

АНОТАЦІЯ

Кравець А.С. Фізична терапія осіб похилого віку, хворих на саркопенічне ожиріння та остеоартроз кульшового суглоба. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 227 – фізична терапія, ерготерапія. – Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника. Івано-Франківськ, 2025.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування, розробка та перевірка ефективності комплексної програми фізичної терапії для осіб похилого віку, хворих на саркопенічне ожиріння та остеоартроз кульшового суглоба, спрямованої на покращення функціональних можливостей пацієнтів та полегшення виконання ними активностей повсякденного життя шляхом корекції ознак дисфункції кульшового суглоба, антропометричних показників, геріатричного статусу, коксо-вертебрального синдрому.

Наукова новизна полягає в обґрунтуванні науково-теоретичних засад для створення комплексної програми фізичної терапії для осіб похилого віку, хворих на саркопенічне ожиріння та остеоартроз кульшового суглоба. Вперше на підставі аналізу динаміки клінічного перебігу цієї коморбідності науково обґрунтовано та апробовано комплексну програму фізичної терапії, особливостями якої є виконання терапевтичних вправ, телереабілітації, постізометричної релаксації, мануальної мобілізації та кінезіологічного тейпування, освітнього компонента, побудованої з позицій корекції суглобової дисфункції та геріатричного статусу. Удосконалено теоретичні уявлення щодо перспективності й доцільності застосування засобів фізичної терапії у обраного контингенту хворих; наукові підходи до розробки програм фізичної терапії для них; рекомендації щодо методичних особливостей призначення застосованих засобів. Набули подальшого розвитку дані про особливості функціонального стану організму в осіб похилого віку з досліджуваною коморбідністю як обґрунтування особливостей програми фізичної терапії; положення про вплив засобів фізичної терапії на їх показники; теоретичні

уявлення про значущі чинники, які зумовлюють особливості клінічного перебігу остеоартрозу кульшового суглоба в осіб похилого віку з ожирінням.

У дослідженні прийняли участь 104 особи похилого віку. Контрольну групу склали 36 осіб, у яких не був діагностований остеоартроз та саркопенічне ожиріння. Групу порівняння склали 33 осіб, хворих на саркопенічне ожиріння та остеоартроз кульшового суглоба, у яких корекція стану відбувалась згідно з клінічною настановою «Остеоартроз». Основну групу склали 35 осіб, хворих на саркопенічне ожиріння та остеоартроз кульшового суглоба які проходили програму фізичної терапії, створену з урахуванням коморбідності саркопенічного ожиріння та остеоартрозу кульшового суглоба, що включала терапевтичні вправи (амбулаторні сесії, колове тренування, дозовану ходу, програму National Center for Geriatrics and Gerontology–Home Exercise Program for Older People), телереабілітацію, постізометричну релаксацію, мануальну мобілізацію, кінезіологічне тейпування, освітній компонент.

В результаті впровадження програми фізичної терапії суб'єктивний стан хворих покращився: зменшилася кількість скарг, знизилась інтенсивність болю при рухах (за візуальною аналоговою шкалою на 88,2%, $p < 0,05$). Покращення функції кульшового суглоба проявилось у збільшенні амплітуди рухів, покращенні функціонування за Modified Harris Hip Score, Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score (на 55,1%, $p < 0,05$). Зменшення маси тіла проявилось у зниженні індексу маси тіла, нівелюванні абдомінального характеру ожиріння (зменшення співвідношення обхватів талії та стегон – у чоловіків з $0,96 \pm 0,06$ до $0,93 \pm 0,05$, у жінок з $0,88 \pm 0,04$ до $0,83 \pm 0,04$). За біоімпедансним аналізом відбулось зменшення вмісту загального (у чоловіків – на 18,4%, у жінок – на 12,8%, $p < 0,05$) та вісцерального (у чоловіків – на 22,6%, у жінок – на 19,3%, $p < 0,05$) жиру, збільшився вміст м'язової тканини (у чоловіків – на 26,8%, у жінок – на 23,3%, $p < 0,05$). Зменшення вираженості проявів саркопенії проявлялося у збільшенні м'язової сили (за результатами кистьової динамометрії у чоловіків на 32,6%, у жінок – 27,7%, $p < 0,05$) та

покращенні функціонування м'язів (за всіма тестами Short Physical Performance Battery – на 37,9%, $p<0,05$). Покращились показники фізичного стану за тестами Senior Fitness Test, зменшився ризик падіння (за Fall efficacy scale на 27,4%, $p<0,05$), що призвело до зменшення вираженості локомоторного синдрому (за 25-question Geriatric Locomotive Function Scale – на 37%, $p<0,05$). Зменшилось психоемоційне пригнічення (за Geriatric Depression Scale на 43,7%) та покращилась якість життя (за SarQoL на 31,5%, $p<0,05$). Зменшилась вираженість ознак коксо-вертебрального синдрому – зменшилась кількість осіб з позитивними симптомами Lasegue та Bonnet, покращилась гнучкість хребта (за пробами Schober – на 22,8%, Thomayer – на 36,8%, Сєдіна, $p<0,05$), збільшилась величина станової сили (у чоловіків на 28%, у жінок – на 17%, $p<0,05$) та індексу станової сили, полегшилось виконання активностей, ускладнених через біль у спині за Oswestry Disability Index (на 60,5%, $p<0,05$). Зменшилась вираженість кінезіофобії за Tampa Kinesiophobia Scale ($p<0,05$).

Ключові слова: фізична терапія, остеоартроз, суглобова дисфункція, ревматологія, кульшовий суглоб, ожиріння, похилий вік, геріатричні синдроми, саркопенія.

SUMMARY

Kravets A.S. Physical therapy for elderly people with sarcopenic obesity and hip osteoarthritis. – Qualifying scientific work on manuscript rights.

Dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Philosophy in specialty 227 – physical therapy, ergotherapy. – Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano–Frankivsk, 2025.

The purpose of the study is to theoretically substantiate, develop and test the effectiveness of a comprehensive physical therapy program for elderly people with sarcopenic obesity and hip osteoarthritis, aimed at improving the functional capabilities of patients and facilitating their performance of activities of daily living by correcting signs of hip dysfunction, anthropometric indicators, geriatric status, and hip-spine syndrome.

The scientific novelty lies in substantiating the scientific and theoretical foundations for creating a comprehensive physical therapy program for elderly people with sarcopenic obesity and hip osteoarthritis. For the first time, based on the analysis of the dynamics of the clinical course of this comorbidity, a comprehensive physical therapy program has been scientifically substantiated and tested, the features of which are the performance of therapeutic exercises, telerehabilitation, postisometric relaxation, manual mobilization and kinesiological taping, an educational component built from the positions of correction of joint dysfunction and geriatric status. Theoretical ideas regarding the prospects and feasibility of using physical therapy tools in a selected contingent of patients have been improved; scientific approaches to the development of physical therapy programs for them; recommendations regarding the methodological features of the appointment of the used tools. Data on the features of the functional state of the body in elderly people with the studied comorbidity have been further developed as a justification for the features of the physical therapy program; provisions on the influence of physical therapy tools on their indicators; theoretical ideas about significant factors that determine the features of the clinical course of osteoarthritis of the hip joint in obese elderly people.

104 elderly people participated in the study. The control group consisted of 36 people who were not diagnosed with osteoarthritis and sarcopenic obesity. The comparison group consisted of 33 people with sarcopenic obesity and osteoarthritis of the hip joint, in whom the condition was corrected according to the clinical guideline «Osteoarthrosis». The main group consisted of 35 people with sarcopenic obesity and hip osteoarthritis who underwent a physical therapy program designed to take into account the comorbidity of sarcopenic obesity and hip osteoarthritis, which included therapeutic exercises (outpatient sessions, circuit training, dosed walking, National Center for Geriatrics and Gerontology–Home Exercise Program for Older People), telerehabilitation, postisometric relaxation, manual mobilization, kinesiological taping, and an educational component. As a result of the implementation of the physical therapy program, the subjective condition of the

patients improved: the number of complaints decreased, and the intensity of pain during movements decreased (by a visual analog scale by 88.2%, $p<0.05$). Improvement of hip joint function was manifested in an increase in the amplitude of movements, improved functioning according to the Modified Harris Hip Score, Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score (by 55.1%, $p<0.05$). Reduction of body weight was manifested in a decrease in body mass index, leveling of the abdominal nature of obesity (reduction in the ratio of waist and hip circumferences - in men from 0.96 ± 0.06 to 0.93 ± 0.05 , in women from 0.88 ± 0.04 to 0.83 ± 0.04). According to bioimpedance analysis, there was a decrease in the content of total (in men - by 18.4%, in women - by 12.8%, $p<0.05$) and visceral (in men - by 22.6%, in women - by 19.3%, $p<0.05$) fat, the content of muscle tissue increased (in men - by 26.8%, in women - by 23.3%, $p<0.05$). The decrease in the severity of sarcopenia was manifested in an increase in muscle strength (according to the results of handgrip dynamometry in men by 32.6%, in women - by 27.7%, $p<0.05$) and improved muscle functioning (according to all Short Physical Performance Battery tests - by 37.9%, $p<0.05$). Physical condition indicators improved according to the Senior Fitness Test, the risk of falling decreased (by Fall efficacy scale by 27.4%, $p<0.05$), which led to a decrease in the severity of locomotor syndrome (by 25-question Geriatric Locomotive Function Scale - by 37%, $p<0.05$). Psychoemotional depression decreased (by Geriatric Depression Scale by 43.7%) and quality of life improved (by SarQoL by 31.5%, $p<0.05$). The severity of hip-spine syndrome symptoms decreased - the number of people with positive Lasegue and Bonnet symptoms decreased, spinal flexibility improved (according to Schober tests - by 22.8%, Thomayer - by 36.8%, Sedina, $p<0.05$), the value of postural strength increased (in men by 28%, in women - by 17%, $p<0.05$) and the postural strength index, it became easier to perform activities complicated by back pain according to the Oswestry Disability Index (by 60.5%, $p<0.05$). The severity of kinesiophobia according to the Tampa Kinesiophobia Scale decreased ($p<0.05$).

Keywords: physical therapy, osteoarthritis, joint dysfunction, rheumatology, hip, obesity, old age, geriatric syndromes, sarcopenia.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

Статті у наукових фахових виданнях:

1. Кравець А.С. Особливості корекції геріатричного статусу в пацієнтів похилого віку, хворих на саркопенічне ожиріння та остеоартроз кульшового суглоба. *Health & Education*. 2024. 3. 173–180.

DOI: <https://doi.org/10.32782/health-2024.3.21>

URL: <https://journals.medacad.rivne.ua/index.php/health-education/article/view/199/184>

2. Кравець А.С. Динаміка антропометричних та фізичних маркерів саркопенічного ожиріння в осіб похилого віку з остеоартрозом кульшових суглобів у процесі фізичної терапії. *Art of Medicine*. 2024. 3 (31). 65–72.

DOI: <https://doi.org/10.21802/artm.2024.3.31.6>

URL: <https://art-of-medicine.ifnmu.edu.ua/index.php/aom/article/view/1252/1059>

3. Кравець А.С., Лапковський Е.Й., Стовбан М.П. Аналіз змін функціонального стану кульшового суглоба в осіб похилого віку з коксартрозом та саркопенічним ожирінням під впливом програми фізичної терапії. *Україна. Здоров'я нації*. 2024. 3 (77). 79–86. (Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних).

DOI <https://doi.org/10.32782/2077-6594/2024.3/13>

URL: <https://journals.uzhnu.uz.ua/index.php/health/article/view/1045/1149>

Статті у періодичних виданнях, включених до наукометричних баз (SCOPUS)

4. Kravets A.S., Lapkovskiy E.Y., Stovban M.P. Possibilities of correction of vertebrogenic disorders as a component of hip–spine syndrome in elderly persons with osteoarthritis of the hip and sarcopenic obesity by measures of physical therapy. *Rehabilitation and Recreation*. 2024. 18 (3). 22–31. (Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних).

DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.3.2>.

URL: <https://health.nuwm.edu.ua/index.php/rehabilitation/article/view/500>

Праці, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

5. Кравець А.С. Динаміка показників фізичних якостей у пацієнтів похилого віку, хворих на саркопенічне ожиріння та остеоартроз кульшового суглоба, під впливом реабілітаційного втручання. Мат. наук.–практ. конф. з міжн. участю «Актуальні питання фізичної терапії та перспективи розвитку реабілітації в сучасних умовах» (Тернопіль, Тернопільський нац. мед. Ун-т імені І.Я. Горбачевського, 14-15 лист. 2024 р.). Тернопіль: ТНМУ, 2024. 52-56.

URL: <https://fizreconf.tdmu.edu.ua/Home/Zbirnyk-tez>

6. Кравець А.С. Корекція функціонального стану поперекового відділу хребта в осіб похилого віку з ендопротезом кульшового суглоба та ожирінням засобами фізичної терапії. Збірник тез IV Національного конгресу фізичної та реабілітаційної медицини «Десять років розвитку фізичної та реабілітаційної медицини в складний період випробувань для України: здобутки, виклики, перспективи». 27–28 вересня 2024, Київ, Україна. 33–34.

URL: https://drive.google.com/file/d/10OWaziOX_wpm_7gSHDHEPCaNx_UFXwApk/view

7. Кравець А.С. Динаміка соматометричних параметрів ожиріння в осіб похилого віку з коксартрозом під впливом реабілітаційного втручання. Тези доповідей учасників науково-практичної конференції за участю молодих вчених «Організаційно–прикладні аспекти клінічної та профілактичної медицини в умовах сучасних викликів і загроз: проблеми та перспективи інноваційного розвитку». 30–31 жовтня 2024, Київ, Україна. Клінічна та профілактична медицина. 2024. 7(37). 188.

URL: <https://cp-medical.com/index.php/journal/issue/view/36/7-2024-pdf>

8. Кравець А.С. Динаміка показників профілю МКФ в осіб похилого віку з коксартрозом та саркопенічним ожирінням як критерій оцінювання реабілітаційного втручання. The impact of digitalization on healthcare

development (October 3–4, 2024. Riga, the Republic of Latvia): International scientific conference. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2024. 28–31.

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-486-3-8>

URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/view/520/13791/28893-1>

9. Кравець А.С. Ефективність корекції локомоторного синдрому засобами фізичної терапії у пацієнтів похилого віку з коксартрозом та саркопенічним ожирінням. Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Медична реабілітація в Україні: сучасний стан та напрями розвитку, проблеми та перспективи» (Полтавський державний медичний університет, м. Полтава, 27 вересня 2024 року). Полтава, 2024. 212.

10. Кравець А.С. Вплив засобів фізичної терапії на рівень кінезіофобії у пацієнтів похилого віку з коксартрозом та ожирінням. Мат. II наук.-практ. конфер. «Формування сучасного наукового простору: теорія і практика» (Ужгород, 25-26.10.2024 р.). Одеса: В-во «Молодий вчений», 2024. 14–17.

URL: <https://molodyivchenyi.ua/omp/index.php/conference/catalog/view/118/1670/3490-1>