

РОЗРОБКА ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОГРАМИ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ДЛЯ ЧОЛОВІКІВ ПОХИЛОГО ВІКУ

DEVELOPMENT AND EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF A HEALTH AND RECREATIONAL PHYSICAL ACTIVITY PROGRAM FOR ELDERLY MEN

Хома О. В.¹, Григус І. М.², Єднак В. Д.³

¹Тернопільський національний педагогічний університет імені
Володимира Гнатюка,
м. Тернопіль, Україна

²Національний університет водного господарства та природокористування,
м. Рівне, Україна

³Тернопільський національний педагогічний університет імені
Володимира Гнатюка,
м. Тернопіль, Україна

¹ ORCID: 0000-0002-9578-6522

² ORCID: 0000-0003-2856-8514

³ ORCID: 0000-0003-0009-8805

Khoma O. V.¹, Grygus I. M.², Yednak V. D.³

¹ Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University,
Ternopil, Ukraine

² National University of Water and Environmental Engineering,
Rivne, Ukraine

³ Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University,
Ternopil, Ukraine

DOI <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2025.19.3.17>

Анотації

Вступ. Прогресуючі вікові зміни в організмі, що характеризуються зниженням функцій життєво важливих систем та ослабленням адаптаційно-регуляторних механізмів, значно погіршують якість життя чоловіків похилого віку. **Мета статті** – обґрунтувати методичні та змістовні особливості побудови програм оздоровчо-рекреаційної рухової активності, спрямованих на покращення фізичного стану чоловіків похилого віку. **Результати дослідження.** У дослідженні брали участь 39 чоловіків похилого віку, серед яких 19 осіб становили контрольну групу та 20 – експериментальну. Для вирішення мети дослідження застосовувалися такі наукові методи: аналіз вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури, компаративний аналіз, педагогічні методи дослідження, методи оцінки якості життя, оцінки соматичного здоров'я та методи математичної статистики.

На підставі аналізу наявного практичного досвіду, експертних оцінок і результатів констатувального педагогічного експерименту було розроблено експериментальну програму занять. Вона ґрунтувалася на комплексному використанні засобів оздоровчого фітнесу, що дало змогу поєднати вправи різної спрямованості. На основі даних констатувального дослідження, рекомендацій провідних організацій у сфері здоров'язбереження, узагальнення передового практичного досвіду було розроблено програму на основі використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності для осіб похилого віку. Програма мала три періоди (підготовчий, базовий і підтримуючий) і передбачала різноманітні засоби, зокрема ранкову гігієнічну гімнастику, дозовану ходьбу, силові, координаційні та на розвиток гнучкості вправи, а також елементи східних оздоровчих систем, масаж і загартовування. **Висновки.** Педагогічний експеримент, що тривав шість місяців, підтвердив ефективність розробленої програми. Встановлено, що у представників експериментальної групи спо-

стерігалось статистично значуще покращення за всіма шкалами якості життя, тоді як у контрольній групі достовірно покращилися лише показники фізичного функціонування, соціальної активності та ролі емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності.

Ключові слова: здоров'я, рухова активність, якість життя, похилий вік, чоловіки, оздоровчо-рекреаційна програма.

Introduction. Progressive age-related changes in the body, characterized by a decline in the functions of vital systems and a weakening of adaptive and regulatory mechanisms, significantly impair the quality of life of elderly men. **The purpose** of the article is to substantiate the methodological and substantive features of developing health and recreational physical activity programs aimed at improving the physical condition of elderly men. **Research results.** Thirty-nine elderly men participated in the study, of whom 19 formed the control group and 20 formed the experimental group. To achieve the aim of the study, the following scientific methods were used: analysis of domestic and foreign scientific and methodological literature, comparative analysis, pedagogical research methods, methods of assessing quality of life, assessment of somatic health, and methods of mathematical statistics. Based on the analysis of existing practical experience, expert assessments, and the results of a pedagogical experiment, an experimental program of classes was developed. It was based on the comprehensive use of health-improving fitness tools, which made it possible to combine exercises of different types. Based on the data of the ascertaining study, recommendations from leading organizations in the field of health preservation, and a generalization of advanced practical experience, a program was developed based on the use of health and recreational physical activity for older adults. The program had three periods (preparatory, basic, and maintenance) and included various activities, such as morning hygiene exercises, measured walking, strength, coordination, and flexibility exercises, as well as elements of Eastern health systems, massage, and hardening. **Conclusions.** The six-month pedagogical experiment confirmed the effectiveness of the developed program. It was found that the experimental group showed statistically significant improvements on all quality of life scales, while the control group showed significant improvements only in physical functioning, social activity, and the role of emotional problems in limiting life activity.

Key words: health, physical activity, quality of life, old age, men, health and recreation program.

Вступ. Старіння – це складний, багатофакторний процес, який має суто індивідуальний характер. Його можна оцінювати з різних поглядів: якісно – за типом старіння; кількісно – за його темпом; структурно – за профілем старіння, що визначається співвідношенням темпів змін у різних системах організму.

З віком організм людини зазнає низки характерних змін, що призводять до зниження його адаптаційних і компенсаторних можливостей. До основних вікових змін належать: атрофічні та дегенеративно-дистрофічні процеси в органах і системах; зниження функціональних можливостей кардіореспіраторної, нервової та ендокринної систем; прогресування атеросклерозу серцево-судинної системи; ослаблення нейрорефлекторної діяльності, що проявляється у сповільненій реакції на зовнішні чинники та погіршенні координації рухів; зниження рухливості суглобів; зменшення обсягу пам'яті, зниження інтелектуальних здібностей і загальної працездатності [9; 21].

Дані наукових досліджень підтверджують [17; 20], що зниження рухової активності у похилому віці є однією з ключових причин розвитку різноманітних захворювань, погіршення загального самопочуття та функціонального стану організму. Аналіз способу життя чоловіків похилого віку показав, що лише 14 % з них ведуть активний спосіб життя. Для третини респондентів характерний малорухливий спосіб життя, тоді як половина опитаних відзначає помірну активність, яка здебільшого зводиться до звично-побутових рухів і не має цілеспрямованого оздоровчого характеру.

Малорухомий спосіб життя безпосередньо впливає на темп старіння організму. Цей чинник сприяє прискореному старінню й інтенсифікує дегенеративно-дистрофічні процеси, що особливо небезпечно в похилому віці. Основний механізм цього впливу полягає у прогресуючому зниженні адаптаційно-регуляторних механізмів, які відповідають за підтримку гомеостазу та відновлення функціональних можливостей організму [16; 19].

Рухова активність відіграє ключову роль у підвищенні якості та тривалості життя людей похилого віку. Вона є доведеним засобом профілактики та немедикаментозної терапії низки вікових захворювань, включно із серцево-судинними патологіями, остеоартритом, остеопорозом і гіпертонією [10; 13]. Епідеміологічні дослідження показують, що регулярна рухова активність (п'ять і більше разів на тиждень тривалістю від 30 хвилин) сприяє зниженню ризику серцево-судинних захворювань на 30–40 % та ризику інсульту на 30–50 %. Крім впливу на кардіореспіраторну систему, фізичні навантаження є критично важливими для підтримки м'язової маси та запобігання саркопенії – віковому зменшенню м'язової тканини. Це забезпечує збереження функціональної незалежності й активності в похилому віці [14].

Дослідження, проведені на медичному факультеті Кембриджського університету, засвідчують, що повсякденна рухова активність, що триває від 30 до 60 хвилин, має значний позитивний вплив на здоров'я, сприяючи збільшенню очікуваної тривалості життя людини в середньому на три роки.

Водночас аналіз рівня фізичної активності у старших людей із супутніми хронічними захворюваннями виявив недостатньо високий рівень енерговитрат – менше ніж 1000 ккал на тиждень. Цей критично низький показник рухової активності асоційований зі збільшенням ризику розвитку дегенеративних захворювань опорно-рухового апарату, а також з підвищенням імовірності виникнення психоемоційних розладів, зокрема депресії [5].

Прогресуючі вікові зміни в організмі, що характеризуються зниженням функцій життєво важливих систем та ослабленням адаптаційно-регуляторних механізмів, значно погіршують якість життя чоловіків похилого віку. Аналіз способу життя цієї категорії населення свідчить про високу поширеність гіподинамії – більшість чоловіків мають малорухомий або помірно активний спосіб життя, що зводиться до повсякденних побутових рухів і не має цілеспрямованого оздоровчого характеру.

Такий дефіцит фізичної активності є ключовим фактором, що пришвидшує процеси старіння й інтенсифікує дегенеративно-дистрофічні зміни. Доведено, що низький рівень рухової активності безпосередньо корелює з підвищеним ризиком розвитку серцево-судинних захворювань, патологій опорно-рухового апарату та психоемоційних розладів, зокрема депресії.

Водночас численні наукові дані підтверджують, що регулярна та систематична рухова активність є одним із найефективніших засобів протидії цим негативним тенденціям. Вона не лише знижує ризик розвитку інсультів і серцево-судинних захворювань, але й сприяє збереженню м'язової маси, підвищенню функціональної незалежності та, як показують дослідження, збільшенню тривалості життя.

Таким чином, розробка та впровадження спеціалізованих програм оздоровчо-рекреаційної рухової активності для чоловіків похилого віку є не просто бажаною, а критично необхідною мірою. Такі програми мають враховувати вікові фізіологічні особливості, бути доступними та безпечними, щоб забезпечити ефективне уповільнення процесів старіння, покращення загального стану здоров'я та підтримку активного й повноцінного життя в похилому віці.

Мета статті – обґрунтувати методичні та змістовні особливості побудови програм оздоровчо-рекреаційної рухової активності, спрямованих на покращення фізичного стану чоловіків похилого віку.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилося як педагогічний експеримент, основною метою якого було розроблення й апробація методики оздоровчо-рекреаційної рухової активності для чоловіків похилого віку. У педагогічному експерименті взяли участь 39 чоловіків похилого віку, які були розділені на дві групи: експериментальну (ЕГ), що складалася з 20 осіб, та контрольну (КГ), до якої увійшли 19 осіб. На основі проведеного дослідження було розроблено методику програм оздоровчо-рекреаційної рухової активності для чоловіків похи-

лого віку [10; 19]. Усі учасники експерименту долучалися до нього за умови інформованої добровільної згоди. Кожен учасник був ознайомлений із метою, етапами, послідовністю процедур та оцінюваними параметрами, а також потенційними ризиками, що могли вплинути на їхнє рішення про участь.

Для досягнення поставленої мети було використано комплекс наукових методів:

– теоретичні – аналіз та узагальнення вітчизняної і зарубіжної науково-методичної літератури; компаративний аналіз для зіставлення показників контрольної та експериментальної груп;

– емпіричні – педагогічний експеримент формувального типу, тривалість якого становила 6 місяців. Для оцінки якості життя учасників застосовувалася методика SF-36, що визначає фізичний та психологічний компонент здоров'я. Показники соматичного здоров'я оцінювали за методикою Г. Л. Апанасенка;

– математичної статистики – у випадку невідповідності закону нормального розподілу використовувався непараметричний критерій Мана – Уїтні. Статистична обробка даних проводилася з використанням електронних таблиць MS Excel та пакета прикладних програм SPSS Statistics 17.0.

Результати дослідження. На підставі аналізу наявного практичного досвіду, експертних оцінок і результатів констатувального педагогічного експерименту було розроблено експериментальну програму занять. Вона ґрунтувалася на комплексному використанні засобів оздоровчого фітнесу, що дає змогу поєднати вправи різної спрямованості:

- аеробні (для покращення кардіореспіраторної витривалості);
- силові (для підтримки м'язової маси та сили);
- вправи на гнучкість, координацію та рівновагу (для профілактики травматизму);
- дихальні вправи (для оптимізації функцій дихальної системи).

Зазначений комплексний підхід, що враховує специфіку вікових змін, був підтверджений у численних дослідженнях [10; 11; 19].

Експериментальна програма, розроблена для чоловіків похилого віку, тривала 6 місяців. Її зміст ґрунтувався на комплексному використанні засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності, як-от:

- оздоровча ходьба;
- дихальна та суглобова гімнастика;
- елементи ментального фітнесу та східних оздоровчих систем;
- функціональний та силовий тренінг;
- засоби фізичної рекреації.

Додатково було запропоновано рекомендації щодо підвищення рівня інформаційної грамотності з питань здоров'язбереження. Програма мала чітку періодизацію і складалася з п'яти етапів: діагностичного, підготовчого, базового, корекційного та підтримуючого, кожен з яких мав свої специфічні завдання.

Ефективність програми оцінювалася за низкою критеріїв, зокрема: покращення соматичного здоров'я, підвищення якості та задоволеності життям, підтримка фізичної підготовленості, зниження ризику серцево-судинних захворювань, покращення фізичної та розумової працездатності, когнітивних функцій та підвищення рівня рухової активності.

Ефективність розробленої програми оцінювалася в умовах формувального педагогічного експерименту. Для забезпечення об'єктивності дослідження контрольна група (КГ) займалася за стандартною програмою скандинавської ходьби, тоді як експериментальна група (ЕГ) – за розробленою комплексною методикою. Важливо, що кількість, тривалість і частота педагогічних впливів для обох груп були ідентичними.

Структура експериментальної програми була сформована на основі результатів факторного аналізу фізичного стану чоловіків похилого віку. Розподіл навантаження у програмі був таким:

- 40 % часу присвячено розвитку аеробної витривалості;
- 30 % – розвитку силових якостей;
- 20 % – розвитку координаційних здібностей;
- 10 % – розвитку гнучкості.

Мета програми – підтримання й оптимізація рухової активності, підвищення рівня фізичного стану, а також покращення психоемоційного стану чоловіків похилого віку.

Основні завдання:

- уповільнення інволюційних процесів в організмі та збереження здоров'я;
- підтримання розумової та фізичної працездатності;
- запобігання регресу життєво важливих рухових умінь і навичок, а також їх відновлення;
- здійснення первинної та вторинної профілактики хронічних неінфекційних захворювань (остеопорозу, цукрового діабету, ожиріння та серцево-судинних патологій);
- підвищення загальної якості та задоволеності життям.

Принципи побудови програми занять

В основу програми занять покладено ключові принципи, що базуються на підходах профілактично-оздоровчих занять, кондиційного тренування, фізичного виховання та фізичної рекреації. До них належать:

- принцип оздоровчої спрямованості – першочерговий акцент на зміцненні здоров'я учасників;
- принцип вікової адекватності та доступності – адаптація навантажень до вікових особливостей та фізичних можливостей чоловіків похилого віку;
- принцип свідомості й активності – усвідомлене та мотивоване виконання вправ;
- принцип систематичності та циклічності – регулярне проведення занять із повторенням циклів навантаження;
- принцип прогресування – поступове та послідовне нарощування тренувальних та функціональних впливів;
- принцип збалансованості – системне чергування навантажень із відпочинком для забезпечення ефективної адаптації організму;
- принцип наочності – використання візуальних та інших засобів для кращого засвоєння матеріалу.

Періодизація експериментальної програми

Експериментальна програма мала чітку циклічну структуру і передбачала п'ять пері-

одів: діагностичний, підготовчий, базовий, корекційний та підтримуючий (рис. 1).

- Діагностичний період мав на меті оцінку вихідного рівня фізичного стану, фізичної підготовленості, працездатності, емоційного стану, рухової активності та якості життя учасників.

- Підготовчий період був спрямований на засвоєння базової техніки виконання вправ, навчання правил техніки безпеки й основ самоконтролю під час занять.

- Базовий період передбачав безпосереднє виконання комплексної програми занять, розробленої на основі засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності.

- Метою корекційного періоду була проміжна оцінка ефективності програми та в разі потреби індивідуальне коригування навантаження або змісту занять. Підтримувальний період передбачав продовження використання програми для збереження досягнутого рівня фізичного стану учасників. Цей етап виходив за межі експерименту, але учасникам були надані детальні рекомендації для подальших самостійних занять.

Протягом кожного періоду програми для об'єктивного контролю за станом здоров'я застосовувалися адекватні засоби лікарсько-педагогічного контролю.

Зміст та засоби експериментальної програми

Програма занять ґрунтувалася на комплексному використанні різноманітних засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності (ОРРА), які були адаптовані до вікових особливостей та фізичного стану учасників. Основними компонентами програми були:

- ранкова гігієнічна гімнастика. Щоденний комплекс тривалістю 10 хвилин, що містив 6–10 загальнорозвивальних вправ. Кожна вправа виконувалася по 5 повторень з паузами відпочинку до 10 секунд;

- аеробні навантаження. Засоби для розвитку витривалості передбачали дозовану ходьбу (початкова дистанція – 500 м, швидкість – 30–60 кроків/хв, 2 рази на день, з поступовим збільшенням) та підйом сходами;



Рис. 1. Структура комплексної програми занять на основі використання засобів ОРРА для чоловіків похилого віку

- силові та функціональні вправи. Тренування з опором, спрямоване на нарощування сили м'язів рук та ніг, проводилося 2 рази на тиждень. Вправи виконувалися у 8–12 повторень у кожному підході. До функціональних вправ також належали підйоми сходами;

- гнучкість та рухливість суглобів. Вправи на гнучкість виконувалися 3 рази на тиждень і поєднувалися із суглобовою гімнастикою (розминка 3–5 хв, 3–15 повторень на кожний суглоб);
- координація та рівновага. Комплекс вправ був спрямований на підвищення точ-

ності рухів та профілактику падінь. Він передбачав: різноспрямовані підйоми ваги, ходьбу з п'ятки на носок, стійки на одній нозі, перенесення ваги та вправи на нестабільних платформах;

- ментальний фітнес та східні практики.

Для покращення усвідомлення положення тіла в просторі, відпрацювання дрібної моторики та навчання навичкам релаксації використовувалися елементи тай-чи, у-шу, йоги та системи Фельденкрайза;

- додаткові методи. Крім основних тренувань, до програми було включено дихальну гімнастику (з акцентом на повному видиху під час динамічних вправ), засоби загартовування, масаж та самомасаж;

- фізична рекреація. Для підвищення загального рівня рухової активності та задоволеності життям учасникам рекомендувалися види активного відпочинку, такі як риболовля, ближній туризм та рекреаційні ігри.

Особливості програми занять контрольної групи

На відміну від експериментальної програми, яка мала комплексний характер, програма для контрольної групи (КГ) була менш інтенсивною. Вона базувалася на методиці скандинавської ходьби та була доповнена окремими вправами на розвиток сили, гнучкості та координації. Це дало змогу порівняти ефективність розробленої комплексної методики з більш традиційним підходом до рухової активності в похилому віці.

Структура заняття

Підготовча частина (10 хв)

Мета підготовчої частини полягала в поступовому розігріванні організму, підвищенні його функціональної готовності та налаштуванні до подальших навантажень. Її тривалість становила 10 хвилин, із яких 5 хвилин відводилося на ходьбу, а наступні 5 хвилин – на комплекс загальнорозвивальних вправ.

Вправи підбиралися за принципом від менших м'язових груп до більших, охоплюючи послідовно:

- м'язи рук і плечового пояса;
- м'язи тулуба та тазової ділянки;
- м'язи ніг (стегно, гомілка, стопа).

Кожна вправа повторювалася 8–10 разів і виконувалася поточним способом (без пауз для відпочинку). Завершували підготовчу частину вправами для покращення рухливості суглобів і розтягування м'язів, що беруть активну участь у прискореній ходьбі.

Основна частина

Тривалість: 40–60 хвилин.

Мета: безпосередня реалізація завдань програми через комплексний розвиток основних фізичних якостей.

Послідовність виконання вправ:

1. На початку основної частини, відразу після розминки, виконувалися вправи на вдосконалення техніки рухів і розвиток швидкісних якостей.

2. Потім слідували вправи для розвитку координаційних здібностей і сили.

3. Наприкінці основної частини заняття були інтегровані вправи для розвитку витривалості та гнучкості.

Така послідовність є оптимальною, оскільки дає змогу виконувати високоінтенсивні та технічно складні вправи на початку, коли організм має високий рівень готовності, а менш інтенсивні – наприкінці.

Розвиток координаційних здібностей

Тривалість: 5 хвилин.

Мета: розвиток координаційних здібностей, що передбачають:

- здатність точно регулювати просторові та часові параметри рухів;
- підтримання статичної та динамічної рівноваги;
- виконання рухових дій без зайвої м'язової напруженості.

Методика:

- Компонент новизни. Усі фізичні вправи містили елементи новизни та умови для формування ускладненої м'язової координації. Зміна варіацій рухів потребувала від учасників швидкості реагування та точності виконання.
- Методи розвитку. Застосовувалися повторно-стандартний, ігровий та змагальний методи.

На заняттях було виконано одне або кілька завдань, спрямованих на розвиток координаційних здібностей.

Розвиток силових здібностей

Тривалість: 10 хвилин.

Методика тренування:

- Застосовувався повторний метод тренування.

- Тренувальне навантаження визначалося індивідуально, базуючись на 40–50 % від максимального можливого числа повторень в одній серії.

Протокол визначення та корекції навантаження:

- На першому занятті було проведено тестування, під час якого учасники експериментальної групи виконували 8 вправ до відмови. Отримані результати дали змогу визначити початкове тренувальне навантаження.

- Через місяць тестування повторювали для корекції навантаження на наступний період тренувань.

Параметри тренування:

- Кількість підходів: 2–3 на кожен вправу.
- Відпочинок: 2 хвилини між підходами.

Удосконалення загальної витривалості

Тривалість: 50 хвилин.

Методика: розвиток загальної витривалості забезпечувався рівномірним безперервним методом тренування. Цей метод передбачав одноразове, тривале (від 30 до 60 хвилин) та безперервне виконання вправ низької та помірної потужності.

Засоби: основним засобом для розвитку загальної витривалості була скандинавська ходьба.

Ключові принципи: для досягнення оздоровчого ефекту під час занять були дотримані такі тренувальні принципи:

- систематичність – регулярність занять для забезпечення адаптаційних змін в організмі;

- поступовість – плавне збільшення навантаження;

- адекватність – відповідність навантаження функціональним можливостям учасників.

Методичні особливості проведення занять зі скандинавської ходьби

Під час проведення занять зі скандинавської ходьби враховувалися такі методичні

прийоми, що забезпечували ефективність та безпеку тренувального процесу:

1. Принципи індивідуалізації та адаптації

- Адекватність навантажень. Обсяг та інтенсивність фізичних навантажень індивідуалізувалися відповідно до функціональних можливостей та стану здоров'я кожного учасника.

- Контроль за суб'єктивними відчуттями. Кількість та тривалість короткочасних зупинок для відпочинку визначалася індивідуально, залежно від суб'єктивного сприйняття навантаження.

2. Регулювання інтенсивності та обсягу навантаження

- Диференціація навантаження. Вранці виконувалося основне навантаження, тоді як у другій половині дня його інтенсивність не перевищувала 50 % від ранкового.

- Контроль частоти серцевих скорочень (ЧСС). Заняття проводилися у двох основних режимах:

- «Фонове» навантаження: тривале виконання вправ з ЧСС на рівні 50–65 % від максимальної ЧСС.

- «Пікове» навантаження: для найбільш підготовлених учасників інтенсивність короткочасних навантажень могла досягати 75–90 % від максимальної ЧСС.

- Врахування особливостей рельєфу. Під час складання маршруту враховувався вплив рельєфу на інтенсивність заняття. Під час руху під ухил рівень навантаження істотно знижувався, тоді як на підйомах навіть за того ж темпу ходьби енерговитрати значно збільшувалися.

3. Організаційно-методичні аспекти

- Кліматичні умови. Заняття обмежувалися або скасовувалися за несприятливих погодних умов (сильний вітер, опади, температура повітря нижче –10...–15 °C або вище +30 °C).

- Оптимальний час доби. Тренування проводилися у найбільш сприятливі години: влітку – з 7:00 до 8:00 або з 17:00 до 18:00; взимку – у найтепліший час дня.

Для виконання програми скандинавської ходьби заняття було структуровано за трьома послідовними періодами (фазами):

- Вступний період (10–15 % від загального часу або протяжності маршруту). Ходьба виконувалася в темпі, повільнішому за встановлений, для розігріву організму.

- Основний період (70–80 % від загального часу або протяжності маршруту). Ходьба виконувалася в цільовому темпі, за якого частота серцевих скорочень (ЧСС) відповідала формулі: $200 - \text{вік}$ (повних років).

- Заклучний період (10–15% від загального часу або протяжності маршруту). Ходьба проводилася у звичному або прогулянковому темпі для поступового зниження навантаження.

Розвиток гнучкості

Для розвитку гнучкості та рухливості суглобів застосовувався комплекс найпростіших гімнастичних вправ. Їх виконували методом багаторазових пружних рухів і розтягувань м'язово-зв'язкового апарату. Ці вправи включали в другу половину тренування, після хорошої розминки. Основні методичні вказівки передбачали:

- систематичне виконання помірно розтягувальних рухів для всіх суглобів;
- повільний, ритмічний темп виконання;
- поступове збільшення амплітуди рухів;
- виконання вправ у положеннях стоячи, сидячи та лежачи по 16 і більше разів.

Заклучна частина заняття (5 хв)

Заклучна частина заняття тривала 5 хвилин і була необхідна для поступового зниження фізичного навантаження та переходу організму до стану спокою. Вона містила вправи на розслаблення в поєднанні з глибоким диханням. Наприкінці заняття проводилася перевірка частоти серцевих скорочень (ЧСС) для контролю відновлення організму.

За підсумками педагогічного експерименту було проведено порівняльну оцінку результатів, яка показала покращення показників соматичного здоров'я та фізичної працездатності в обох групах. Примітно, що учасники обох груп також відзначали, що в них суттєво зросла побутова рухова активність, що свідчить про позитивний вплив програми на повсякденну поведінку.

Переваги запропонованої програми

Проведене дослідження дало змогу встановити, що розроблена програма занять на основі оздоровчого фітнесу має низку важливих переваг порівняно з традиційними підходами до рухової активності осіб похилого віку:

1. Комплексний вплив. Програма поєднує різні види фізичних вправ (силові, аеробні, координаційні, на розвиток гнучкості), що забезпечує одночасний розвиток усіх ключових фізичних якостей. Це сприяє не лише покращенню фізичного стану, але й зміцненню серцево-судинної, дихальної та опорно-рухової систем.

2. Висока ефективність. Результати експерименту продемонстрували статистично значуще покращення всіх показників якості життя та соматичного здоров'я в експериментальній групі, що перевищує результати контрольної групи. Це свідчить про вищу результативність саме цієї комплексної методики.

3. Формування сталих звичок. Програма передбачає підтримувальний період та надає чіткі рекомендації для самостійних занять. Це сприяє формуванню стійкої мотивації та рухової активності, що є критично важливим для довготривалого збереження здоров'я.

4. Безпечність та індивідуалізація. Завдяки постійному лікарсько-педагогічному контролю, а також можливості коригування навантаження (визначення ЧСС, суб'єктивні відчуття) програма є безпечною та може бути адаптована до індивідуальних функціональних можливостей кожного учасника.

Дискусія. Теоретичний аналіз фахової літератури дав змогу встановити, що в сучасному суспільстві однією з основних проблем є забезпечення умов для підтримання активного способу життя та покращення його якості в осіб похилого віку. Вирішення цього питання має не лише соціальне, а й економічне значення, оскільки сприяє зниженню тягаря хронічних захворювань і витрат на охорону здоров'я.

Результати нашого дослідження узгоджуються з даними інших авторів [2; 3; 7] щодо початкового рівня здоров'я та фізичної працездатності досліджуваного контингенту. Ми

підтвердили, що для цієї вікової групи характерне зниження показників морфофункціонального стану.

На тривалість активного періоду життя впливає безліч факторів, зокрема матеріальні, соціальні, психологічні, біологічні та генетичні. Однак одним із найбільш вагомих чинників є мотивація до активного та творчого довголіття, яка безпосередньо залежить від фізичного та психологічного здоров'я людини [8; 18]. З огляду на це вивчення мотивації осіб похилого віку є ключовим аспектом у раціональній організації занять оздоровчо-рекреаційною діяльністю під час дозвілля [4; 8].

Мотиваційні чинники до занять рекреаційно-оздоровчою діяльністю вивчали, зокрема, О. Томенко, П. Горюк та А. Слобожанінов [18]. Дослідники встановили, що ключовими мотивами є потреба у спілкуванні, збереження пізнавальних інтересів та прагнення до змін. Зі свого боку, А. Гакман [6] визначає як основні мотиви для осіб похилого віку прагнення до покращення стану здоров'я та підвищення рухової активності. При цьому дослідник також вказує на основні перешкоди, які заважають займатися, а саме: фінансова неспроможність оплачувати заняття та відсутність спеціальних знань щодо методики тренувань.

Зменшення рухової активності негативно впливає на якість життя та показники здоров'я осіб похилого віку [22–24]. Зокрема, посилення малорухливого способу життя в умовах самоізоляції може призвести до значного зниження активності. Механічне розвантаження м'язів, що виникає внаслідок бездіяльності, може спричинити загострення вікової втрати м'язової маси, прискорюючи прогресування саркопенії та розвиток супутніх захворювань. Крім того, зменшення кількості кроків до 1000–1500 на день погіршує обробку глюкози та супроводжується підвищеним запаленням [15].

З огляду на негативний вплив гіподинамії стратегії запобігання їй наслідкам набувають першочергового значення. У цьому контексті силові вправи з обтяженнями є класичним методом для збільшення м'язової маси, сили

та функціональності. Таким чином, домашні програми вправ можуть стати ефективною стратегією для підтримання та покращення здоров'я м'язової системи, особливо в періоди обмеження рухової активності [2].

Наукова спільнота пропонує широкий спектр розробок, спрямованих на впровадження ефективних засобів і методів підтримки рухової активності. Водночас для успішної реалізації таких програм критично важливо враховувати індивідуальні особливості, зокрема стан здоров'я, показники фізичного й емоційного стану. Ця потреба є особливо актуальною, оскільки оздоровчо-рекреаційна діяльність у похилому віці виступає як індикатор тривалості та якості життя. Систематична рухова активність дає змогу значно уповільнити інволюційні процеси, що є основою довголіття та збереження функціональної незалежності [1; 18].

Основною метою оздоровчого фітнесу для осіб похилого віку є покращення їх фізичного стану та підвищення резервних можливостей організму. Таким чином, оздоровчо-рекреаційна діяльність насамперед має виражену оздоровчу та профілактичну спрямованість [25].

Дані наукових досліджень свідчать, що систематичні заняття фізичними вправами можуть суттєво сповільнити процес старіння організму [7; 12]. Це відбувається завдяки низці фізіологічних механізмів, зокрема:

- стимуляції діяльності ендокринної системи;
- прискоренню обміну речовин;
- попередженню дегенеративних змін в органах і тканинах;
- покращенню витривалості нервової системи й адаптації людини до умов навколишнього середовища.

Регулярні аеробні тренування викликають низку сприятливих функціональних змін в організмі, що позитивно впливає на його загальний стан. Зокрема, покращується робота серцево-судинної системи: зростає ударний і хвилинний об'єм крові, що забезпечує ефективніше постачання тканин киснем та поживними речовинами. Збільшення загального об'єму крові сприяє наростанню

витривалості під час фізичних навантажень.

Крім того, аеробні тренування стимулюють позитивні біохімічні зрушення в крові, що є важливою профілактикою атеросклерозу, ішемічної хвороби серця, інсульту й інших захворювань. Також спостерігається збільшення життєвої ємності легень, що підвищує адаптаційні можливості організму. Навантаження на кістково-м'язову систему зміцнює її, розвиваючи витривалість, потужність і силу м'язів. Усі ці зміни сукупно сприяють підвищенню загальної працездатності людини та її адаптації до умов зовнішнього середовища [12; 19].

Висновки. На основі аналізу науково-методичної літератури й узагальнення передового досвіду було розроблено комплексну програму оздоровчо-рекреаційної рухової активності для осіб похилого віку. Програма мала три періоди (підготовчий, базовий та підтримуючий) і передбачала різноманітні засоби, зокрема ранкову гігієнічну гімнастику, дозовану ходьбу, силові, координаційні та на розвиток гнучкості вправи, а також елементи східних оздоровчих систем, масаж і загартовування.

Педагогічний експеримент, що тривав шість місяців, підтвердив ефективність розробленої програми. Встановлено, що у представників експериментальної групи спостігалася статистично значуще покращення за всіма шкалами якості життя, тоді як у контрольній групі достовірно покращилися лише показники фізичного функціонування, соціальної активності та ролі емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності. Більша ефективність програми також підтверджується тим, що наприкінці експерименту показники соматичного здоров'я учасників ЕГ були більш наближеними до нормативних значень.

Результати дослідження мають практичну цінність для розробки програм, спрямованих на підтримання оптимального рівня рухової активності, підвищення фізичного та психоемоційного стану, а також когнітивних здібностей. Вони також дають можливість уточнити діагностику та контроль показників фізичного й емоційного стану осіб похилого

віку, встановлюючи взаємозв'язок між руховою активністю, якістю життя та когнітивними функціями.

Література

1. Андрєєва О., Дутчак М., Благій О. Теоретичні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних груп населення. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 2. С. 59–66. DOI: 10.32652/tmfvs.2020.
2. Андрєєва О. В., Гакман А. В. Основні напрями оптимізації рекреаційно-оздоровчої діяльності осіб похилого віку. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. 2020. № 1 (121). С. 7–10.
3. Балацька Л. В., Гакман А. В., Наконечний А. Ю., Тимчук Л. І. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність людей похилого віку в різних країнах світу. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2021. № 7 (138). С. 22–25.
4. Вихляєв Ю. М., Паришкура Ю. В., Томіч Л. М. Потреби і мотивації до рухової діяльності як психофізіологічні чинники фітнесу та рекреації. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2022. № 5 (150). С. 21–24.
5. Гакман А. В. Діагностика самооцінки психічних станів людей похилого віку та їх потреба у активності. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова*. 2019. № 11 (119). С. 34–38.
6. Гакман А. В. Теоретико-методичні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності осіб похилого віку : [автореферат]. Київ : НУФВСУ, 2021. 40 с.
7. Гакман А. В., Балацька Л. В., Лясота Т. І. Вплив рекреаційно-оздоровчої діяльності на уповільнення старіння організму. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. 2016. № 1. С. 91–98.
8. Григус І. М., Хома О. В. Аналіз мотивів та інтересів чоловіків похилого віку до занять оздоровчо-рекреаційною руховою активністю в період карантинних обмежень. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2022. № 14. С. 143–149. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14\(33\)-143-14](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14(33)-143-14).
9. Григус І. М., Хома О. В. Характеристика фізичної підготовленості чоловіків 60–70-ти років. *Фізичне виховання, спорт і куль-*

тура здоров'я у сучасному суспільстві. 2022. № 3 (59). С. 39–48. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2022-03-39-48>.

10. Григус І. М., Хома О. В. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність у профілактиці хронічних неінфекційних захворювань чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень. *Rehabilitation & Recreation*. 2022. № 11. С. 163–172. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.11.19>.

11. Дудіцька С., Андрєєва О., Гакман А. Технологія організації рекреаційно-оздоровчої діяльності жінок похилого віку в умовах санаторно-курортних закладів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2019. № 4. С. 63–67.

12. Дудіцька С., Гакман А., Медвідь А. Сучасні методологічні та організаційні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності у похилому віці. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2020. № 6 (126). С. 40–45.

13. Кіндрат П. В., Кіндрат В. К., Семенович С. В. Упровадження національної стратегії з оздоровчої рухової активності: нормативні аспекти. *Інноватика у вихованні*. 2017. № 2. С. 147–154.

14. Круцевич Т. Ю., Безверхня Г. В. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч. посіб. Київ: Олімп. літ., 2010. 370 с.

15. Михальчук Т. Д., Боднар І. Р. Вплив занять ходьбою на адаптацію, працездатність, соматичне здоров'я і фізичну підготовленість жінок похилого віку. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури» (фізична культура і спорт). 2019. № 10 (118), 19. С. 101–106.

16. Павлова Ю., Вовканич Л., Виноградський Б. Фізична активність людей літнього віку. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2010. № 1. С. 62–75.

17. Томенко О. Міжнародний досвід організації проектів та програм зі здоров'язбереження і рухової активності різних груп населення. *Спортивна наука України*. 2014. № 3 (61). С. 12–18.

18. Томенко О., Горюк П., Слобожанінов А. Особливості рекреаційно-оздоровчої діяльності у структурі дозвілля осіб похилого віку. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. 2020. № 17. С. 80–84.

19. Хома О. В., Григус І. М. Вплив програми оздоровчо-рекреаційної рухової активності на показники соматичного здоров'я та якості життя чоловіків похилого віку. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. № 15. С. 94–104. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-86-10](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-86-10).

20. Хома О. Характеристика показників фізичного стану чоловіків похилого віку. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. 2022. № 27. С. 196–204. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2022-27.196-204>.

21. Ярославцева А. В. Організаційно-методичні основи занять лікувальною фізичною культурою з людьми похилого віку. *Збірник студентських наукових праць*. 2020. Вип. 1 (13). С. 255–263.

22. Alkadhi K.A. Exercise as a positive modulator of brain function. *Mol Neurobiol*. 2018. Vol. 55 (4). P. 3112–3130. <https://doi.org/10.1007/s12035-017-0516-4>.

23. Choi J.I., Cho Y.H., Kim Y.J., Lee S.Y., Lee J.G., Yi Y.H., Tak Y.J., Hwang H.R., Lee S.H., Park E.J., Lee Y.I., Ra Y.J., Lee S.J. The Relationship of Sitting Time and Physical Activity on the Quality of Life in Elderly People. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. Vol. 18 (4), 1459. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041459>.

24. Gallardo-Alfaro L., Bibiloni Md.M., Mateos D., Ugarriza L., Tur J.A. Leisure-Time Physical Activity and Metabolic Syndrome in Older Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019. Vol. 16 (18), 3358. <https://doi.org/10.3390/ijerph16183358>.

25. Ruiz-Montero P.J., Chiva-Bartoll Ó. Evolution of the Ageing Process, Quality of Life and Physical Fitness in Western Countries. *J. Phys. Educ. Sport*. 2017. Vol. 17. P. 97–100.

References

1. Andreeva, O., Dutchak, M., Blagiy, O. (2020). Teoretychni zasady ozdorovcho-rekreatsiinoi rukhovoi aktyvnosti riznykh hrup naselennia [Theoretical planting of health and recreational rot activity of various population groups]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*, 2, 59–66. DOI: 10.32652/tmfvs.2020 [in Ukrainian].

2. Andreeva, O.V., Gakman, A.V. (2020). Osnovni napriamy optymizatsii rekreatsiino-

ozdorovchoi diialnosti osib pokhyloho viku [The main direct optimization of recreational and health-improving activities of the elderly]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova*, 1 (121), 7–10 [in Ukrainian].

3. Balatska, L.V., Hakman, A.V., Nakonechnyi, A.Yu., Tymchuk, L.I. (2021). Ozdorovcho-rekreatsiina rukhova aktyvnist liudei pokhyloho viku v riznykh krainakh svitu [Health and recreational physical activity among older people in different countries around the world]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*, 7 (138), 22–25 [in Ukrainian].

4. Vykhliaiev, Yu.M., Paryshkura, Yu.V., Tomich, L.M. (2022). Potreby i motyvatsii do rukhovo diialnosti yak psykhoфизиологични чынныкы fitnessu ta rekreatsii [Needs and motivations for physical activity as psychophysiological factors in fitness and recreation]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*, 5 (150), 21–24 [in Ukrainian].

5. Hakman, A.V. (2019). Diahnostyka samoosinky psykhychnykh staniv liudei pokhyloho viku ta yikh potreba u aktyvnosti [Diagnosis of self-assessment of mental states in elderly people and their need for activity]. *Naukovyi chasopys NPU im. M.P. Drahomanova*, 11 (119), 34–38 [in Ukrainian].

6. Hakman, A.V. (2021). Teoretyko-metodychni zasady ozdorovcho-rekreatsiinoi rukhovo aktyvnosti osib pokhyloho viku [Theoretical and methodological principles of health and recreational physical activity for people of advanced age]. Kyiv: NUFVSU. 40 p. [in Ukrainian].

7. Gakman, A.V., Balatska, L.V., Lyasota, T.I. (2016). Vplyv rekreatsiino-ozdorovchoi diialnosti na upovilnennia starinnia orhanizmu [Injection of recreational and health-improving activities to uplift the old organism]. *Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka*, 1, 91–98 [in Ukrainian].

8. Grygus, I.M., Khoma, O.V. (2022). Analiz motyviv ta interesiv cholovikiv pokhyloho viku do zaniat ozdorovcho-rekreatsiinoiu rukhovo aktyvnistiu v period karantynnykh obmezhen [Analysis of the motives and interests of people of a frail age to take up health-improving and recreational activities during quarantine periods]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii*, 14, 143–149. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14\(33\)-143-14](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14(33)-143-14) [in Ukrainian].

9. Grygus, I.M., Khoma, O.V. (2022). Kharakterystyka fizychnoi pidhotovlenosti cholovikiv 60–70-ty rokiv [Characteristics of the physical fitness of people aged 60–70]. *Fizychne vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*, 3 (59), 39–48. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2022-03-39-48> [in Ukrainian].

10. Grygus, I.M., Khoma, O.V. (2022). Ozdorovcho-rekreatsiina rukhova aktyvnist u profilaktytsi khronichnykh neinfektsiynykh zakhvoriuvan cholovikiv pokhyloho viku v umovakh karantynnykh obmezhen [Health and recreational physical activity in the prevention of chronic non-communicable diseases in elderly men under quarantine restrictions]. *Rehabilitation & Recreation*, 11, 163–172. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.11.19> [in Ukrainian].

11. Duditska, S., Andrieieva, O., Hakman, A. (2019). Tekhnolohiia orhanizatsii rekreatsiino-ozdorovchoi diialnosti zhinok pokhyloho viku v umovakh sanatorno-kurortnykh zakladiv [Technology for organizing recreational and health activities for elderly women in sanatorium and resort facilities]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*, 4, 63–67 [in Ukrainian].

12. Duditska, S., Hakman, A., Medvid, A. (2020). Suchasni metodolohichni ta orhanizatsiini zasady ozdorovcho-rekreatsiinoi rukhovo aktyvnosti u pokhylomu vitsi [Modern methodological and organizational foundations of health and recreational physical activity in old age]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*, 6 (126), 40–45 [in Ukrainian].

13. Kindrat, P.V., Kindrat, V.K., Semenovych, S.V. (2017). Uprovadhennia natsionalnoi stratehii z ozdorovchoi rukhovo aktyvnosti: normatyvni aspekty [Implementation of a national strategy for health-enhancing physical activity: regulatory aspects]. *Innovatyka u vykhovanni*, 2, 147–154 [in Ukrainian].

14. Krutsevych, T.Yu., Bezverkhnia, H.V. (2010). Rekreatsiia u fizychnii kulturi riznykh hrup naselennia [Recreation in physical culture for different population groups]. Kyiv: Olimp. lit. 370 p. [in Ukrainian].

15. Mykhalchuk, T.D., Bodnar, I.R. (2019). Vplyv zaniat khodboiu na adaptatsiiu, pratsezdatsnist, somatychne zdorovia i fizychnu

pidhotovlenist zhinok pokhyloho viku [The impact of walking on adaptation, working capacity, somatic health, and physical fitness in elderly women]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova*. Seriya № 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport), 10 (118), 19, 101–106 [in Ukrainian].

16. Pavlova, Yu., Vovkanych, L., Vynohradskyi, B. (2010). Fizychna aktyvnist liudei litnoho viku [Physical activity among older adults]. *Fizychna aktyvnist, zdorovia i sport*, 1, 62–75 [in Ukrainian].

17. Tomenko, O. (2014). Mizhnarodnyi dosvid orhanizatsii proektiv ta prohram zi zdoroviazberezhennia i rukhovoï aktyvnosti riznykh hrup naselennia [International experience in organizing projects and programs on health preservation and physical activity for different population groups]. *Sportyvna nauka Ukrainy*, 3 (61), 12–18 [in Ukrainian].

18. Tomenko, O., Goryuk, P., Slobozhaninov, A. (2020). Osoblyvosti rekreatsiino-ozdorovchoi diialnosti u strukturi dozvillia osib pokhyloho viku [Peculiarities of recreational and health-improving activities in the structure of sickness in the elderly]. *Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka*, 17, 80–84 [in Ukrainian].

19. Khoma, O.V., Grygus, I.M. (2023). Vplyv prohramy ozdorovcho-rekreatsiinoï rukhovoï aktyvnosti na pokaznyky somatychnoho zdorovia ta yakosti zhyttia cholovikiv pokhyloho viku [The impact of a health and recreational physical activity program on somatic health indicators and quality of life in elderly men]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii*, 15, 94–104. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-86-10](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-86-10) [in Ukrainian].

20. Khoma, O. (2022). Kharakterystyka pokaznykiv fizychnoho stanu cholovikiv

pokhyloho viku [Characteristics of indicators of the physical state of a person of a frail age]. *Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka*, 27, 196–204. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2022-27.196-204> [in Ukrainian].

21. Yaroslavtseva, A.V. (2020). Orhanizatsiino-metodychni osnovy zaniat likuvalnoiu fizychnoiu kulturoiu z liudmy pokhyloho viku [Organizational and methodological foundations of therapeutic physical culture classes with elderly people]. *Zbirnyk studentskykh naukovykh prats*, 1 (13), 255–263 [in Ukrainian].

22. Alkadhi, K.A. (2018). Exercise as a positive modulator of brain function. *Mol Neurobiol.*, 55 (4), 3112–3130. <https://doi.org/10.1007/s12035-017-0516-4> [in Ukrainian].

23. Choi, J.I., Cho, Y.H., Kim, Y.J., Lee, S.Y., Lee, J.G., Yi, Y.H., Tak, Y.J., Hwang, H.R., Lee, S.H., Park, E.J., Lee, Y.I., Ra, Y.J., Lee, S.J. (2021). The Relationship of Sitting Time and Physical Activity on the Quality of Life in Elderly People. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (4), 1459. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041459> [in Ukrainian].

24. Gallardo-Alfaro, L., Bibiloni, Md.M., Mateos, D., Ugarriza, L., Tur, J.A. (2019). Leisure-Time Physical Activity and Metabolic Syndrome in Older Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16 (18), 3358. <https://doi.org/10.3390/ijerph16183358>.

25. Ruiz-Montero, P.J., Chiva-Bartoll, Ó. (2017). Evolution of the Ageing Process, Quality of Life and Physical Fitness in Western Countries. *J. Phys. Educ. Sport*, 17, 97–100 [in Ukrainian].

Прийнято до публікації: 18.09.2025

Опубліковано: 30.10.2025

Accepted for publication on: 18.09.2025

Published on: 30.10.2025