. 2013 Aug;6:35-43. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
18. Rein P, Mueller RB. Treatment with Biologicals in Rheumatoid Arthritis: an Overview. *Rheumatol Ther*. 2017 Dec;4((2)):247-61. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
19. Nam JL, Villeneuve E, Hensor EMA, Conaghan PGI, Keen H, Buch MH, Gough AK, Green MJ, Helliwell PS, Keenan AM, et al. Remission induction comparing infliximab and high-dose intravenous steroid, followed by treat-to-target: A double-blind, randomised, controlled trial in new-onset, treatment-naive, rheumatoid arthritis (the IDEA study). *Ann. Rheum. Dis*. 2013;73:75-85. [PubMed] [Google Scholar]
20. Ревматоїдний артрит: сучасний погляд на проблему / ЄМ Нейко, РІ Яцишин, ОВ Штефюк. *Український ревматологічний журнал*. 2009;2(36):35-39.
21. Curtis JR, Singh JA. Use of biologics in rheumatoid arthritis: current and emerging paradigms of care. *Clin Ther*. 2011 Jun;33((6)):679-707. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
22. Krishnan E, Lingala B, Bruce B, Fries JF. Disability in rheumatoid arthritis in the era of biological treatments. *Ann Rheum Dis*. 2012; 71:213-218. doi: 10.1136/annrheumdis-2011-200354. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
23. Veldhuijzen van Zanten JJ, Rouse PC, Hale ED, et al. Perceived barriers, facilitators and benefits for regular physical activity and exercise in patients with rheumatoid arthritis: a review of the literature. *Sports Med*. 2015;45(10):1401-1412. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
24. Cheng BR, Chen, JQ, Zhang, XW, Gao, QY, Li, WH, Yan, LJ, Zhang, YQ, Wu, CJ, Xing, JL, & Liu, JP. Cardiovascular safety of celecoxib in rheumatoid arthritis and osteoarthritis patients: A systematic review and meta-analysis. *PLoS one*. 2021;16(12):e0261239. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261239>
25. Feldthusen C, Dean E, Forsblad-d'Elia H, et al. Effects of Person-Centered physical therapy on Fatigue-Related variables in persons with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2016;97:26-36. 10.1016/j.apmr.2015.09.022 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
26. Butska L, Drevitska O, Lenha E. Application of the multilevel multidisciplinary approach at rehabilitation of the persons working in the conditions of high psychophysical loadings and suffering from pain syndromes у колективній монографії: Role of science and education sustainable development. Publishing House of University of Technology, Katowice, 2021:722-33. [http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/11781/1/ilovepdf\\_merged%20%281%29.pdf](http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/11781/1/ilovepdf_merged%20%281%29.pdf)
27. Ortega-Avila AB, Moreno-Velasco A, Cervera-Garvi P, Martinez-Rico M, Chicharro-Luna E, Gijon-Noqueron G. Surgical Treatment for the Ankle and Foot in Patients with Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review. *J Clin Med*. 2019 Dec 24;9(1):42. doi: 10.3390/jcm9010042. PMID: 31878151; PMCID: PMC7019508.

28. Ortona, E, Pierdominici, M, Maselli, A, Veroni, C, Aloisi, F, & Shoenfeld, Y. Sex-based differences in autoimmune diseases. *Annali dell'Istituto superiore di sanita*. 2016;52(2):205-212. [https://doi.org/10.4415/ANN\\_16\\_02\\_12](https://doi.org/10.4415/ANN_16_02_12)
29. Stark K, Straub RH, Rovinsky J, Blazickova S, Eiselt G, Schmidt M. CYB5A polymorphism increases androgens and reduces risk of rheumatoid arthritis in women. *Arthritis Res. Ther.* 2015;17:56. doi: 10.1186/s13075-015-0574-9. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
30. Perrot S, Poiraudou S, Kabir-Ahmadi M, Rannou F. Correlates of pain intensity in men and women with hip and knee osteoarthritis. Results of a national survey: The French ARTHRIX study. *Clin. J. Pain.* 2009;25:767-772. doi: 10.1097/AJP.0b013e3181b43d4f. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
31. Park IY, Cho NH, Lim SH, Kim HA. Gender-specific associations between fat mass, metabolic syndrome and musculoskeletal pain in community residents: A three-year longitudinal study. *PLoS ONE.* 2018;13:e0200138.
32. Pereira C, Baptista F, Cruz-Ferreira A. Role of physical activity, physical fitness, and chronic health conditions on the physical independence of community-dwelling older adults over a 5-year period. *Arch Gerontol Geriatr.* 2016;65:45-53. [PubMed] [Google Scholar]
33. Paterson DH, Warburton DE. Physical activity and functional limitations in older adults: a systematic review related to Canada's Physical Activity Guidelines. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2010;7:38. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
34. Neupert SD, Lachman ME, Whitbourne SB. Exercise self-efficacy and control beliefs: effects on exercise behavior after an exercise intervention for older adults. *J Aging Phys Act.* 2009;17:1-16. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
35. Taylor D. Physical activity is medicine for older adults. *Postgrad Med J.* 2014;90:26-32. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
36. WHO. Physical Activity and Adults. In: *Global strategy on Diet, Phys Act Health* [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_adults/en/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/). Accessed 15 May 2018.
37. Neuberger GB, Aaronson LS, Gajewski B, Embretson SE, Cagle PE, Loudon JK, et al. Predictors of exercise and effects of exercise on symptoms, function, aerobic fitness, and disease outcomes of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 2007; 57:943-952. doi: 10.1002/art.22903. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
38. Durcan L, Wilson F, Cunnane G. The effect of exercise on sleep and fatigue in rheumatoid arthritis: a randomised controlled trial. *J Rheumatol.* 2014;41:1966-73. [PubMed] [Google Scholar]
39. Katz P, Margaretten M, Trupin L. et al. Role of sleep disturbance, depression, obesity, and physical inactivity in fatigue in rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res.* 2016;68:81-90. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
40. Feldthusen C, Dean E, Forsblad-d'Elia H, Mannerkorpi K. Effects of person-centered physical therapy on fatigue-related variables in persons with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2016;97:26-36. [PubMed] [Google Scholar]
41. Hewlett S, Almeida C, Ambler N. et al. Reducing arthritis fatigue impact: two year randomised controlled trial of cognitive behavioural approaches by rheumatology teams (RAFT). *Ann Rheum Dis.* 2019;78:465-2. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
42. Ferwerda M, van Beugen S, van Middendorp H. et al. A tailored-guided internet-based cognitive-behavioural intervention for patients with rheumatoid arthritis as an adjunct to standard rheumatological care: results of a randomized controlled trial. *Pain.* 2017;158:868-78. [PubMed] [Google Scholar]
43. Gok Metin Z, Ozdemir L. The effects of aromatherapy massage and reflexology on pain and fatigue in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. *Pain Manag Nurs.* 2016;17:140-9. [PubMed] [Google Scholar]
44. Cramp F, Hewlett S, Almeida C. et al. Non-pharmacological interventions for fatigue in rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;8:CD008322. [PubMed] [Google Scholar]
45. Reinseth L, Uhlig T, Kjekken J. et al. Performance in leisure-time physical activities and self-efficacy in females with rheumatoid arthritis. *Scand J Occup Ther.* 2011;18:210-8. [PubMed] [Google Scholar]

**Для цитування:** Древіцька ОО, Бульда ВІ, Буцька ЛВ, Черняк ВА. Фізична терапія в комплексному лікуванні жінок літнього віку, хворих на ревматоїдний артрит (огляд літератури) // *Терапевтика / імені професора М.М. Бережницького.* 2023;3(1):28-36. DOI: 10.31793/2709-7404.2022.3-1.28.

**Адреса для листування:** Древіцька Оксана Остапівна, drevitska@ukr.net; Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини» Київського національного університету, Київ, вул. Володимирська, 64/13, 01601, Україна.

**Відомості про авторів:** Древіцька Оксана Остапівна — д-ка мед. наук, професорка кафедри внутрішньої медицини ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка. ORCID: 0000-0002-1551-9329. Бульда Володимир Іванович — д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри внутрішньої медицини ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка. ORCID: 0000-0002-4648-9484. Буцька Лідія Володимирівна — д-ка наук у галузі натуральної медицини, канд. мед. наук, професорка, доцентка кафедри внутрішньої медицини ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка. ORCID: 0000-0002-7928-0177. Черняк Віктор Анатолійович — д-р мед. наук, професор, директор Університетської клініки Київського національного університету імені

Тараса Шевченка. ORCID: 0000-0001-8424-4691. Бердник Інна Олександрівна — д-ка філософії в галузі «Медицина», асистентка кафедри внутрішньої медицини ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка. ORCID: 0000-0001-5918-3743.

**Особистий внесок:** Древіцька О.О. — концепція публікації, добірка публікацій із питань етіопатогенезу ревматоїдного артриту в жінок літнього віку; аналіз літературних джерел, написання статті; Бульда В.І. — добірка публікацій із фармакотерапії, участь у редагуванні статті; Буцька Л.В. — добірка публікацій із фізичної терапії, участь у редагуванні статті; Черняк В.А. — добірка публікацій із питань хірургічного лікування ревматоїдного артриту; Бердник І.О. — добірка публікацій із фармакотерапії, участь у редагуванні статті.

**Фінансування:** Стаття підготовлена в рамках самофінансування.  
**Декларація з етики:** Автори задекларували відсутність конфлікту інтересів і фінансових зобов'язань.

**Проходження статті:** надійшла до редакції 09.03.2023 року; прийнято до друку 15.03.2023 року; опубліковано 31.03.2023 року.

**For citation:** Drevitska OO, Bulda VI, Butska LV, Chernyak VA. Physical therapy in the complex treatment of elderly women suffering from rheumatoid arthritis (literature review) // *Therapeutics / named after*

Professor M.M. Berezhnyskyi. 2023;3(1):28-36. DOI: 10.31793/2709-7404.2022.3-1.28.

**Correspondence address:** Drevitska Oksana Ostapivna, drevitska@ukr.net; Educational and Scientific Center «Institute of Biology and Medicine» of Kyiv National University, Kyiv, str. Volodymyrska, 64/13, 01601, Ukraine.

**Information about the authors:** Drevitska Oksana Ostapivna — Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Internal Medicine of the ESC «Institute of Biology and Medicine» of Taras Shevchenko Kyiv National University. ORCID: 0000-0002-1551-9329. Bulda Volodymyr Ivanovych — Doctor of medical sciences, Professor, head of the department of internal medicine of the NSC «Institute of Biology and Medicine» of Taras Shevchenko Kyiv National University. ORCID: 0000-0002-4648-9484. Butska Lidiya Volodymyrivna — Doctor of Sciences in the field of natural medicine, Candidate of Sciences, Doctor of Sciences, Professor, Associate Professor of the Department of Internal Medicine of the ESC «Institute of Biology and Medicine» of Taras Shevchenko Kyiv National University. ORCID: 0000-0002-7928-0177. Chernyak Victor Anatoliyovych — Doctor of medical Sciences,

Professor, Director of the University Clinic of Taras Shevchenko Kyiv National University. ORCID: 0000-0001-8424-4691. Berdnyk Inna Oleksandrivna — PhD in the field of «Medicine», assistant of the department of internal medicine of the NSC «Institute of Biology and Medicine» of Taras Shevchenko Kyiv National University. ORCID: 0000-0001-5918-3743.

**Personal contribution:** Drevitska OO — publication concept, a selection of publications on the etiopathogenesis of rheumatoid arthritis in elderly women; analysis of literary sources, writing an article; Bulda VI — a selection of publications on pharmacotherapy, participation in editing the article; Butska LV — a selection of publications on physical therapy, participation in editing the article; Chernyak VA — a selection of publications on surgical treatment of rheumatoid arthritis; Berdnyk IO — a selection of publications on pharmacotherapy, participation in editing the article.

**Funding:** The article was prepared as part of self-financing.

**Declaration of Ethics:** The authors declare no conflict of interest or financial obligations.

**Article:** received 09.03.2023; accepted 15.03.2023; published 31.03.2023.