Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
Волинський національний університет імені Лесі Українки

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ХОМА ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ

УДК 796.035+796.41-055.1-053.81(043.5)

ДИСЕРТАЦІЯ
ПОБУДОВА ПРОГРАМ ОЗДОРОВЧОГО ФІТНЕСУ ДЛЯ ЧОЛОВІКІВ ПОХИЛОГО ВІКУ В УМОВАХ КАРАНТИННИХ ОБМЕЖЕНЬ

Подається на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело
_____ О. В. Хома

Наукові керівники: доктор медичних наук, професор І. М. Григус,
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент В. В. Пантік

Луцьк – 2025

АНОТАЦІЯ

Хома О. В. Побудова програм оздоровчого фітнесу для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт. – Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, 2024.

Дисертаційна робота стосується теоретичного узагальнення та практичного виконання наукового завдання, пов'язаного з обґрунтуванням і розробкою комплексної програми оздоровчого фітнесу для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень через пандемію COVID-19, спрямованої на підтримання оптимального рівня рухової активності, підвищення рівня фізичного стану, покращення психоемоційного стану. Алгоритм досягнення мети деталізовано в таких завданнях дослідження:

1. Відповідно до української та зарубіжної спеціальної літератури дослідити теоретичні засади побудови програм оздоровчо-рекреаційних занять для осіб похилого віку.

2. Вивчити особливості мотивів й інтересів чоловіків похилого віку до занять фізичними вправами, рівень їхньої рухової активності, показники фізичного та емоційного стану, когнітивних здібностей, ризику розвитку серцево-судинних захворювань; інформаційну грамотність щодо питань здоров'язбереження.

3. Розробити структуру й зміст комплексної програми оздоровчого фітнесу для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень, викликаних пандемією COVID-19.

4. Оцінити ефективність комплексної програми оздоровчого фітнесу для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень.

Для досягнення мети та виконання завдань дослідження застосовано такі наукові методи: теоретичний аналіз фахової науково-методичної

літератури й документальних матеріалів, метод порівняння та зіставлення (компаративний аналіз), соціологічні (опитування, анкетування) й педагогічні методи дослідження (педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, педагогічне тестування), антропометричні та фізіологічні методи дослідження; методи оцінки рівня рухової активності, методи математичної статистики.

Визначено мотиви занять руховою активністю чоловіків похилого віку, пріоритетними з-поміж яких є оздоровчі, комунікативні, рекреаційні й профілактичні. Установлено бар'єри на шляху до занять руховою активністю в період карантинних обмежень. Визначено чинники, що впливають на формування мотивації осіб похилого віку до оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Респонденти (84 %) указують на зменшення обсягу та інтенсивності рухової активності під час карантинних обмежень. Такі зміни стосувалися як спеціально організованої, так і звично-побутової рухової активності, що позначилося на способі життя чоловіків похилого віку: 32 % ведуть малорухливий спосіб життя, 54 % – помірно активний і тільки 14 % чоловіків мають достатній обсяг рухової активності.

За результатами дослідження визначено показники рівня фізичного стану чоловіків похилого віку. Установлено, що за більшістю показників наявні відхилення від норми: 84,0 % респондентів похилого віку потребують корекції функціонального стану серцево-судинної системи, у 60,0 % із них установлено підвищений артеріальний тиск, задовільну адаптацію серцево-судинної системи виявлено у 8,0 % чоловіків похилого віку; напругу механізмів адаптації – у 20,0 %; незадовільну адаптацію – у 40,0 %; порушення адаптації – у 32,0 %.

У результаті проведення констатувального педагогічного дослідження виявлено низький рівень фізичної підготовленості в 46,0 % чоловіків похилого віку, середній рівень мали 30,0 %, тільки 10,0 і 14,0 % респондентів похилого віку мали, відповідно, достатній та високий рівні фізичної підготовленості. За допомогою кластерного аналізу виокремлено дві групи

чоловіків похилого віку зі статистично значущими відмінностями за всіма показниками фізичного стану, за винятком ваги тіла. Результати кластерного аналізу засвідчили, що у віковому діапазоні 60–70 років найбільші інволюційні зміни відбуваються у віці 66–70 років, що потрібно враховувати під час планування програм на основі використання засобів оздоровчого фітнесу. Застосування процедури факторного аналізу дало підставу виокремити три фактори (I – фізична підготовленість та показники серцево-судинної системи (38,818 %), II – постуральна стабільність і показники дихальної системи (30,833 %), III – фізичний розвиток (8,122 %)), що пояснює 76,35 % загальної дисперсії.

Установлено думку експертів щодо переважних видів рухової активності комплексної програми для побудови, а також чинники, які лімітують участь чоловіків похилого віку в програмах рухової активності, серед яких ключовими є низький рівень грамотності чоловіків похилого віку з питань здоров'язбереження; недостатній рівень профілактичного медичного обслуговування, спрямованого, зазвичай, лише на надання екстреної медичної допомоги; відсутність системи педагогічного контролю в процесі занять; низька мотивація, відсутність попереднього рухового досвіду, відсутність доступної інфраструктури для занять.

На основі даних констатувального дослідження, рекомендацій провідних організацій у сфері здоров'язбереження, результатів експертного оцінювання, узагальнення передового практичного досвіду розроблено програму, що ґрунтується на використанні засобів оздоровчого фітнесу для осіб похилого віку в умовах карантинних обмежень. Також ураховано результати факторного аналізу показників фізичного стану чоловіків похилого віку. Так, 40 % часу відведено для розвитку аеробної витривалості, 30 % засобів програми спрямовано на еволюцію силових якостей, 20 % – на розвиток координаційних здібностей, 10 % – гнучкості. Програма включає п'ять періодів (діагностичний, підготовчий, базовий, корекційний та підтримувальний). Серед основних засобів використано РГГ, ходьбу, підйом

сходами, східні системи оздоровлення, вправи на координацію, гнучкість, рівновагу, силові та функціональні вправи, масаж, загартовування, самомасаж, активний відпочинок. Контрольна група займалася за програмою з переважним застосуванням скандинавської ходьби, яка також додатково включала силові вправи, вправи на координацію й гнучкість. Інформаційний блок, спрямований на підвищення рівня грамотності чоловіків похилого віку з питань здоров'язбереження, для обох груп був однаковий. Тривалість формувального педагогічного експерименту становила шість місяців.

Під впливом розробленої комплексної програми рівень фізичної підготовленості чоловіків похилого віку ЕГ статистично значуще покращився в порівнянні з показниками до експерименту, а також із рівнем ФП чоловіків КГ. Так, простежено статистично значущі відмінності в розподілах за рівнями поступальної стабільності в ЕГ у зіставленні з таким як до експерименту ($\chi^2 = 13,38$; $p < 0,01$), так і з таким самим в КГ ($\chi^2 = 7,88$; $p < 0,05$). Після експерименту відмінності в розподілі за рівнями розвитку гнучкості в ЕГ і КГ спостерігали тільки на рівні статистичної тенденції ($\chi2 = 5,17$; $p < 0,10$). Розроблена програма позитивно позначилася на рівні обмінно-енергетичних процесів і на резервних можливостях системи кровообігу чоловіків похилого віку ЕГ у порівнянні з тим самим контингентом КГ ($\chi^2 = 13,68$; $p < 0,01$). Відзначено зниження рівня розвитку серцево-судинних захворювань чоловіків обох груп. До того ж виявлено відмінності в чинниках ризику розвитку ССС. Так, у представників КГ зниження відбулося за рахунок збільшення рухової активності, нормалізації АТ, зниження надлишкової маси тіла. У чоловіків ЕГ, крім зазначених чинників, відбулися підвищення стресостійкості, відмова від шкідливих звичок, нормалізація раціону харчування, що свідчить про дотримання ними оздоровчого способу життя, що в довгостроковій перспективі має сприятливіший прогноз.

За результатами формувального експерименту простежено суттєве поліпшення самооцінки якості життя після впровадження розробленої нами програми на основі використання засобів оздоровчого фітнесу . Статистично

значуще зростання значень виявлено за всіма шкалами, у той час як у КГ статистично значуще поліпшилися тільки показники за шкалами «фізичне функціонування», «соціальна активність», «роль емоційних проблем в обмеженні життєздатності». У чоловіків КГ наприкінці експерименту статистично значуще покращилися показники силового індексу ($p = 0,014$), індексу Робінсона ($p = 0,006$) та адаптаційного потенціалу ($p = 0,000$), у той час як значення ІМТ ($p = 0,072$), життєвого індексу ($p = 0,090$) й індексу Кердо ($p = 0,080$) зазнали покращень на рівні статистичної тенденції. У чоловіків похилого віку ЕГ значення всіх показників соматичного здоров'я зазнали статистично значущих поліпшень.

Рівень теоретичних знань, що характеризують грамотність чоловіків із питань здоров'язбереження, зазнав достовірних змін. Так, покращився рівень знань і практичних умінь чоловіків КГ та ЕГ із питань рухового режиму, самоконтролю за показниками фізичного стану в процесі оздоровчих занять, а також методичних знань із питань побудови програми самостійних занять фізичними вправами, раціонального харчування й активного відпочинку. Зазначене дає підставу рекомендувати пропоновану програму для впровадження в практику оздоровчої роботи для чоловіків похилого віку.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

уперше обґрунтовано та достовірно доведено значущість використання засобів оздоровчого фітнесу в комплексних оздоровчих програмах для чоловіків похилого віку в період карантинних обмежень через пандемію COVID-19, спрямованих на підтримання оптимального рівня рухової активності, підвищення рівня фізичного стану, покращення психоемоційного стану, когнітивних здібностей;

встановлено взаємозв'язок між рівнем рухової активності, когнітивних здібностей, якості життя, показників фізичного стану чоловіків похилого віку для уточнення підходів до діагностики та контролю показників фізичного й емоційного стану осіб похилого віку;

поглиблено дослідження організаційно-педагогічних умов залучення чоловіків похилого віку до оздоровчих занять в умовах карантинних обмежень через пандемію COVID-19;

доповнено та розширено відомості щодо фізичного й емоційного стану чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень, їх мотиваційних пріоритетів у виборі видів рухової активності.

Практична значущість отриманих результатів полягає в тому, що розроблено рекомендації до формування інформаційної грамотності чоловіків похилого віку щодо питань здоров'язбереження, удосконалено зміст програмно-методичного супроводу оздоровчих занять на основі використання засобів оздоровчого фітнесу. Отримані результати застосовуються в практичній роботі фітнес-клубів, у навчальній діяльності закладів вищої освіти під час підготовки фахівців для роботи з особами похилого віку.

Ключові слова: здоров'я, оздоровчий фітнес, чоловіки, похилий вік, мотивація, опорно-руховий апарат, серцево-судинна система, порушення постави, фізична підготовленість, рухова активність.

SUMMARY

Khoma O. V. Construction of Health Fitness Programs for Elderly Men under Quarantine Restrictions. – Qualifying scientific work on manuscript rights.

Dissertation for obtaining the degree of Doctor of Philosophy in specialty 017 Physical culture and sport. – Lesya Ukrainka Volyn National University, Lutsk, 2024.

The dissertation research is devoted to the theoretical generalization and practical solution of the scientific task related to the justification and development of a comprehensive health fitness program for elderly men in the conditions of quarantine restrictions caused by the COVID-19 pandemic, aimed at maintaining

an optimal level of motor activity, increasing the level of physical state, improvement of psycho-emotional state.

The algorithm for achieving the goal was detailed in the following research tasks:

1. Based on the data of domestic and foreign special literature, research the theoretical foundations of building programs of health and recreational activities for the elderly.

2. To study the peculiarities of the motives and interests of elderly men for physical exercises, their level of motor activity, indicators of physical and emotional state, cognitive abilities, the risk of developing cardiovascular diseases, information literacy in health care issues.

3. To develop the structure and content of a comprehensive health fitness program for elderly men in the conditions of quarantine restrictions caused by the COVID-19 pandemic.

4. To assess the effectiveness of a comprehensive health fitness program for elderly men under quarantine restrictions.

To solve the purpose and tasks of the research, the following scientific methods were used: theoretical analysis of specialized scientific and methodological literature and documentary materials, the method of comparison and juxtaposition (comparative analysis), sociological research methods (interviews, questionnaires), pedagogical research methods (pedagogical observations, pedagogical experiments, pedagogical testing), anthropometric and physiological methods of research, methods of assessing the level of motor activity, methods of mathematical statistics.

Motives for motor activity of elderly men are identified, the priority of which are health, communicative, recreational and preventive. Barriers to physical activity during the period of quarantine restrictions have been established. Factors affecting the formation of motivation of elderly people for health-related fitness have been determined. Respondents (84 %) indicate a decrease in the volume and intensity of physical activity during quarantine restrictions. Such changes related to

both specially organized and habitual physical activity, which affected the lifestyle of elderly men: 32 % had a sedentary lifestyle, 54 % were moderately active, and only 14 % of men had a sufficient amount of physical activity.

Based on the results of the study, indicators of the level of physical condition of elderly men were determined. It was found that most indicators show deviations from the norm: 84,0 % of elderly men need correction of the functional state of the cardiovascular system, 60,0 % of respondents have high blood pressure, satisfactory adaptation of the cardiovascular system is found in 8,0 % elderly men; tension of adaptation mechanisms – 20,0 %; unsatisfactory adaptation – in 40,0 %; maladjustment – in 32,0 %.

As a result of ascertaining pedagogical research, 46,0 % of elderly men had a low level of physical fitness, 30,0 % had an average level, only 10,0 % and 14,0 % of elderly men had a sufficient and high level of physical fitness, respectively. With the help of cluster analysis, two groups of elderly men with statistically significant differences in all indicators of physical condition, except for body weight, were distinguished. The results of the cluster analysis showed that in the age range of 60–70 years, the greatest involutional changes occur at the age of 66–70 years, which must be taken into account when planning programs based on the use of fitness equipment. As a result of the application of the factor analysis procedure, three factors were identified (factor I – physical fitness and indicators of the cardiovascular system (38,818 %), factor II – postural stability and indicators of the respiratory system (30,833 %), factor III – physical development (8,122 %)), which explains 76,35 % of the total variance.

The opinion of experts regarding the preferred types of physical activity for the construction of a comprehensive program, as well as the factors limiting the participation of elderly men in physical activity programs, among which the low level of literacy of elderly men in matters of health care, are key; insufficient level of preventive medical care, aimed, as a rule, only at the provision of emergency medical care; lack of a system of pedagogical control during classes; low motivation, lack of previous motor experience, lack of available infrastructure for classes.

Based on the data of the ascertainment study, the recommendations of leading organizations in the field of health care, the results of expert evaluation, and the generalization of best practical experience, a program was developed based on the use of fitness equipment for the elderly under quarantine restrictions. The results of the factor analysis of indicators of the physical condition of elderly men are also taken into account. Thus, 40 % of the time was devoted to the development of aerobic endurance, 30 % of the program's resources are aimed at the development of strength qualities, 20 % – at the development of coordination abilities, 10 % – at the development of flexibility. The program included five periods (diagnostic, preparatory, basic, corrective and supportive). Among the main means used: RGG, walking, climbing stairs, eastern health systems, exercises for coordination, flexibility, balance, strength and functional exercises, massage, hardening, self-massage, active recreation. The control group followed a program predominantly using Nordic walking, which also additionally included strength, coordination and flexibility exercises. The information block aimed at increasing the level of literacy of elderly men on health care issues was the same for both groups. The duration of the formative pedagogical experiment was 6 months.

Under the influence of the developed complex program, the level of physical fitness of elderly men of EG improved statistically significantly compared to that before the experiment, as well as compared to the level of FP of men of CG. Thus, there were statistically significant differences in the distributions of translational stability levels in EG compared to those before the experiment ($\chi2 = 13,38$; $p < 0,01$) and the same in CG ($\chi2 = 7,88$; $p < 0,05$). After the experiment, differences in distribution by levels of flexibility development in EG and CG was observed only at the level of a statistical trend ($\chi2 = 5,17$; $p < 0,10$). The developed program had a positive effect on the level of metabolic and energy processes and reserve capabilities of the circulatory system of elderly men of EG compared to the same contingent of CG ($\chi2 = 13,68$; $p < 0,01$). A decrease in the level of development of cardiovascular diseases in men of both groups was established. While there were differences in risk factors for the development of

CVD. Thus, in the representatives of CG, the reduction occurred due to increased motor activity, normalization of blood pressure, and reduction of excess body weight. Among the EG men, in addition to the mentioned factors, there was an increase in stress resistance, rejection of bad habits, and normalization of the diet, which indicates that they follow a healthy lifestyle, which in the long term has a more favorable prognosis.

According to the results of the formative experiment, a significant improvement of the self-assessment of the quality of life was established after the implementation of the program developed by us based on the use of health fitness equipment. A statistically significant increase in values was found on all scales, while only indicators on the scales of physical functioning, social activity, and the role of emotional problems in limiting vitality improved statistically significantly in CG. In CG men, at the end of the experiment, the strength index ($p = 0,014$), Robinson index ($p = 0,006$) and adaptation potential ($p = 0,000$) improved statistically significantly, while BMI ($p = 0,072$), vital index ($p = 0,090$) and Kerdo's index ($p = 0,080$) improved at the level of a statistical trend. In elderly men of EG, the values of all indicators of somatic health underwent statistically significant improvements.

The level of theoretical knowledge characterizing men's health literacy has undergone significant changes. Thus, the level of knowledge and practical skills of CG and EG men improved in terms of movement regime, self-monitoring of physical condition indicators in the process of wellness classes, as well as methodical knowledge in matters of building a program of independent physical exercises, healthy nutrition and active recreation. The above makes it possible to recommend this program for implementation in the practice of health work for elderly men.

The scientific novelty of the study was that:

– for the first time, the significance of the use of fitness equipment in complex health programs for elderly men during the period of quarantine restrictions caused by the COVID-19 pandemic, aimed at maintaining an optimal

level of motor activity, increasing the level of physical condition, improving the psycho-emotional state, and cognitive abilities, was substantiated and reliably proven for the first time;

– for the first time, the relationship between the level of motor activity, cognitive abilities, quality of life, indicators of the physical condition of elderly men was established to clarify the approaches to diagnosis and control of indicators of the physical and emotional condition of the elderly;

– further development of the organizational and pedagogical conditions for the involvement of elderly men in recreational activities in the conditions of quarantine restrictions caused by the COVID-19 pandemic;

– information on the physical and emotional state of elderly men under quarantine restrictions, their motivational priorities in choosing types of physical activity was supplemented and expanded.

The practical significance of the obtained results lies in the fact that recommendations have been developed for the formation of information literacy of elderly men in matters of health care, and the content of the programmatic and methodological support of health classes based on the use of health fitness tools has been improved. The obtained results are used in the practice of fitness clubs, educational activities of institutions of higher education in training specialists to work with the elderly.

Key words: health, health fitness, men, elderly, motivation, musculoskeletal system, cardiovascular system, postural disorders, physical fitness, motor activity.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати дисертації:

1. Григус І. М., Хома О. В. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність у профілактиці хронічних неінфекційних захворювань чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини=Rehabilitation & recreation.* 2022. № 11. С. 163–172. https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.11.19. Фахове видання України, проіндексоване у Scopus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних.*

2. 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)-143-149. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, проведенні дослідження та узагальненні результатів анкетування.*

3. Григус І. М., Хома О. В. Характеристика фізичної підготовленості чоловіків 60–70-ти років. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2022. 3(59). С. 39–48. https://doi.org/10.29038/2220-7481-2022-03-39-48. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні дослідження та узагальненні даних.*

4. Хома О. Характеристика показників фізичного стану чоловіків похилого віку. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини.* 2023. № 27. С. 196–204. https://doi.org/10.32626/2309-8082.2022-27.196-204 Фахове видання України.

5. Хома О., Григус І. 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(34). С. 94–104. https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-86-104. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні дослідження та узагальненні даних.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. Григус І. М., Хома О. В. Профілактика хронічних неінфекційних захворювань людей похилого віку оздоровчо-рекреаційною руховою активністю в період карантинних обмежень. *Круглий стіл з міжнародною участю «Підвищення фізичної працездатності різних груп населення в процесі занять фізичною культурою і спортом» (в умовах воєнного стану),* 27 травня 2022 р., м. Ірпінь. С. 150–153. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, аналізі та узагальненні даних.*

2. Grygus I., Khoma O. Analysis of the motives and interests of the elderly to the lessons of health fitness during quarantine restrictions. *Фізична активність і якість життя людини:* зб. тез доп. VIII Міжнар. наук.- практ. конф. (13–14 черв. 2024 р.) / укладачі: А. В. Цьось, С. Я. Індика. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2024. С. 67–68. 124 с. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, аналізі та узагальненні даних.*

3. Grygus Igor, Khoma Oleksandr. Prevention of chronicnon-infectious of diseases by means of health and recreation motor activity during quarantine limitations. *Інноваційні підходи до фізичного виховання і спорту учнівської та студентської молоді:* матеріали Всеукр. наук. конф. (Тернопіль, 18 жовт. 2024 р.) / за заг. ред.: А. В. Огнистого, К. М. Огнистої. Тернопіль, 2024. С. 37–42. URL: https://www.researchgate.net/publication/384974954_Innovacijni_pidhodi_do_fizicnogo_vihovanna_i_sportu_ucnivskoi_ta_studentskoi_molodi_Materiali_Vseukrainskoi_naukovoi_konferencii_Za_zagredOgnistogo_AV_Ognistoi_KM_-_Ternopil_V-vo_TNPU_imVGnatuka_2024_ [accessed Oct 21 2024]. *Особистий*

внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, аналізі та узагальненні даних.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ 18
ВСТУП 19

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПОБУДОВИ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ 26
1.1. Актуальність проблеми похилого віку, прогностичні фактори благополучного старіння 26
1.2. Фізіологічні, психологічні та соціально-культурні засади занять руховою активністю з людьми похилого віку 30
1.3. Підходи до зміцнення здоров'я та профілактики хронічних неінфекційних захворювань в умовах пандемії та самоізоляції 34
1.4. Засоби оздоровчо-рекреаційної рухової активності в профілактиці інволюційних змін осіб похилого віку в умовах карантинних обмежень .. 45
Висновки до розділу 1 54

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ 56
2.1. Методи дослідження 56
2.1.1. Теоретичний аналіз фахової науково-методичної літератури та документальних матеріалів 56
2.1.2. Метод порівняння та зіставлення 58
2.1.3. Педагогічні методи дослідження 59
2.1.4. Соціологічні методи дослідження 64
2.1.5. Антропометричні методи дослідження 66
2.1.6. Фізіологічні методи дослідження 68
2.1.7. Психодіагностичні методи дослідження 72

2.1.8. Методи оцінки рухової активності (Фремінгемська методика) 74
2.1.9. Метод експертної оцінки 74
2.1.10. Методи математичної статистики 76
2.2. Організація дослідження 78

РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА МОТИВАЦІЇ ДО ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЮ РУХОВОЮ АКТИВНІСТЮ ТА АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО Й ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ЧОЛОВІКІВ ПОХИЛОГО ВІКУ 80
3.1. Аналіз мотивів та інтересів чоловіків похилого віку до занять оздоровчо-рекреаційною руховою активністю в період карантинних обмежень 80
3.2. Оцінка практичних умінь та попереднього досвіду з питань здоров'язбереження чоловіків похилого віку 85
3.3. Особливості рухової активності чоловіків похилого віку 90
3.4. Характеристика показників фізичного стану чоловіків похилого віку 93
3.5. Характеристика фізичної підготовленості чоловіків похилого віку (60–70 років) 106
3.6. Оцінка когнітивних функцій та психоемоційного стану чоловіків похилого віку 114
3.7. Характеристика ризику розвитку серцево-судинних захворювань та якості життя чоловіків похилого віку 121
Висновки до розділу 3 125

РОЗДІЛ 4. ОБҐРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ ДЛЯ ЧОЛОВІКІВ ПОХИЛОГО ВІКУ 128
4.1. Особливості побудови комплексної програми занять оздоровчим фітнесом для чоловіків похилого віку 128

4.2. Формування інформаційної грамотності чоловіків похилого віку щодо питань здоров'язбереження 134
4.3. Структура та зміст комплексної програми занять оздоровчим фітнесом чоловіків похилого віку експериментальної й контрольної груп 135
4.4. Ефективність розробленої комплексної програми занять оздоровчим фітнесом для чоловіків 65–70 років 142
Висновки до розділу 4 165

РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ 167

ВИСНОВКИ 187
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 191
ДОДАТКИ 217

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

$АТ_{діаст.}$ – артеріальний тиск діастолічний

$АТ_{сист.}$ – артеріальний тиск систолічний

В – вік

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я

ДТ – довжина тіла

ЖЄЛ – життєва ємність легень

ІФЗ – індекс функціональних змін

МТ – маса тіла

НЖЄЛ – належна життєва ємність легень

НІЗ – неінфекційні захворювання

ОРРА – оздоровчо-рекреаційна рухова активність

РА – рухова активність

РГГ – ранкова гігієнічна гімнастика

САН – самопочуття, активність, настрій

ССЗ – серцево-судинні захворювання

ССС – серцево-судинна система

ЧСС – частота серцевих скорочень

ВСТУП

Актуальність теми. Рухова активність (РА) є важливою детермінантою здоров'я [1]. Наприкінці 2020 р. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) випустила оновлені рекомендації щодо РА, необхідної для підтримки оптимального рівня здоров'я [118]. У той самий час пандемія COVID-19, оголошена ВООЗ 11 березня 2020 р. [220], призвела до істотних змін у способі життя населення багатьох країн світу. Урядами держав упроваджено обмежувальні заходи щодо запобігання подальшому поширенню коронавірусної інфекції, по всьому світу введено режим карантину або самоізоляції. Соціальне дистанціювання, заборони на поїздки, скасування спортивних та інших масових заходів, а також зміна режиму роботи суттєво вплинули на повсякденне життя осіб зрілого й похилого віку. У світі сьогодні активно проводять дослідження задля вивчення впливу пандемії COVID-19 на рівень РА населення. Згідно з даними нещодавно проведеного систематичного огляду, який уключив 66 досліджень (n=86981), у більшості з них описано зниження всіх видів РА й збільшення часу, проведеного сидячи в період пандемії COVID-19 [198]. Опитування, проведене в Австралії (n=1500), засвідчило, що майже половина респондентів повідомила про зниження всіх видів РА, порівнюючи з періодом до пандемії COVID-19 [195]. Зміни РА в досліджуваній вибірці пов'язані з більш вираженими симптомами депресії, тривоги та стресу. Результати міжнародного опитування 1 тис. респондентів із країн Європи, Азії, Африки й Америки показали, що обмежувальні заходи призвели до значного зниження РА як середньої кількості днів активності, так і тривалості занять [109]. В Іспанії учасники опитування повідомили про зниження РА на 20 % (~45,2 хв/тиж.) протягом першого тижня загальнонаціонального локдауну, у порівнянні з попереднім тижнем, а частка тих, хто відповідав рекомендаціям ВООЗ щодо рівня РА, знизилася з 61 до 49 % [162]. У Греції опитування

дорослого населення (n = 8495) засвідчило, що час, витрачений на повсякденну активність і зайняття спортом, значно скоротився; загальна РА знизилася на 16 % [116]. В Англії опитування за участю 723 дорослих у перший тиждень локдауну підтвердило, що 35 % респондентів займалися РА менше під час пандемії, а 49 % – більше [182]. Результати виявилися схожими, коли збільшили кількість учасників дослідження (n = 2002) і час проведення опитування, при цьому 40 % чоловіків повідомили про зменшення РА, а 45 % – збільшення РА в період пандемії [181]. У міжнародному дослідженні, проведеному протягом 10 днів після оголошення пандемії, 455 404 учасники зі 187 країн представили 19,1 млн вимірів щоденних кроків. Середня їх кількість скоротилася в цей час на 5,5 %, а протягом наступних 30 днів – на 27,3 % [205]. Негативним наслідком зниження рухової активності є загострення симптомів наявних хронічних захворювань і погіршення роботи основних функціональних систем організму.

Дослідження останніх років свідчать, що регулярні помірні фізичні навантаження чинять стимулювальний та зміцнювальний вплив на імунну систему [194]. Важливий аспект у цьому – підтримання оптимального рівня РА, особливо в період пандемії. Натомість досліджень стосовно вивчення залучення осіб похилого віку до рухової активності в умовах карантинних обмежень украй недостатньо.

Зв’язок роботи з науковими планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до Плану НДР Національного університету водного господарства та природокористування «Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні технології відновлення та підтримки здоров’я людини» (номер державної реєстрації 0117U007676; 2017–2021 рр.), Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки «Сучасні технології формування та збереження здоров’я різних груп населення засобами оздоровчої рухової активності» (номер державної реєстрації 0118U004196; 2018–2023 рр.), Національного університету водного господарства та

природокористування «Комплексний підхід до використання рухової активності у спортивній діяльності, реабілітації та соціальній інтеграції осіб різного віку та функціональних можливостей» (номер державної реєстрації 0125U000668; 2024–2029 рр.) і Волинського національного університету імені Лесі Українки «Теоретико-методичні засади формування та збереження здоров'я різних груп населення засобами оздоровчої рухової активності та спорту» (номер державної реєстрації 0123U102924; 2023–2028 рр.). Роль автора як співвиконавця зазначених тем полягає в теоретичному обґрунтуванні й розробці комплексної програми занять із використанням засобів оздоровчого фітнесу для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень.

Мета роботи – розроблення та експериментальне обґрунтування комплексної програми оздоровчого фітнесу для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень через пандемію COVID-19, спрямованої на підтримання оптимального рівня рухової активності, підвищення рівня фізичного стану, покращення психоемоційного стану.

Завдання дослідження:

1. Відповідно до української та зарубіжної наукової літератури дослідити теоретичні засади побудови оздоровчо-рекреаційних занять осіб похилого віку.

2. Вивчити особливості мотивів й інтересів чоловіків похилого віку до занять фізичними вправами, рівень їхньої рухової активності, показники фізичного та емоційного стану, когнітивних здібностей, ризику розвитку серцево-судинних захворювань; інформаційну грамотність щодо питань здоров'язбереження.

3. Розробити структуру й зміст комплексної програми оздоровчого фітнесу для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень, викликаних пандемією COVID-19.

4. Оцінити ефективність комплексної програми оздоровчого фітнесу для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень.

Об’єкт дослідження – оздоровчо-рекреаційна рухова активність осіб похилого віку.

Предмет дослідження – вплив засобів оздоровчого фітнесу на показники фізичного та емоційного стану чоловіків похилого віку.

Методи дослідження. Теоретичний аналіз фахової науково-методичної літератури та документальних матеріалів застосовано для розкриття суті проблеми й установлення способів її розв’язання. Метод порівняння та зіставлення (компаративний аналіз) використано для визначення й порівняльної оцінки ключових аспектів організації та впровадження стратегій залучення осіб похилого віку до оздоровчих занять в умовах карантинних обмежень, викликаних пандемією COVID-19. Соціологічні методи дослідження (опитування, анкетування) застосовано для оцінки мотивів та інтересів до видів рухової активності чоловіків похилого віку. Педагогічні методи дослідження (педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, педагогічне тестування) проявляються в забезпеченні теоретичного дослідження необхідним комплексом емпіричної інформації, перевірці адекватності й істинності теоретичних припущень у практичній діяльності.

Констатувальний експеримент проведено задля отримання первинної інформації та створення бази даних, необхідної для вивчення показників фізичного й емоційного стану осіб похилого віку чоловічої статі. Метою перетворювального педагогічного експерименту була оцінка ефективності розробленої комплексної програми занять оздоровчим фітнесом для чоловіків похилого віку. Для оцінки показників морфо-функціонального складу застосовано стандартні антропометричні та фізіологічні методи дослідження.

Рівень рухової активності визначено за допомогою Фремінгемської методики оцінки рухової активності. Оцінку показників психоемоційного стану й когнітивних функцій здійснено на основі психодіагностичних методів дослідження.

Обсяг первинного дослідження стандартизовано для кожної особи. Це включало аналіз наявної медичної документації; об’єктивне обстеження чоловіків похилого віку задля виявлення ознак порушень функціонування органів і систем; антропометрію; оцінку їхнього фізичного та емоційного стану; визначення рівня рухової активності, якості життя, ризику розвитку серцево-судинних захворювань.

Методи математичної статистики використано в роботі для обробки експериментальних даних й оцінювання достовірності результатів дослідження.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

уперше обґрунтовано та достовірно доведено значущість використання засобів оздоровчого фітнесу в комплексних оздоровчих програмах для чоловіків похилого віку в період карантинних обмежень через пандемію COVID-19, спрямованих на підтримання оптимального рівня рухової активності, підвищення рівня фізичного стану, покращення психоемоційного стану, когнітивних здібностей;

уперше встановлено взаємозв’язок між рівнем рухової активності, когнітивних здібностей, якості життя, показників фізичного стану чоловіків похилого віку для уточнення діагностики та контролю показників фізичного й емоційного стану осіб похилого віку;

розширено інформацію про вплив регулярних занять на основі використання засобів ОРРА на постуральну стабільність ОРА чоловіків похилого віку;

поглиблено дослідження організаційно-педагогічних умов залучення чоловіків похилого віку до оздоровчих занять в умовах карантинних обмежень, викликаних пандемією COVID-19;

доповнено та розширено відомості щодо фізичного й емоційного стану чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень, їх мотиваційних пріоритетів у виборі видів рухової активності.

Практична значущість отриманих результатів полягає у тому, що розроблено рекомендації до формування інформаційної грамотності чоловіків похилого віку щодо питань здоров'язбереження, удосконалено зміст програмно-методичного супроводу оздоровчих занять на основі використання засобів оздоровчого фітнесу.

Отримані результати застосовуються в практичній роботі фітнес-клубів, у навчальній діяльності закладів вищої освіти під час підготовки фахівців для роботи з особами похилого віку.

Матеріали дослідження впроваджено в освітній процес Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського (кафедра теорії та методики фізичної культури), Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (факультет фізичного виховання та спорту), Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т.Г. Шевченка (кафедра педагогіки, психології та методики фізичного виховання), Національного університету водного господарства та природокористування (кафедра теорії та методики фізичного виховання), Донбаського державного педагогічного університету (кафедра теорії та методики фізичної культури та здоров'язбереження), Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (факультет фізичного виховання і спорту), Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (кафедра теорії і методики фізичного виховання), Волинського національного університету імені Лесі Українки (Луцьк), що підтверджується відповідними актами впровадження (Додаток Р).

Публікації. Наукові результати дисертації висвітлені в 5 наукових публікаціях (зараховуються як 5): 4 статтях (зараховуються як 4) у наукових виданнях із переліку наукових фахових видань України, 1 статті в періодичному науковому виданні, проіндексованому в базі даних Scopus; 4 публікаціях апробаційного характеру (додаток А).

Особистий внесок дисертанта в спільних публікаціях полягає у формуванні напряму дослідження, аналізі спеціальної науково-методичної

літератури й документальних матеріалів за темою дослідження, організації та проведенні комплексних експериментальних досліджень, аналізі й інтерпретації отриманих даних.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертації оприлюднено в матеріалах конференцій і доповідях на Круглому столі з міжнародною участю «Підвищення фізичної працездатності різних груп населення в процесі занять фізичною культурою і спортом» (в умовах воєнного стану), 27 травня 2022 р., м. Ірпінь; V Всеукраїнській науково-практичній конференції «Шляхи розвитку рухової активності молоді України», 27 квітня 2023 р., м. Дрогобич; VIII Міжнародній науково-практичній конференції, 13–14 червня 2024 р., м. Луцьк; Всеукраїнській науковій конференції, 18 жовтня 2024 р., м. Тернопіль (додаток Б).

Структура та обсяг дисертації. Матеріали роботи викладено на 252 сторінках тексту комп’ютерного набору державною мовою. У структурі дисертаційної роботи виділено анотацію, перелік умовних позначень, вступ, п’ять розділів та висновки до них, загальні висновки, список використаних джерел, додатки. Дисертація містить 23 таблиці й 32 рисунки. Список використаних джерел складається з 224 найменувань.

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПОБУДОВИ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ

1.1. Актуальність проблеми похилого віку, прогностичні фактори благополучного старіння

Останнім часом істотно змінилася вікова структура населення, яка визначається рівнями народжуваності й смертності та обумовлює частку економічно активного населення, ступінь забезпеченості країни трудовими ресурсами. Чисельність населення похилого віку планети з 1950 р. зросла в п’ять разів [60]. Україна, за оцінкою Міністерства праці і соціальної політики, у цьому сенсі рухається випереджувальними темпами: якщо в 1959 р. частка людей віком понад 60 років становила 11 % від усього населення країни, у 1997 р. – 19 %, то у 2026 р. спрогнозовано близько 27 %. За даними Population Reference Bureau, на 2011 р. кількість жителів віком понад 65 років в Україні досягла 16 % від загальної чисельності населення [41].

Учені досліджують «старіння» суспільства. Соціальна реальність у сучасному світі, орієнтація на молодість, на активний спосіб життя, філософія досягнень робить цей демографічний шар найбільш уразливим, що повною мірою стосується й нашої країни [102].

На сьогодні загальновизнано, що старість – це тривалий період, повноцінний етап розвитку, такий, як молодість або зрілість, який має свої вікові завдання й можливості самоактуалізації. Учені-геронтологи виокремлюють кілька видів старості: хронологічну, фізіологічну, психологічну та соціальну. Існують дві основні біологічні теорії старіння. Стохастичні теорії, або теорії зношування організму, доводять, що організм старіє в результаті випадкових пошкоджень, які викликані як процесами, що відбуваються в ньому, так і впливами навколишнього середовища. Прихильники теорії генетично запрограмованого старіння вважають, що

процес старіння визначається запрограмованими діями особливих генів. Цей вид старіння пов’язують із ходом біологічного годинника [102].

Старіння населення – одна з тенденцій сучасності. Середня тривалість життя людей у світі з 1950 р. збільшилася на 20 років, а до 2050 р. зросте ще на десяток років. Статистичні дані свідчать про те, що до 2050 р. кількість людей віком понад 60 років зросте до 2 млрд. Отже, їх кількість становитиме 15 % населення планети. Таким чином, протягом наступних 50 років частка населення похилого віку збільшиться в чотири рази [64].

Постійне зростання частки осіб похилого віку в структурі країн світу стає впливовою соціально-демографічною тенденцією практично всіх розвинутих країн. Збільшення тривалості життя призводить до суттєвих змін в усіх соціальних інститутах та потребує розв′язання відповідних проблем: економічних (пенсійне забезпечення), політичних (збільшення частки людей старшого віку), сімейних (догляд за старими родичами), культурно-дозвіллєвих (створення умов для культурного відпочинку людей похилого віку), інформаційно-комунікативних (питання ейджизму й геронтофобії) [19].

Демографічна ситуація в Україні аналогічна світовим тенденціям і характеризується стійким процесом старіння населення. З урахуванням поточних демографічних процесів і прогнозів їх розвитку підвищується роль та змінюється статус літніх людей у державі й суспільстві, що потребує створення умов для підвищення рівня життя осіб старшого віку, посилення соціальної та психологічної підтримки, забезпечення доступності й підвищення якості соціальних і психологічних послуг, надання літнім людям максимально широких можливостей для комфортного проживання та активного довголіття [19].

Старіння притаманне всім людям, але особливості його перебігу залежать від низки факторів, до яких потрібно віднести генетичні, екологічні (умови навколишнього середовища), соціокультурні. Біологічне старіння виявляється в доволі тісному зв’язку із соціокультурними та соціально-структурними умовами проживання, наприклад харчовими системами

(національною кухнею), що спричиняють виникнення вікових захворювань певного профілю; тривалістю й специфікою праці, що може призвести до пришвидшеного старіння організму тощо [19].

У сучасному світі відповідь на питання про функціональне значення людей похилого віку в суспільстві сформовано на саміті ООН із питань сталого розвитку (2015 р.). Із цією метою сформульовано підхід до старіння як формування суспільства, що буде комфортним для людей похилого віку. Очевидно, що ключовим аспектом під час створення таких умов є підтримка здорового старіння в стратегіях і різних рівнях управління суспільством. Відповіддю на такий соціальний запит, що полягав у підвищенні рівня фізичного, соціального та когнітивного благополуччя людей похилого віку, стала концептуалізація моделі активного старіння [75].

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визначає активне старіння як процес розвитку й підтримки функціональної здатності, що забезпечує благополуччя в літньому віці. Останнє, в широкому значенні, уключає такі поняття, як щастя, задоволеність і самореалізація [20]. Реалізація цієї концепції передбачає формування почуття відповідальності в людини за процес власного старіння; можливість реалізовувати власний потенціал фізичного, соціального та психологічного досвіду протягом усього життя; брати активну участь у житті суспільства; можливість працевлаштування протягом життя.

Науковці трактують поняття ефективного старіння як збереження життєвої позиції, участь у громадській діяльності, орієнтацію на внутрішні установки, реалізацію своїх інтересів та потреб. Однак у цьому терміні присутні асоціації зі швидким досягненням старості. При цьому зміст, який розкривається автором, узгоджується з уявленнями про благополучний перебіг етапу старіння.

Більшість науковців термін «благополучне старіння» трактують як спроможність збереження власної автентичності, розвиток нових можливостей взаємодії з навколишнім середовищем; самореалізацію; здатність до

адаптації, гнучке використання й реорганізацію власних ресурсів і звернення до зовнішніх ресурсів; спроможність до подолання хвороб, опір їм та компенсацію, конструктивні способи поведінки, подальшу побудову свого життєвого шляху. Усі ці фактори сприяють збереженню психологічного здоров'я людини в період старіння й тісно пов'язані з її суб'єктивним благополуччям. Суб'єктивне чи психологічне благополуччя – це оцінка людиною якості власного життя, що залежить від різних компонентів (фізичного та психічного здоров'я, суб'єктивного економічного добробуту, фінансових можливостей, збереження й розвитку взаємодій у сім'ї, на роботі, із друзями та близькими; середовища, у якому живе й працює людина).

К. В. Шовкова [102] виокремила такі основні соціально-психологічні умови благополучного старіння, як внутрішня потреба бути зайнятим; конструктивна психологічна установка, яка має довіру до інших, оптимістичне ставлення до майбутнього, адекватне сприйняття сьогодення; різнобічні інтереси, спрямовані не тільки на себе, а й на інших; психологічна незалежність; здатність до особистісно-психологічної творчості; потреба й спроможність виконання актуальних завдань розвитку; найбільш значущою умовою, яка багато в чому визначає шість попередніх, є благополучне виконання завдань уже пройдених етапів життя, тобто сформованість, придбання позитивних якостей кожного етапу й застосування їх у новому.

Проблема старіння населення є складником глобального світового процесу, проте не менш актуальна вона й у межах сучасного українського суспільства. Одним із векторів діяльності наукової спільноти України є пошук шляхів, які б дали змогу розв'язати цю проблему. Доказом цього є сформульована «Стратегія національного плану дій з питань старіння до 2022 року», пріоритетними завданнями якої визначено поліпшення умов для самореалізації й участі в процесах розвитку суспільства громадян похилого віку; забезпечення здоров'я та благополуччя громадян похилого віку; створення середовища, сприятливого для активного життя громадян похилого віку; формування системи захисту прав людей похилого віку [89].

1.2. Фізіологічні, психологічні та соціально-культурні засади занять руховою активністю з людьми похилого віку

Зниження життєздатності людей похилого віку пов'язано, передусім, з анатомо-фізіологічними змінами, які відбуваються в їхньому організмі, що, як наслідок, сприяє виникненню явища коморбідності. Більшість людей віком понад 60 років мають проблеми з опорно-руховим апаратом, що проявляється в появі болю в спині та суглобах, відчутті скутості чи навіть обмеженості рухів через утрату кальцію й збільшення ламкості кісток. На сьогодні складно знайти людину похилого віку, яка б була незалежною від медикаментозної підтримки здоров'я [29, 72].

Сучасні дослідження в галузі геронтології містять великий науково-методичний матеріал про основні структурні, обмінні та функціональні зміни в процесі старіння організму. На їх тлі часто розвиваються різноманітних захворювання.

У людей похилого віку простежуємо проблеми з дихальною й серцево-судинною системами. При цьому часто в них проявляється схильність до зниження фізичної активності, яка, з одного боку, викликає різні захворювання, з іншого – знижує спроможність адаптації до різних чинників довкілля.

Процес старіння організму може бути суттєво сповільнений за рахунок регулярних занять фізичними вправами, які поліпшують діяльність ендокринної системи, прискорюють обмін речовин, сприяють попередженню дегенеративних змін у тканинах та органах, посилюють витривалість нервової системи й адаптацію людини до факторів навколишнього середовища, що задекларовано в дослідженнях вітчизняних і закордонних учених [45].

Загальновідомо, що раціонально організована рухова активність сприяє збереженню здоров'я та підвищенню фізичної працездатності [26].

Фізичні вправи – один із найбільш доступних засобів, спроможних покращити здоров'я людини. Регулярні фізичні навантаження сприяють

нормальному функціонуванню людського організму. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність має неабиякий вплив із погляду оздоровлення людей похилого віку, оскільки поліпшує функціонування опорно-рухового апарату та пришвидшує метаболізм. У процесі організації занять із людьми похилого віку потрібно враховувати низку вікових особливостей, які відбуваються в їхньому організмі: зниження збудливості кори головного мозку, рухливості нервових процесів, зменшення сили процесів збудження та гальмування. Отже, у людей похилого віку з′являється потреба в більш тривалому відпочинку після фізичної й розумової праці [45].

У 2002 р. Україна разом з іншими країнами-членами ООН підписала Мадридський Міжнародний план дій із проблем старіння, які рекомендують, приділяти підвищену увагу таким факторам, що погіршують здоров'я людей похилого віку, як малорухливий і нездоровий спосіб життя. Мадридський Міжнародний план дій із проблем старіння одним з основних напрямів визначає створення сприятливих умов життєдіяльності для людей літнього віку. На сьогодні такі найбільш сприятливі умови створені в Норвегії, на другому та третьому місцях, відповідно, Швеція й Швейцарія, а Україна в цьому списку посідає 82 місце [24].

Користь, яку дає оздоровчо-рекреаційна рухова активність для фізичного та психічного здоров'я населення, доведена численними закордонними й українськими дослідженнями [25, 122, 216].

На думку фахівців, причиною недостатньої оздоровчо-рекреаційної рухової активності в людей похилого віку є низька обізнаність із культурно-історичними традиціями, що стимулюють здоровий спосіб життя, фізичне вдосконалення, відсутність мотивації, тоді як мотивація є першою причиною активності, що спрямована на отримання задоволення, підвищення рівня здоров'я, попередження захворюваності та ін. [31, 73, 166].

У європейських країнах, де існують національні програми реалізації фізкультурно-оздоровчої активності, де є фінансова підтримка, здійснюється роз'яснення щодо важливості занять руховою активністю, надаються

консультаційні послуги в соціальних мережах, засобах масової інформації, спостерігається збільшення активності людей усіх вікових категорій, зокрема й похилого віку. Так, у Нідерландах державна програма дала змогу значно підвищити рівень оздоровчо-рекреаційної рухової активності людей похилого віку. У Португалії інша ситуація: місцеві фізкультурно-оздоровчі, спортивні клуби не надають можливостей для категорії громадян старшого віку вільного доступу до занять, що призводить до зниження кількості людей, які займаються руховою активністю [11].

У Канаді й Великобританії подібні заходи стали складовою частиною національних кампаній з активного довголіття [31]. В Іспанії, Фінляндії, Канаді набули значної популярності державні програми, спрямовані на активізацію способу життя людей похилого віку [166, 217]. Високою результативністю характеризується програма рухової активності для населення похилого віку у Фінляндії, яка з 2005 р. працює за фінансової підтримки уряду та реалізується в 13 регіонах країни протягом чотирьох років. У процесі оцінки результатів програми виявлено триразове збільшення кількості осіб похилого віку, які систематично відвідують заняття фізичними вправами в груповому форматі [31].

Нещодавно проведене шведське дослідження засвідчило, що фізичне навантаження є першим фактором довголіття, продовження тривалості життя, навіть якщо респонденти не займались організованою руховою активністю в молодшому віці [168]. Рух може сприяти підвищенню енергії, захистити ССС та керувати симптомами хвороби чи болю, а також вагою тіла [113]. Регулярні фізичні вправи корисні для психофізіологічної діяльності всього організму [175]; дають змогу підтримувати або зменшити вагу, оскільки метаболізм природним чином сповільнюється з віком [29]. Вправи сприяють прискоренню обміну речовин і нарощуванню м’язової маси, а також допомагають спалювати більшу кількість калорій за рахунок аеробної роботи [168].

B. T. Barbosa вказує, що аеробні фізичні вправи для осіб похилого віку покращують сон, що має життєво важливе значення для всіх обмінних процесів. Регулярні заняття дають змогу швидше заснути, спати міцніше й прокидатися, відчуваючи себе більш енергійним і бадьорим [114].

Загальновідомо, що в організмі людини під впливом регулярних аеробних тренувань виникає низка сприятливих функціональних зрушень [63]: поліпшується функціонування серцевого м'яза, збільшується ударний і хвилинний об'єм крові, стає кращим постачання тканин киснем та їх живлення; збільшується загальний об'єм крові, поліпшуючи можливості транспорту кисню й сприяючи наростанню витривалості в разі напруженої фізичної роботи; відбуваються біохімічні зрушення в крові, що сприяють профілактиці атеросклерозу, ішемічної хвороби серця, інсульту та інших захворювань; збільшується життєва ємність легень, що підвищує адаптаційні можливості організму; зміцнюється кістково-м'язова система, розвиваються витривалість, потужність і сила різних м'язових груп; підвищується працездатність людини, простежується адаптація до умов зовнішнього середовища.

Серед факторів покращення якості життя людей похилого віку розглядають фізичну активність, яка сприяє поліпшенню функціонального стану органів та систем організму, підвищенню психоемоційного стану. Залучення осіб похилого віку до фізкультурно-спортивної діяльності й рухової рекреації потребує розробки нових підходів до підвищення РА даного контингенту на основі результатів дослідження попередніх параметрів, що характеризують їх фізичний та психологічний стан [24].

Дослідження якості життя дає змогу отримати цінні дані, які можуть бути використані під час розробки не лише соціальних програм, а й програм, спрямованих на активізацію фізичної активності населення.

Індикатором програми педагогічного супроводу РА людей похилого віку може стати показник фізичного стану, отриманий у результаті вивчення варіабельності серцевого ритму, що має взаємозв'язок як із показниками

якості життя, так і з проявами мотивів використання засобів фізичної культури й спорту [24].

Ураховуючи результати проведеного дослідження та відштовхуючись від теорії педагогічної підтримки якості життя людей похилого віку, склали програму педагогічного супроводу фізичної активності осіб похилого віку. Метою програми стало сприяння у виборі виду й форми занять фізичною активністю таким особам. Змістовний компонент програми диференціюється відповідно до показників фізичного стану та передбачає можливість вибору тих чи інших форм занять фізкультурно-спортивної спрямованості й фізичної рекреації для підвищення рухової активності, а також можливість участі в змаганнях у ролі вболівальника, судді, волонтера, спортсмена. Результативний компонент передбачає моніторингове вивчення фізичного стану та подальше коригування фізичної активності чоловіків і жінок за його підсумками.

1.3. Підходи до зміцнення здоров'я та профілактики хронічних неінфекційних захворювань в умовах пандемії та самоізоляції

У зв'язку з пандемією COVID-19 відбулося напруження всіх ресурсів галузі охорони здоров'я, зокрема профілактичної медицини, щодо пошуку нових та вдосконалення наявних шляхів, спрямованих на покращення допомоги населенню. Зниження якості надання медичної допомоги, зокрема й населенню з хронічними неінфекційними захворюваннями, спричинене обмеженням медичних ресурсів під час пандемії, про що свідчать дані ВООЗ. Зазначене призвело до зменшення кількості населення, охопленого скринінговими програмами та іншими заходами, які сприяють збереженню й примноженню здоров'я населення [203].

Статистичні дані свідчать про те, що 91 % смертей населення України й 70 % населення світу пов'язані з хронічними неінфекційними захворюваннями [197]. Це найчастіше серцево-судинні, онкологічні, захворювання дихальних шляхів і діабет [178]. Люди, які мають хронічні

неінфекційні захворювання, є групою ризику зі складним перебігом COVID-19, тому на сьогодні актуальність профілактичних заходів набуває першочергового значення [150, 173].

До чинників ризику розвитку хронічних неінфекційних захворювань відносять незбалансоване харчування, тютюнопаління, надмірне споживання алкоголю, недостатню фізичну активність [170]. Додатковим фактором є стрімка урбанізація, результатом якої є забруднення повітря, нераціональна забудова, знищення зелених насаджень, щільні інформаційні потоки, шум і велика кількість відходів, які негативно впливають на здоров'я населення, а пандемія COVID-19 поглиблює ці проблеми. Україна належить до тих країн, рівень урбанізації яких є середнім. Населення міст становить орієнтовно 70 %. Отже, понад 29 мільйонів людей перебувають під впливом зазначених вище факторів ризику [50].

За даними Державної служби статистики України, у містах і сільській місцевості станом на 1 січня 2021 р. нараховувалося близько 30 % осіб віком понад 65 років. Із 1990 р. кількість населення скоротилася на 19,2 %. За розрахунками the Global Burden of Disease [213], у разі збереження нинішніх тенденцій у 2100 р. чисельність української популяції становитиме 17,5 млн із переважанням частки населення старшого віку.

У структурі захворюваності українців, за даними Держкомстату, домінують хвороби органів дихання, а в структурі смертності – серцево-судинні захворювання. У 2020 р. українці помирали від таких хвороб, як ішемічна хвороба серця, цереброваскулярні хвороби, злоякісні новоутворення, хвороби органів травлення, органів дихання, ендокринні хвороби, розлади харчування та порушення обміну речовин, COVID-19. Досягти зниження ризику тяжкого перебігу COVID-19, а також ризику розвитку захворювань серцево-судинної системи можна за допомогою застосування заходів первинної й вторинної профілактики [138, 176, 190, 218, 219].

Програми з профілактики ССЗ у розвинених країнах засвідчують позитивні результати, але поки що не спрацьовують із такими станами, як ожиріння та цукровий діабет, поширеність яких зростає в більшості країн світу, як і в Україні [161, 164].

Загальновідомо, що метою первинної профілактики є попередження розвитку захворювань, вторинної – раннє виявлення й моніторинг наявних захворювань із метою попередження їх переходу в більш складні форми та розвитку ускладнень.

За даними [6], в Україні основними факторами ризику смертності й інвалідності за значимістю є високий артеріальний тиск, нераціональне харчування, тютюнопаління, ожиріння, споживання алкоголю, високий рівень глюкози, забруднення атмосфери, хвороби нирок. Зазначимо, що рівень рухової активності та метаболічне здоров'я мають високий рівень взаємозв'язку [171].

Дослідження STEP засвідчило, що в Україні 32,8 % населення мають поєднання від трьох до п'яти основних факторів ризику, таких як куріння, недостатнє споживання овочів/фруктів, надмірне споживання солі, недостатня фізична активність, надмірна вага/ожиріння, підвищений артеріальний тиск [197].

Основою профілактики захворювань є модифікація способу життя, що означає достатню рухову активність, раціональне харчування, відсутність шкідливих звичок, сприятливе для здоров'я навколишнє середовище, упровадження скринінгових програм для виявлення захворювань на ранньому етапі й підвищення медичної освіти населення [138, 164, 171, 176, 219, 223].

Динаміка змін у кількості дорослого населення з ожирінням протягом 2016–2020 рр. свідчить про невпинне його збільшення від 15,5 до 16,7 %. Найбільші зрушення простежено в жителів великих міст із відповідними значеннями – 16,8 та 17,7 %. Серед жителів сільської місцевості встановлено збільшення частки населення з ожирінням від 16,8 до 17,1 %. У невеликих

містах показник є відносно стабільним і становить близько 18,0 %. Роль ЗМІ в профілактиці НІЗ потенційно може бути значущою, проте навіть агресивна реклама щодо споживання нездорової їжі не сприяє покращенню ситуації [145].

Пандемія призвела до посилення дії факторів ризику НІЗ, передусім поведінкових. Зокрема, карантинні заходи й фізичне дистанціювання можуть не лише перешкоджати своєчасному зверненню за допомогою й зменшувати прихильність до виконання рекомендацій, а й підштовхувати людей до ризикованої поведінки, такої як відмова від фізичної активності. Закономірно, що в період дії жорсткого карантину рівень гіподинамії серед населення (переважно похилого віку) посилювався, а паралельно ще й зі змінами раціону харчування спровокував підвищення маси тіла в значної кількості людей, що, відповідно, негативно позначилося на ситуації щодо НІЗ [80].

Ожиріння та гіподинамія спричиняють підвищення ризику розвитку ССЗ і діабету з незворотними метаболічними змінами. Фактором ризику розвитку ускладнень при COVID-19 є підвищений індекс маси тіла (понад 25 кг/м^2) [139]. Підвищений ризик метаболічних порушень збільшується внаслідок гіподіагностики переддіабету та діабету II типу. Майже 3 млн осіб, що становить близько 7 % жителів України, за даними STEP, мають рівень глюкози в крові на голодний шлунок понад 7 ммоль/л. Зазначимо, що наявність діабету підвищує ризик складного перебігу COVID-19 майже у 8 разів [197].

Підвищений артеріальний тиск є ще одним чинником ризику смертності. Саме цей фактор збільшує ризик смерті від COVID-19 у 3,5 раза. У дослідженні STEP установлено, що у 2019 р. підвищений систолічний (≤140 мм рт. ст.) і діастолічний (≤90 мм рт. ст.) артеріальний тиск мало 34,8 % населення України. Підвищений тиск простежено під час проведення дослідження вперше в житті в 33,6 % осіб; 17,6 % осіб мали призначене лікування, але відмовлялися від прийому ліків; 34,4 % приймали ліки, але мали неконтрольоване підвищення тиску; 14,4 % приймали ліки, що сприяло

зниженню тиску. Отже, очевидною є необхідність посилення обізнаності населення у цьому напрямку й удосконалення управлінських рішень із розробки профілактичних заходів [50, 197].

Ефективне впровадження профілактичних програм неможливе без поінформованості населення щодо факторів ризику розвитку НІЗ. На жаль, обізнаність населення щодо факторів ризику розвитку НІЗ також досить низька.

У дослідженні [82] продемонстровано, що всього 20 % респондентів є обізнаними щодо основних факторів ризику (підвищений артеріальний тиск, тютюнопаління, гіподинамія, ожиріння та надмірна вага, надмірне вживання алкоголю). Водночас лише 25,3 % респондентів, яким притаманні фактори ризику, отримували поради від сімейного лікаря щодо їх корекції. Дослідження STEP [197] засвідчило, що лише 23,4 % населення України у віці 40–69 років із високим ступенем ризику розвитку інсульту чи інфаркту отримують рекомендації щодо його зниження. За цих умов оцінка факторів ризику розвитку ССЗ, наприклад, за шкалою SCORE, а також надання рекомендацій щодо їх зниження не вимагають багато часу. Досить низький відсоток пацієнтів можна пояснити недостатнім сприйняттям інформації, наданої лікарем, невчасним зверненням по допомогу або нечіткими рекомендаціями лікаря [50]. Особливо це стосується пацієнтів із візуальним сприйняттям інформації. Крім того, обізнаність щодо факторів ризику й застосування набутих знань на практиці досить часто не корелюють між собою.

Високий рівень виявлення таких захворювань, як бронхіальна астма, новоутворення в періоді тяжкого перебігу, свідчать про необхідність поліпшення знань населення та лікарів щодо їх профілактики [59, 97]. Зазначимо, що обидва захворювання належать до НІЗ, які підвищують ризик смерті, зокрема й від COVID-19. Стосовно бронхіальної астми, то причиною гіподіагностики є поліморфність проявів захворювання, тому один із напрямів розв′язання проблеми – це підвищення кваліфікації лікарів. Дещо

інша ситуація з новоутвореннями, оскільки часто невчасна діагностика пов’язана з пізнім зверненням пацієнта через страх, сором або негативне сприйняття процедури.

Отже, потрібно підвищувати поінформованість населення про причини виникнення й можливість лікування онкологічних захворювань, а також про можливість профілактики розвитку новоутворень [50].

За даними Murray Christopher JL, et al, окрім способу життя та метаболічних розладів, значущим чинником ризику розвитку НІЗ і підвищення рівня смертності є забруднення атмосферного повітря [170].

Результати наукових досліджень щодо впливу забруднення атмосферного повітря на здоров’я міського населення України свідчать про небезпеку не тільки для розвитку серцево-судинних, легеневих й онкологічних захворювань у сучасного населення України, а й акцентують увагу на генотоксичній дії, що призводить до збільшення рівня новоутворень і спричиняє підвищення ризику розвитку вроджених аномалій та НІЗ у наступних поколінь [82, 93, 94, 95, 101]. У Китаї, Італії, США, Нідерландах проводили дослідження, спрямовані на виявлення взаємозв’язку між ступенем забруднення атмосферного повітря твердими частками, напруженості епідемічної ситуації й тяжкості перебігу COVID-19 [142]. Дослідження виявили асоціацію між цими показниками, що зумовлює необхідність продовження пошуку в цьому напрямі з визначенням причинно-наслідкових зв’язків.

За даними Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів, нині є необхідність у впровадженні загальнодержавної системи атмосферного моніторингу, яка б відповідала європейським вимогам і давала змогу порівняти показники забруднення повітря в регіонах України та в інших країнах. Відповідно до прийнятої у 2019 р. Постанови Кабінету Міністрів України № 827 «Деякі питання здійснення державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря», здійснюється регламентація зон моніторингу атмосферного повітря, кількості постів та переліку речовин з

урахуванням вимог, що викладені в директивах Європейського парламенту 2004/107ЄС і 2008/50/ЄС. Згідно з цією Постановою, до переліку забруднювальних речовин належить також визначення концентрацій твердих часток PM2.5, та PM10, які є індикаторами ризику здоров'я [137].

Канцерогенний фактор (забруднювач PM2.5) посідає друге місце серед чинників ризику розвитку серцево-судинних і дихальних захворювань після паління [137, 178].

Доведено, що рівень забруднення повітря PM2.5 підвищує ризик розвитку інсульту (23,0–84,3 %), ішемічної хвороби серця (23,3–58,4 %), діабету 2 типу (45,0 %), обструктивних хвороб легень (22,9 %), інфекцій дихальних шляхів (16,8 %) [170].

Зауважимо, що забруднення повітря PM2.5 спричиняє триваліші наслідки для здоров'я, ніж PM10 за їх короткої дії [137]. Тривала дія PM2.5 підвищує ризик смерті від серцево-легеневих захворювань на 6–13 %. Саме тому міжнародні експерти використовують його (PM2.5) як індикатор оцінки ризику здоров'я. Припущення щодо взаємозв'язку між тяжкістю перебігу COVID-19 та збільшенням кількості хворих свідчить про важливість фіксації цього показника [142].

Забруднення повітря у внутрішніх приміщеннях є також значущим фактором ризику розвитку НІЗ і погіршення епідеміологічних та епідемічних показників [117]. Тому поширення інформації серед населення щодо необхідності дотримання гігієнічних умов у внутрішніх приміщеннях будівель – актуальне завдання, що потребує впровадження на всіх рівнях: від індивідуального до державного. Зауважимо, що забруднення повітря не тільки спричиняє підвищення ризику розвитку НІЗ та смертності від них, а й знижує ймовірність рухової активності або нівелює її корисний вплив [50].

Отже, до чинників ризику, які сьогодні загрожують здоров'ю українців, можна віднести поведінкові, метаболічні й екологічні чинники, а також низьку обізнаність населення щодо власного здоров'я. Зниження рухової активності на фоні пандемії COVID-19 та високого рівня захворювань, які

входять у п’ятірку найбільш небезпечних НІЗ, є додатковим чинником ризику смертності й захворюваності населення [50].

Рекомендаціями Всесвітньої організації охорони здоров’я з метою посилення реагування національних систем охорони здоров’я на пандемію наголошено на необхідності нарощування ресурсів із ведення комунікації, і навіть із пацієнтами з груп ризику, як безпосередньо, так і дистанційно через ЗМІ та засоби електронного зв’язку [221]. Адже в сучасному світі проблемою залишається низький рівень грамотності з питань здоров’я (health literacy), що зумовлює розповсюдження ризикованої для здоров’я поведінки та нехтування порадами й рекомендаціями медпрацівників, особливо небезпечне для пацієнтів із НІЗ, що потребують пожиттєвого лікування [81, 188].

Досвід боротьби з так званою інфодемією, що виникла під час пандемії COVID-19, дав підставу зробити цінні висновки й у сфері боротьби з поширенням інформації, що не відповідає дійсності, про фактори ризику, профілактику, лікування НІЗ. Сучасні інноваційні підходи можуть слугувати моделлю для підвищення цифрової грамотності населення в питаннях, пов’язаних із НІЗ, і допомагати громадянам критично аналізувати наявну в інтернеті інформацію про здоров’я [87, 126].

Люди, які живуть із НІЗ, перебувають у групі особливого ризику з погляду розвитку важких наслідків COVID-19 через скорочення звичайних послуг охорони здоров’я та соціальних послуг, затримок у постановці діагнозу, невиконання процедур лікування й перебоїв у медичному забезпеченні. Досвід дій під час природних катастроф і пандемій, зокрема грипу A (H1N1), свідчить, що за відсутності належної допомоги хронічні стани можуть загострюватися не лише через дію екзогенного чинника (фізичного або інфекційного агенту), а й унаслідок стресу та змін у харчуванні або повсякденних звичках. Так, доведено, що самотність і соціальна ізоляція збільшують ризик розвитку серцево-судинних захворювань на 29 %, а ризик інфаркту – на 32 % [208].

Обґрунтування ефективних заходів щодо попередження та скорочення впливу на здоров'я населення чинників ризику розвитку хронічних неінфекційних захворювань (ХНІЗ) потребує вивчення сучасних особливостей і закономірностей їх поширеності серед різних груп населення шляхом проведення епідеміологічних досліджень для оцінки динаміки зрушень та корегування стратегічних орієнтирів і програмних заходів [87].

Згідно зі стратегією ВООЗ, усе більш значущим напрямом збереження здоров'я населення є профілактика НІЗ за допомогою корегування способу життя. Світовою практикою доведено, що, виходячи з доктрини «факторів ризику», існує реальна можливість проводити профілактику ХНІЗ не тільки на індивідуальному, але й на популяційному рівні за рахунок формування потреби в здоровому способі життя [40, 84, 88].

Низка результатів епідеміологічних досліджень підтвердила зв'язок між малорухливим способом життя та ІХС [179, 201]. Відносний ризик смерті від ІХС для людей, які ведуть малорухливий спосіб життя, у порівнянні з активними людьми, становить 1,9.

Без перебільшення, один із найважливіших показників здорового способу життя – обсяг фізичних навантажень, а найпоширеніший фактор ризику розвитку НІЗ – недостатня фізична активність [49, 160]. Достатня рухова активність є одним з основних факторів збереження та зміцнення здоров'я. Доведено, що серед осіб, які займаються фізичною культурою й спортом, значно менше поширені тютюнопаління, уживання алкоголю, наркотиків [48].

Засоби масової інформації та соціальні мережі рясніють пропозиціями щодо організації дозвілля в період самоізоляції. Переважно це розважальні ігри в колі сім'ї. Авторами [224] запропоновано технологію здоров'язбереження в період самоізоляції, орієнтовану на розумну регламентацію вільного часу в період вимушеної самоізоляції з урахуванням психології осіб похилого віку, їхніх життєвих пріоритетів та основних принципів прикладної геріатрії. Технологія ґрунтується на двох методичних

підходах: лікувальному навчанні й профілактиці коронавірусної інфекції. Обидві позиції доповнюють одна одну. Профілактичні заходи орієнтовані на зниження ризиків, пов’язаних із тривалим перебуванням в ізоляції: гіподинамії та нутрітивного дисбалансу, астенізації, гіпоксії. Основною ідеєю лікувального навчання є освоєння комп’ютерної техніки, оволодіння інформаційними технологіями з паралельним навчанням оздоровчих методик. Технологія передбачає аналіз стану здоров’я з акцентом на протипоказання для біостимуляторів, що є надзвичайно актуальним для осіб із серцево-судинними та онкологічними захворюваннями. Оздоровча програма включає всі обрані лікувальні чинники: оксигенацію у формі ранкового й вечірнього променаду, регулярних прогулянок навколо будинку, рухливих ігор на повітрі з дітьми, ходьби замість дозвільного проведення часу, провітрювання приміщень; водні процедури; уживання харчових адаптогенів. Рекомендовано 1–2 рази на день виконувати 5–10 вправ, тривалість яких становитиме 5–15 хв. Важливим при цьому є дотримання принципів систематичності та адекватності фізичних навантажень.

Нещодавні дослідження підтвердили, що існують серйозні проблеми зі сном і психологічними розладами (наприклад стрес, занепокоєння, депресія), які пов’язані зі зменшенням рухової активності, а також соціальної взаємодії під час самоізоляції. Потенційні тактики подолання цих негативних ефектів уключають вправи в домашніх умовах, спортивні ігри, танці під музику й заняття йогою. Дорослі повинні мати не менше ніж 150 хв помірної активності та не менше ніж 75 хвилин високої інтенсивності, розділених на 5–7 занять на тиждень [171].

Говорячи про людей похилого віку, зазначимо, що зменшення рухової активності негативно позначається на якості життя й низці показників здоров’я та благополуччя. А саме посилення малорухливого способу життя за рахунок режиму самоізоляції може знизити рухову активність. Механічне розвантаження м’язів у результаті періодів бездіяльності може призвести до тимчасового загострення вікової втрати м’язової маси, прискорюючи

прогресування саркопонії й розвиток супутніх захворювань. Крім впливу на м’язову масу, зменшення кількості кроків приблизно до 1000–1500 кроків на день погіршує обробку глюкози (скелетні м’язи є основним місцем утилізації глюкози), що супроводжується підвищеним запаленням й анаболічним опором [192].

Зважаючи на вплив різкої бездіяльності на загальний стан здоров’я, стратегії попередження потенційних негативних наслідків ізоляції мають першочергове значення. У цьому сенсі вправи з обтяженнями є класичним методом збільшення м’язової маси, сили та функціональності. Домашні програми вправ можуть бути важливими під час ізоляції, становлячи стратегію для підтримання або навіть покращення здоров’я й функціональності м’язів.

Рекомендовано поєднання таких видів активності для людей похилого віку, як вправи з опором для нарощування сили як у руках, так і в ногах; функціональні вправи (наприклад підйом сходами); вправи на рівновагу (наприклад різноспрямовані підйоми ваги, ходьба з п’ятки на носок, стійки на одній нозі тощо); вправи на витривалість, такі як ходьба або підйом сходами. Вправи потрібно виконувати протягом 20–45 хв 3–4 рази на тиждень. Людям похилого віку рекомендовано виконувати тренування з обтяженнями 2–3 рази на тиждень із підходами по 8–12 повторень. Також рекомендовано тренуватися на витривалість тривалістю 5–10 хв із поступовим прогресуванням.

Дефіцит рухової активності та стреси в умовах сучасного розвитку суспільства є найважливішими причинами негативних змін у стані здоров’я населення, що спостерігаються в усіх економічно розвинених країнах. Гіподинамія й нервові перевантаження не лише послаблюють опірність організму людини, але і є причиною важких патологічних розладів і значною мірою зумовлюють поширення «хвороб віку» [34, 43, 88]. Найнижчий ризик загальної та коронарної смертності визначається серед осіб із невеликою й помірною фізичною активністю [70].

Загальновизнаним є той факт, що малорухливий спосіб життя - одна з 10 головних причин смертності та інвалідності в людей. Захисний ефект фізичної культури різнобічний й асоціюється, передусім, із такими позитивними аспектами: на 50 % знижується ризик розвитку ішемічної хвороби серця, діабету та ожиріння, на 30 % - ризик розвитку артеріальної гіпертензії, а також сприяє зниженню артеріального тиску в гіпертоніків, зберігає кісткову масу, тобто є захистом від пористості кісток тощо [82].

1.4. Засоби оздоровчо-рекреаційної рухової активності в профілактиці інволюційних змін осіб похилого віку в умовах карантинних обмежень

Британські вчені провели аналіз доказової бази та розробили рекомендації щодо різних можливостей збереження рухової активності людей похилого віку в домашніх умовах під час карантину [136].

На сьогодні існує достатньо доказів того, що регулярні фізичні вправи покращують мобільність, відтерміновують немічність і допомагають людям похилого віку залишатися соціально активними. Крім того, вправи тренують координацію рухів і рівновагу й таким чином запобігають травмуванню внаслідок падінь.

Рекреаційно-оздоровча рухова активність у похилому віці характеризується вираженим рекреаційним характером, головна її мета – підвищення показників фізичного стану, оптимізація резервних можливостей організму. Саме тому організація занять фізичними вправами з людьми похилого віку, передусім, має оздоровчу й профілактичну спрямованість [28].

Оздоровчо-рекреаційна рухова активність передбачає отримання задоволення від рухової діяльності. Насамперед це стосується різноманітних ігор. Високий рівень емоційності, який їм властивий, є значним стимулом до занять фізичними вправами. Їх проведення може бути як стихійним, тобто самостійно організованим, так і організованим у групах, секціях, командах [7].

Основними формами занять рекреаційно-оздоровчою руховою активністю з особами похилого віку є прогулянки, туризм, гігієнічна

гімнастика, різні види фітнесу (шейпінг, аеробіка тощо), навчальні заняття в групах здоров'я та спортивних секціях, плавання, ігри, катання на ковзанах. Ключовим завданням рекреаційно-оздоровчої діяльності в похилому віці є вповільнення інволюційних змін в організмі, створення базису для нормальної, відповідної віку діяльності людини [57].

Організація рекреаційно-оздоровчої діяльності людей похилого віку відбувається в різних організаційних формах: колективних (центри здоров'я в парках, клуби любителів бігу, групи здоров'я) та самостійних або індивідуальних. Найбільш оптимальна форма організації рекреаційних занять – групи здоров'я, оскільки заняття проводять кваліфіковані інструктори-методисти за спеціально розробленими програмами [111].

Велике значення для людей похилого віку має рівень особистої фізкультурної освіти, що передбачає вдосконалення фізичних здібностей, рухових умінь та навичок, як побутових, так і більш складних, знань теорії й методики фізичної рекреації, харчування, гігієни праці та відпочинку [61].

Г. Путятіна [79] зазначає, що діяльність, спрямовану на формування здорового способу життя, оздоровчо-рекреаційної рухової активності й гігієнічного виховання жінок похилого віку можливо впроваджувати в межах реалізації проєкту «Школа активного довголіття», мета якого полягає у створенні умов для оцінки стану здоров'я жінок похилого віку, особливо з урахуванням певних його якісних аспектів (збереження життєвої активності, відсутність серйозних функціональних обмежень тощо), що на сьогодні супроводжується низкою організаційно-методичних й інформаційних проблем та обмежень.

«Функціональне призначення таких організаційних структур має ґрунтуватися на ключових ознаках здорової нації: тривалість життя, здорове харчування, екологічність, активний спосіб життя, психологічне здоров'я, активний туризм, соціальна взаємодія. Проєкт уключає розробку механізму залучення всіх вікових груп до здорового способу життя, що є ключовою передумовою активного старіння й довголіття, сприяння фізичній активності

літніх осіб (через обмін досвідом та методами передової практики в цій сфері, запровадження цільових програм на рівні місцевих громад, розробку рекомендацій щодо сприяння фізичній активності в усіх типах установ охорони здоров'я, інформаційно-просвітницькі кампанії в ЗМІ); орієнтацію системи оздоровчо-рекреаційної рухової активності на потреби людей похилого віку (підвищення «оздоровчої грамотності» літніх осіб, їхніх родичів чи помічників, підготовка фахівців у цій сфері, поліпшення стану відповідної інфраструктури); підвищення обізнаності населення з метою попередження нещасних випадків під час занять серед осіб похилого віку; розробку механізму моніторингу залученості осіб похилого віку до занять фізичною культурою й спортом; розробку та впровадження рекомендацій щодо рухової активності; упровадження й заохочення продуктивного старіння з використанням розробленого І. О. Кірнос «Бюлетеня продуктивного старіння»» [79].

Українські та зарубіжні автори, які досліджували процеси старіння, з-поміж засобів продовження активного довголіття й профілактики негативних змін виокремлювали засоби фізичного тренування аеробного спрямування [27, 114, 175].

Чимало науковців погоджуються з тим, що пілатес – один із найкращих способів залишатися здоровими людям похилого віку [113, 157, 175]. Комплекс фізичних вправ сприяє розвитку гнучкості м'язів тіла, фіксує нормальне положення тіла (постави, внутрішніх органів), зміцнює м'язи спини, преса й таза. Пілатес зосереджується на рухах у середньому діапазоні тіла замість кінцівок (рук і ніг), де знову ж потенціал для травми більший. Система являє собою поєднання йоги, балету та ізометричних вправ [168]. Важливою під час виконання вправ цієї програми є концентрація, яка включає комбінування фізичних і розумових процесів. Найчастіше існує розмежування між тілом і свідомістю. Завдання пілатесу – забезпечити їх взаємодію та спільну роботу, тобто встановити зв'язок між тілом і свідомістю (пілатес – одна із фітнес-програм «Body & Mind»). Якість вправ

значно зростає, якщо навчитися концентруватися на певних зонах тіла. Під час виконання руху потрібно зосередити всю увагу на м'язах, які задіяні в цій вправі. Підвищені контроль і стабільність мають вирішальне значення для людей похилого віку, оскільки це може допомогти їм покращити значну частину функціональних рухів, уключаючи рівновагу та поставу, і поліпшує загальний стан здоров'я [175].

Рекомендоване дозування для людей похилого віку – займатися пілатесом 2–3 рази на тиждень, тривалість тренування – 55 хв. Фітнес-тренування з пілатесу для людей похилого віку рекомендовано поєднувати зі стретчингом [114].

Стретчинг – це комплекс фізичних вправи, які призначені для розтягування м'язів, зв'язок. Гнучкість дає можливість ефективніше виконувати вправи, зберігати гарну поставу й знижує ризик болю в спині. Стретчинг дає змогу підвищити загальну рухову активність людини, що завжди позитивно впливає на суглоби і є відмінною профілактикою крихкості кісток. Гнучкість зміцнює серцево-судинну та дихальну системи, підвищує температуру тіла й м'язів. Вправи на гнучкість потрібні також під час релаксації: вони притупляють біль, виникнення якого можливе після тренування. Згідно з результатами дослідження Aurora Martínez-Vidal, виділяються такі види стретчингу [113]: активний – потягування роблять самостійно; пасивний – виконувати вправи допомагає партнер; динамічний – м'язи злегка розтягуються, потім переходять до розтягування інших груп м'язів; балістичний – виконують вправи пружинистими рухами й ривками; статичний – поза фіксується від 15 до 60 секунд.

Для осіб похилого віку вранці рекомендовано використовувати елементи динамічного стретчингу під час ранкової гігієнічної гімнастики, а статичного – під час організованих тренувань [114]. Для тренувань з оздоровчого стретчингу пропонують використовувати тільки активний і статичний стретчинг [113].

Програму аквафітнесу теж рекомендовано людям похилого віку як один із видів аеробних тренувань у воді під музичний супровід. Заняття досить прості, тому підходять для людей похилого віку. Вправи сприяють тренуванню опору завдяки гідростатичному тиску води на всю поверхню тіла, який надалі сприяє розвитку опірності організму до несприятливих факторів, загартування, утримує й підвищує рівень розвитку фізичних якостей, а саме: координації та рухливості, може знизити ризик серцево-судинних захворювань, що є важливим фактором для людей похилого віку. Природний ефект процесу старіння – зменшення координації, а аквафітнес разом із підтримувальними водою функціями для людського організму може протидіяти цьому. Люди похилого віку, які мають низький рівень прояву координації, можуть продовжувати працювати над удосконаленням рівноваги й розширенням своєї сили та фізичного контролю в безпечніших умовах. На відміну від звичайної аеробіки, аквафітнес не навантажує суглоби. Плавучість води підтримує вагу тіла й пом’якшує вплив сили тяжіння. Зменшений вплив на коліна, стегна, спину надає аквафітнесу захисну якість, коли йдеться про суглоби, сухожилля та зв’язки, тим самим знижуючи ризик травм і пошкоджень. Для людей похилого віку небезпекою, пов’язаною із фізичними вправами, є падіння, яке може виникнути через зниження рівноваги, разом із крихкістю кісток. Для осіб, які потребують реабілітації після падіння або після операційних утручань, аквафітнес уважається найкращою формою вправ [29]. Вода забезпечує ступінь плавучої підтримки, що дає змогу залишатись активним і тренувати суглоби та м’язи без надмірного напруження й фізичних навантажень, які здійснюються на суші. Перевагами аквафітнесу для людей похилого віку є

– підвищення гнучкості та покращення серцево-судинної й дихальної систем;

– покращення рівноваги та зменшення ризику отримання травм від падінь;

– зняття болю в суглобах, а також симптомів артриту й проблем із кровообігом;

– діяльність, яка не має обмежень із погляду віку чи кваліфікації;

– пришвидшення обмінних процесів [168].

Аквафітнес не єдине заняття у водному середовищі, інші форми вправ включають йогу у воді та навіть пілатес. Вправи з йоги у воді складаються з дихальних вправ та розтяжки, для поліпшення рівноваги, вирівнювання, подовження та розслаблення. Йога у воді може полегшити будь-який біль. Пілатес у воді проводиться в глибокій воді із застосуванням такого обладнання, як нудлс для басейну, кільця, поролонові валики й водні ваги разом зі стінкою й підлогою басейну для створення сили та гнучкості. Для людей похилого віку рекомендована кількість відвідувань занять становить два рази на тиждень, а тривалість заняття – 30–45 хвилин [90].

На основі аналізу науково-методичної літератури С. Дудіцька, О. Андрєєва, А. Гакман [44] розробили технологію організації рекреаційно-оздоровчої діяльності для жінок похилого віку в умовах санаторно-курортного комплексу з метою підвищення ефективності впливу зазначеної діяльності під час відпочинку жінок похилого віку в санаторно-курортному комплексі. Технологія містила кілька етапів: концептуальний, де здійснювали планування роботи, вивчення організаційно-педагогічних умов функціонування основних складників технології організації активного дозвілля, оцінювання можливості впровадження рекреаційно-оздоровчої діяльності; організаційний, що передбачав забезпечення адекватних умов реалізації рекреаційно-оздоровчих програм та оптимального рухового режиму для людей похилого віку, побудованого на основі вікових, фізичних, функціональних і психологічних особливостей; діагностичний, який уключав діагностику початкового рівня показників фізичного стану, оцінку мотивації до рекреаційно-оздоровчих занять; програмно-методичний, що передбачав розробку, упровадження та оцінювання ефективності запропонованої рекреаційно-оздоровчої програми. Програма включала три періоди –

підготовчий, основний і підтримувальний та була розрахована на 28 днів. Перший період тривав три дні й реалізувався в таких формах, як медичний огляд, анкетування, прогулянки, подорожі та екскурсії, практичні заняття. Для ефективнішої роботи комплектували групи за видами діяльності. Люди похилого віку дещо стурбовані й емоційно стривожені, тому для зняття цих симптомів їм пропонували культурно-просвітницькі подорожі та екскурсії, настільні, рекреаційні ігри (також дартс, городки), спортивно-масові заходи, танці, продуктивну рекреацію, бадмінтон, настільний теніс. Основний період тривав із 4-го по 18-й день. Форми рекреаційно-оздоровчих занять строго визначені за розкладом. Запропоновано такі рекреаційно-оздоровчі засоби, як скандинавська ходьба, рекреаційні та спортивні ігри, туризм, оздоровчий біг, аеробіка, фітнес, плавання, спортивне орієнтування, гімнастика, їзда на велосипеді, бадмінтон, настільний теніс, циркове мистецтво, походи. Підтримувальний період тривав із 19-го по 24-й день. За цей час люди похилого віку, згідно з програмою, повинні оволодіти навичками застосування засобів фізичної культури для досягнення рекреаційного ефекту, систематично самостійно займатися фізичними вправами. Форми – ранкова зарядка, рекреаційно-оздоровчі заняття. Запропоновано ті самі засоби, що були в основному періоді. Тому респонденти мали можливість перевірити свою майстерність із певного виду рухової активності [44].

На сьогодні розроблено та апробовано на практиці низку авторських комплексів і програм фізичних вправ оздоровчої спрямованості, основною перевагою яких є ефективність, доступність і простота в реалізації. До них належать система Купера – контрольовані бігові навантаження; система Амосова – режим 1000 рухів; система Міхао Ікай – 10 000 кроків щодня, а також система Лідьярда – біг заради життя. Лише 30 хв спорту протягом тижня на фоні щоденного фізичного навантаження з урахуванням таких правил: якщо можеш сидіти, а не лежати – сиди; якщо можеш стояти, а не сидіти – стій; якщо можеш рухатися – рухайся (система Моргауза); ізометрична гімнастика за Томпсоном – це довільне почергове скорочення

м’язів без зміни їхньої довжини протягом активної частини доби; система Пінкней Калане [105].

Т. Д. Михальчук [68] на основі науково-методичних рекомендацій фахівців, мотивів, рухових пріоритетів та інтересів жінок похилого віку й з урахуванням їхніх об’єктивних показників функціонально-резервних можливостей, рівня фізичної підготовленості та стану здоров’я розроблено комп’ютерну програму занять ходьбою, що містить рекомендовані величини обсягу й інтенсивності навантаження (розрахована на шість місяців (22 тижні) занять тривалістю 15–20 – 35–40 хв і передбачає поступове збільшення їх кількості на тиждень із 3-х до 5-ти, дистанції – із 400–500 м до 1500–2800 м, швидкості ходьби – із 2,5–3 до 5 км/год та ЧСС – із 100 до 110–140 уд./хв), рекомендації щодо засобів відновлення, харчування й питного режиму для практично здорових жінок, а також із захворюваннями, притаманними для цього контингенту обстежених (ожирінням, гіпертонією, хворобами серцево-судинної системи).

На думку фахівців, дієвим засобом розширення функціональних можливостей системи дихання, а також підтримки та зміцнення здоров’я людей похилого віку є сучасні напрями рекреаційно-оздоровчої рухової активності, зокрема скандинавська ходьба. Її використання як засобу рекреаційно-оздоровчої рухової активності в системі рекреаційно-оздоровчої фізичної культури зумовлено доступністю застосування, незалежно від рівня фізичної підготовленості та віку. До того ж методики рекреаційних занять чоловіків похилого віку мало розроблені й фрагментарно вивчені.

На думку М. Ю. Байдюка [8], під час рекреаційно-оздоровчих занять із людьми похилого віку потрібно дотримуватися таких правил: фізичні вправи треба чітко дозувати за кількістю повторень, темпом їх виконання й кількістю рухів; вправи із силовими навантаженнями (гантелями, еспандером тощо) потрібно чергувати з вправами на розслаблення; дихальні вправи треба виконувати після кожної серії з 3–4 вправ для загального розвитку; для виконання вправ потрібно обирати найзручніше вихідне положення; треба

дотримуватися принципу «розсіювання» навантаження з метою уникнення перевантаження, тобто чергувати вправи для верхніх кінцівок із вправами для ніг або тулуба, вправи для м’язів-згиначів із вправами для м’язів-розгиначів. На заняттях з особами похилого та старшого віку доцільно збільшувати тривалість підготовчої й завершальної частин заняття. Основна частина заняття повинна передбачати паузи для активного та пасивного відпочинку [8].

Як зазначають дослідники [110], щоб рекреаційно-оздоровча діяльність принесла користь і не стала причиною яких-небудь порушень, треба врахувати такі рекомендації: під час занять не можна допускати різких рухів, прискорень, натужувань, різко й швидко змінювати положення тіла; під час фізичних вправ не варто затримувати дихання, оскільки це може спричинити приплив крові до міокарда, а також може з’явитися ризик розвитку емфіземи легень.

Останнім часом дослідники звертають увагу на можливість і доцільність використання онлайн-технологій для організації оздоровчих занять з особами похилого віку під час карантинних обмежень. Водночас британські аналітики акцентують на певних обмеженнях у використанні інформаційних технологій з особами такого віку. Незважаючи на зростання кількості користувачів інтернету й цифрових послуг, 29 % осіб віком понад 65 років ніколи не входили до інтернету. Ця вікова група є найменш готовою до впровадження нових технологій. Більшість літніх людей віддають перевагу традиційним формам спілкування та розглядають інтернет як допоміжний засіб [136]. Простіші й краще знайомі літнім людям технології зв’язку, такі як телефон, для когось можуть стати чи не єдиним каналом соціальних зв’язків, тож телефоном також можливо проводити втручання з підтримання фізичної активності [136]. Значний потенціал для пропаганди фізичної культури мають засоби масової інформації. Наприклад, у Японії щодня ведеться радіотрансляція гімнастики [136]. Наявні спеціалізовані онлайн-ресурси, базовані на доказовій медицині, пройшли експертну оцінку

та розроблені спеціально для літніх людей, наприклад британський YouTube-канал Later Life Training.

Водночас зауважимо, що більшість оздоровчих програм на основі застосування фізичних вправ, які тестували в дослідженнях, недоступні для широкого вжитку, а ті, що доступні в інтернеті, здебільшого не враховують медичних показань, протипоказань і специфіки похилого віку, що вимагає обґрунтування та розробки програм на основі використання засобів оздоровчого фітнесу в період карантинних обмежень для чоловіків літнього віку.

Висновки до розділу 1

На початку XXI століття простежено збільшення тривалості життя населення практично у всіх країнах світу. Актуальним питанням є віднайдення шляхів продовження періоду активності, використання сучасних засобів немедикаментозної корекції змін у стані здоров'я людей похилого віку.

Ефективним засобом підтримання й зміцнення здоров'я є оздоровчо-рекреаційна рухова активність, яка в похилому віці спрямована на збереження та зміцнення здоров'я, покращення адаптаційних можливостей організму, зменшення частоти загострень хронічних захворювань і покращення психоемоційної сфери людини. Її позитивний вплив вирішальною мірою обумовлений узгодженням, з одного боку, організаційно-змістовних аспектів діяльності та, з іншого – індивідуальних і групових особливостей потенційних чи реальних учасників діяльності. Найбільш важливими особистісними характеристиками при цьому є стан здоров'я, психофізіологічні показники, дозвіллєві інтереси та переваги тощо. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність дає змогу виконувати не тільки педагогічні завдання, а й завдання соціалізації й інтеграції індивіда в соціокультурне середовище.

Дані наукової та науково-методичної літератури дали змогу виявити суперечність, що склалася між об’єктивною необхідністю в ефективній організації фізичної рекреаційної діяльності людей похилого віку та практичною неможливістю забезпечення цього процесу через недостатність знань про його змістовні основи для вказаної категорії населення, оскільки методики рекреаційних занять чоловіків похилого віку мало розроблені й фрагментарно вивчені.

Результати, представлені в цьому розділі, висвітлено в публікаціях здобувача [36, 37, 131].

РОЗДІЛ 2
МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Вибір наукових методів дослідження визначався необхідністю та доцільністю системного опрацювання різних аспектів предмета дослідження, отримання достовірних даних, проведенням якісної роботи з коректним математичним опрацюванням матеріалів дослідження. Для виконання поставлених завдань нами застосовано такі методи дослідження:

- теоретичний аналіз фахової науково-методичної літератури та документальних матеріалів;
- метод порівняння й зіставлення (компаративний аналіз);
- педагогічні методи дослідження (педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, педагогічне тестування);
- соціологічні методи дослідження (опитування, анкетування);
- антропометричні методи дослідження;
- фізіологічні методи дослідження;
- психодіагностичні методи дослідження;
- методи оцінки рухової активності;
- метод експертної оцінки;
- методи математичної статистики.

2.1.1. Теоретичний аналіз фахової науково-методичної літератури та документальних матеріалів

Здійснено теоретичний аналіз фахової наукової літератури, у якій висвітлено питання теоретичного обґрунтування підходів до побудови оздоровчо-рекреаційних занять осіб похилого віку. Визначено актуальність проблеми похилого віку та встановлено прогностичні фактори благополучного старіння, охарактеризовано й узагальнено інформацію про

засоби ОРРА в профілактиці інволюційних змін осіб похилого віку в умовах карантинних обмежень.

Подальша постановка мети та завдань дослідження передбачала вивчення спеціальної літератури, узагальнення практичного досвіду з питань фізіологічних, психологічних і соціально-культурних засад занять руховою активністю з особами похилого віку. Проведений теоретичний аналіз, узагальнення досвіду практики в галузі зміцнення здоров'я та профілактики хронічних неінфекційних захворювань в умовах пандемії дав змогу визначити актуальність дослідження, уточнити й конкретизувати мету, завдання та спрямованість педагогічних експериментів.

Аналіз літературних джерел приводить до висновку, що для ефективності побудови оздоровчих програм для осіб похилого віку в умовах карантинних обмежень в основу має бути покладено їх методичне (планування, програмування, контроль), а потім організаційне забезпечення (вид занять, спосіб організації тощо).

Важливим складником огляду науково-методичної літератури були видання міжнародних наукових конгресів, конференцій, семінарів та інші публікації англійською й іншими європейськими мовами. Відповідно до теми дослідження проаналізовано 224 першоджерел.

Аналіз ресурсів мережі «Інтернет» дав змогу опрацювати сучасні підходи до профілактичних та оздоровчих занять осіб похилого віку і їх побудови, системно розкрити теоретичні засади програмування оздоровчих занять з особами похилого віку, проаналізувати практичні проблеми організації таких занять в умовах карантинних обмежень.

Для виконання завдань дослідження нами вивчено різні типи документальних матеріалів (друкованих, рукописних, офіційних, особистих). До друкованих матеріалів належали постанови уряду, законодавчі акти, газетні статті, публікації планів фізкультурно-оздоровчих занять у різних виданнях науково-методичного характеру. До рукописних документів

належали програми фізкультурно-оздоровчих занять різними видами рухової активності, які використовуються у фітнес-центрах.

Серед особистих документів потрібно назвати анкети, які заповнюють у фізкультурно-оздоровчих групах. За даними вчених, ці документи становлять особливу цінність, оскільки дають змогу вивчити саме джерело інформації та отримати дані про автора анкети.

Із-поміж офіційних документів вивчено «Закон про фізичну культуру та спорт», Національну стратегію оздоровчої рухової активності населення України до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» (2016), постанови Кабінету Міністрів України, накази, рішення Президента України, накази й рішення відповідних органів влади.

Під час вивчення документальних матеріалів користувалися фронтальним і вибірковим методами. Фронтальний метод передбачав добір документів, що характеризують діяльність усіх організацій, які займаються оздоровчою діяльністю протягом останніх років. Вибірковий метод використовували під час відбору методичних матеріалів, на яких ґрунтується проведення оздоровчих занять з особами похилого віку.

Вивчення фахової науково-методичної літератури та документальних матеріалів допомогли у формулюванні об’єкта, предмета, мети та завдань дослідження.

2.1.2. Метод порівняння та зіставлення

Метод порівняння та зіставлення значною мірою заснований на такому загальнонауковому методі, як *аналогія.* Водночас у порівняльному аналізі застосовано такі загальнонаукові методи мислення й пізнання, як аналіз і синтез, індукція, дедукція та інші. Порівнянням і зіставленням вважається пізнавальна операція, завдяки якій, ґрунтуючись на відповідній фіксованій ознаці – основі порівняння, визначаємо рівноцінність чи різницю об’єктів (станів, речей, особливостей) за допомогою їх попарного порівняння [35]. Метод порівняння та зіставлення застосовано задля визначення та порівняльної оцінки ключових аспектів організації й упровадження стратегій

залучення осіб похилого віку до оздоровчих занять в умовах карантинних обмежень, викликаних пандемією Covid-19, маючи на увазі адаптацію отриманих результатів до умов України.

Використання методу порівняння та зіставлення в нашому дисертаційному дослідженні відповідало основним вимогам до нього [35]:

а) порівнювали подібні між собою явища;

б) порівняння здійснювали за найсуттєвішими рисами.

Проведення аналізу та узагальнення отриманих у процесі дослідження даних ґрунтувалося також на застосуванні цього методу для порівняння й зіставлення їх із результатами, описаними в працях українських і зарубіжних науковців.

2.1.3. Педагогічні методи дослідження

«Педагогічне спостереження. Під педагогічним спостереженням розуміють цілеспрямований, організований і систематизований розгляд досліджуваного об’єкта [35]. Застосування цього методу передбачає документування результатів спостережень для їх подальшого відтворення та використання в рамках інших видів перевірок.

Спостереження повинно відповідати таким вимогам [86]:

- задуманості заздалегідь (спостереження проводиться для певного, чітко поставленого завдання);
- планомірності (виконується за планом, складеним відповідно до завдання спостереження);
- цілеспрямованості (простежуються лише певні сторони явища, які викликають інтерес під час дослідження);
- активності (спостерігач активно шукає потрібні об’єкти, риси, явища);
- систематичності (спостереження здійснюється безперервно або за певною системою)» [86].

Застосовуючи цей науковий метод, ми виходили з положення про те, що функції спостереження проявляються в забезпеченні теоретичного

дослідження необхідним комплексом емпіричної інформації, у перевірці адекватності та істинності теоретичних припущень у практичній діяльності [86]. Використання зазначеного вище методу у сфері фізичної культури й спорту є складником експериментального дослідження.

Для ефективної організації педагогічного спостереження потрібно дотримуватися такого алгоритму:

а) визначити завдання та цілі спостереження;

б) обрати об'єкт, предмет і ситуацію спостереження;

в) обрати доцільний спосіб спостереження, який би забезпечив збір повної інформації;

г) обрати спосіб реєстрації спостережуваних явищ;

ґ) правильно обробити й інтерпретувати отриману інформацію.

Метод педагогічного спостереження використовували в процесі всіх етапів наукового дослідження, аби ґрунтовно визначити найважливіші обставини, які впливають на залучення осіб похилого віку до оздоровчих занять у час карантинних обмежень.

Педагогічний експеримент проводили на констатувальному та перетворювальному етапах педагогічного дослідження.

Констатувальний експеримент здійснювали задля отримання первинної інформації й створення бази даних, необхідної для вивчення показників фізичного та емоційного стану осіб похилого віку чоловічої статі. У констатувальному експерименті брали участь 65 чоловіків похилого віку. Основним критерієм уключення для визначення вибірки досліджуваних було особисте бажання чоловіків узяти участь у дослідженні. Критеріями виключення були вік (менше ніж 60 років та більше ніж 70), наявні хронічні захворювання в стадії загострення, інші загальні протипоказання до занять фізичними вправами.

Перетворювальний експеримент уключав активну зміну структури й функцій об'єкта дослідження відповідно до висунутої гіпотези, формування нових зав'язків та відносин між компонентами об'єкта або між

досліджуваним об’єктом й іншими об’єктами. Метою перетворювального педагогічного експерименту була оцінка ефективності розробленої комплексної програми занять оздоровчим фітнесом для чоловіків похилого віку. Тривалість перетворювального педагогічного експерименту становила шість місяців. До дослідження залучено чоловіків 60–65 років, вибір контингенту визначено з урахуванням попередніх результатів констатувального педагогічного експерименту.

Педагогічне тестування

Педагогічне тестування фізичної підготовленості проводили відповідно до вимог тестів і нормативів для проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України [76].

До тестування фізичної підготовленості допущено чоловіків похилого віку (60–65 років), які регулярно виконували фізичні вправи, зокрема й самостійно; які пройшли належне медичне обстеження та були допущені лікарем до тестування, а також ознайомлені з вимогами правил техніки безпеки. Згідно з інструкцією до щорічного оцінювання фізичної підготовленості, тестування проводили впродовж двох днів [76]:

у перший день виконували вправи на силу ніг і витривалість;

у другий – вправи на силу рук, м’язів тулуба, гнучкість.

Під час виконання тестів дотримувались інструкції до виконання контрольних вправ.

12-хвилинний біг (ходьба) проводили на біговій доріжці стадіону. За командою «На старт!» учасники тестування повинні стати за стартову лінію в положенні високого старту та за сигналом стартера долати дистанцію. За потреби дозволено переходити на ходьбу. Результатом тестування є довжина дистанції з точністю до 50 м [76].

Присід виконували з плавним опусканням, згинанням ніг у колінах і тазостегнових суглобах у такій послідовності: ВП стоячи, ноги на ширині плечей, трохи зігнуті в колінах; спина рівна, руки складені на грудях; присід виконується до утворення паралелі стегон із підлогою. Потрібно

дотримуватися правильної техніки дихання: вдихаючи, опускатися і, видихаючи, – підніматися [76].

Виконання згинання та розгинання рук в упорі лежачи проводили із застосуванням контактної платформи заввишки 5 см. Згинання й розгинання рук в упорі лежачи виконували з такого вихідного положення (далі – ВП): упор лежачи на підлозі, руки на ширині плечей, кисті вперед, лікті розведені не більше ніж на 45 градусів, плечі, тулуб і ноги утворюють пряму лінію, стопи впираються в підлогу без опори. Учасник, згинаючи руки, торкався грудьми контактної платформи, розгинаючи руки в ліктьових суглобах, повертався у ВП та, зафіксувавши його на 0,5 с, продовжував виконання випробування (тесту). Зараховували кількість безпомилкових згинань і розгинань рук за одну спробу. Спробу не зараховували у випадку торкання підлоги колінами, стегнами, тазом; порушення прямої лінії «плечі–тулуб–ноги»; відсутності фіксації ВП; почергового розгинання рук; відсутності торкання грудьми платформи; розведення ліктів щодо тулуба більше ніж на 45 градусів [76].

Нахили тулуба вперед із положення сидячи виконували з ВП сидячи на підлозі, ноги випрямлені в колінах, ступні ніг – паралельно на ширині 15–20 см, руки на підлозі між колінами, долонями донизу. Під час тесту учасник за командою «Можна!» виконує два попередні пружні нахили. На третьому нахилі учасник максимально нахиляється вперед, затримується пальцями або долонями обох рук на лінії розмітки, не згинаючи ніг у колінах, й утримує дотик протягом 2 с. Гнучкість вимірюється в сантиметрах. Результатом тестування є позначка в сантиметрах на перпендикулярній розмітці, до якої учасник дотягнувся кінчиками пальців рук у кращій із двох спроб. Результат, вищий за рівень розмітки на лінії від 0 до 50 см, визначаємо знаком «+», нижчий за рівень розмітки від 0 до 50 см – знаком «-». Спробу не зараховували у випадку згинання ніг у колінах; утримання результату пальцями однієї руки; відсутності утримання результату протягом 2 с [76].

Піднімання тулуба в сід за 1 хв виконували з такого ВП: лежачи на спині на гімнастичному маті, руки за головою, пальці зчеплені в «замок», лопатки торкаються мата, ноги зігнуті в колінах під прямим кутом, ступні притиснуті помічником до підлоги або зафіксовані. Учасник виконує максимальну кількість підйомів за 1 хв, торкаючись ліктями колін, із подальшим поверненням у ВП. Зараховується кількість правильно виконаних підйомів тулуба. Спробу не зараховано у випадку відсутності торкання ліктями стегон (колін); відсутності торкання лопатками мату; розімкнення пальців із «замка»; зміщення таза [76].

Чоловікам віком від 61 до 70 років зараховували додаткові бали за розрахунок індексу маси тіла. ІМТ визначає додатковий показник формування ціннісного ставлення до власного здоров'я, покращення фізичного розвитку та фізичної підготовленості [76] (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Оцінка фізичної підготовленості чоловіків похилого віку (61–70 років)

Вид тесту	Нормативи, *балів*			
	5	4	3	2
12-хвилинний біг, ходьба, *м*	1800	1750	1700	1650
20 присідань за 30 с, час відновлення, *хв*	1,29	1,59	2,3	2,59
Згинання й розгинання рук в упорі на гімнастичній лавці, *разів*	12	10	8	6
Нахил тулуба вперед із положення сидячи, *см*	3	2	1	0
Піднімання тулуба в сід, 1 хв, *разів*	20	18	16	12
Додаткові бали за ІМТ	22–23	23,1–24	24,1–25	25,1–26

2.1.4. Соціологічні методи дослідження

Із метою збору інформації про досліджуваний об'єкт під час опосередкованого спілкування з респондентом (анкетування) застосовували метод опитування. Анкетування – проведення опитування в письмовій формі за допомогою заздалегідь підготовлених бланків. Шляхом узагальнення заповнених анкет одержували об'єктивну інформацію про ставлення респондентів до окремих явищ, подій тощо.

Анкетування використовували для оцінки мотивів та інтересів до видів рухової активності. Анкета складалася з інформаційної частини й кількох блоків, що дають змогу охарактеризувати мотиваційні пріоритети чоловіків до занять оздоровчим фітнесом (додаток В).

Оцінку рівня теоретичної поінформованості та практичних вмінь із питань здоров'язбереження здійснювали на підставі опитувальника (додаток Д).

Соціологічні методи застосовували для оцінки якості життя. *Методика визначення якості життя (SF-36).* Опитувальник SF-36 (англ. The Short Form-36) – це неспецифічний опитувальник для оцінки якості життя пацієнта, широко використовуваний для проведення досліджень якості життя в країнах Європи і в США. Він установлений для оцінки якості життя в Італії, Франції, Австралії та загальній популяції США. У країнах Європи й у США виконано дослідження окремих груп людей та отримано результати за нормами для здорового населення й осіб із різними хронічними захворюваннями (із розподілом на групи відповідно до віку та статі) [45].

Опитувальник відображає загальне благополуччя й ступінь задоволеності тими сторонами життєдіяльності людини, на які впливає стан здоров'я (додаток Е). SF-36 уключає 36 питань, згрупованих у вісім шкал: фізичне функціонування, рольова діяльність, тілесний біль, загальне здоров'я, життєздатність, соціальне функціонування, емоційний стан і психічне здоров'я. Показники кожної шкали складено таким чином, що чим вище значення показника (від 0 до 100), тим краща оцінка за обраною

шкалою. Із них формують два параметри – психологічний і фізичний компоненти здоров'я [45].

Результати представляють у вигляді восьми шкал (більш висока оцінка вказує на більш високий рівень якості життя) [204]:

- фізичне функціонування (Physical Functioning – PF);
- рольове функціонування, обумовлене фізичним станом (Role-Physical Functioning – RP);
- інтенсивність болю (Bodily pain – BP);
- загальний стан здоров'я (General Health – GH);
- життєва активність (Vitality – VT);
- соціальне функціонування (Social Functioning – SF);
- рольове функціонування, обумовлене емоційним станом (Role-Emotional – RE);
- психічне здоров'я (Mental Health – MH).

Шкали групуються у два показники – Physical health (PH) («фізичний компонент здоров'я») та Mental Health (MH) («психологічний компонент здоров'я»).

1. Фізичний компонент здоров'я. Складові частини шкали:
   - фізичне функціонування;
   - рольове функціонування, обумовлене фізичним станом;
   - інтенсивність болю;
   - загальний стан здоров'я.
2. Психологічний компонент здоров'я. Складові частини шкали:
   - психічне здоров'я;
   - рольове функціонування, обумовлене емоційним станом;
   - соціальне функціонування;
   - життєва активність.

Методом анкетування також визначали ризик розвитку серцево-судинних захворювань (додаток Ж). Застосовували методику оцінки ризику розвитку серцево-судинних захворювань, запропоновану А. Запісочним,

С. Душаніним. Вона враховує дев′ять показників (стать, масу тіла, наявність стресу, спадкові чинники, шкідливі звички, артеріальний тиск крові, фізичну активність), які характеризують фактори ризику розвитку серцево-судинних захворювань. Тестування полягає в опитуванні обстежуваного за спеціальною анкетою. Об'єктивні показники – частота серцевих скорочень, артеріальний тиск і маса тіла. Результати оцінюють у балах. Потім всі бали сумують і за шкалою оцінки визначають ризик розвитку серцево-судинних захворювань.

Таблиця 2.2

Оцінка ступеня ризику проводиться відповідно до шкали «Ризик серцево-судинних захворювань»

Відсутній	≤ 13 балів
Мінімальний	14–21 бал
Явний	22–28 балів
Виражений	29–35 балів
Максимальний	≥36 балів

Виявлення ризику розвитку серцево-судинних захворювань дає змогу визначати спрямованість засобів оздоровлення.

2.1.5. Антропометричні методи дослідження

У дисертаційному дослідженні застосовували метод антропометрії для характеристики показників фізичного розвитку чоловіків похилого віку. Загалом, визначали такі антропометричні показники, як довжина тіла (ДТ, *см*), маса тіла (МТ, *кг*), окружність грудної клітки (ОГК, *см*). В основу методики вимірювання антропометричних показників покладено застосування стандартного устаткування за загальноприйнятими й уніфікованими методиками [99].

Масу тіла вимірювали на звичайних стандартних десятинних медичних терезах чутливістю до 50 г. Окружність грудної клітки та її екскурсію визначали сантиметровою стрічкою у вертикальному положенні

обстежуваного. Сантиметрову стрічку накладали ззаду під нижніми кутами лопаток, спереду – під нижнім сегментом білясоскових кругів [99].

Життєву ємність легенів (ЖЄЛ) визначали за допомогою повітряного спірометра. Під час спірометрії обстежуваний спочатку робив 1–2 глибоких вдихи та видихи, потім швидко робив максимальний вдих, захоплював губами мундштук спірометра та робив у нього повільний і плавний видих до відмови. Середні показники ЖЄЛ для дорослих чоловіків становлять 3500–4000 мл [37].

Силу м'язів визначали за допомогою динамометрії. Силу м'язів кистей визначали кистьовим динамометром. Обстежуваний у положенні стоячи брав у руку динамометр, потім без напруження в плечовому суглобі відводив руку убік і без ривків або будь-яких додаткових рухів дотискував динамометр із максимальною силою (при цьому заборонено сходити з місця та згинати руку в ліктьовому суглобі). Вимірювання проводили двічі для кожної руки, фіксували найкращий результат з точністю до 2 кг.

Середні показники сили правої (робочої) кисті для дорослих чоловіків становлять 40–45 кг. Якщо розділити отриманий результат динамометрії (*кг*) на власну масу тіла (*кг*), то можна оцінити відповідність фактичної сили віку та статі.

Статичне балансування вимірювали у вертикальному положенні досліджуваного з опорою на ліву ногу без взуття. Далі, без попередньої підготовки, просили його заплющити очі, руки опустити вздовж тулуба, стояти на лівій нозі якомога довше. Ураховували кращий результат із трьох спроб, що проводилися з інтервалом у 2–3 хв.

Застосовано метод антропометричних стандартів, який дає змогу оцінити рівень фізичного розвитку, порівнюючи основні антропометричні показники обстежуваного (зріст, вага тіла, ОГК) із середніми показниками (стандартами фізичного розвитку) у відповідній віковій групі. Також використано метод антропометричних індексів, який дає змогу провести орієнтовну оцінку фізичного розвитку шляхом визначення зв'язків між

окремими антропометричними показниками. Зокрема, розраховували індекс маси тіла (ІМТ). ІМТ – це відношення маси тіла до квадрату росту. Оцінку ІМТ здійснювали за рубрикацією ВООЗ (табл. 2.3) [37].

Таблиця 2.3

Рубрикація ваги тіла за ІМТ (ВООЗ, 1997 р.)

Типи ваги тіла	ІМТ, *кг м*^{2}
Вага тіла недостатня	< 18,5
Нормальна вага тіла	18,5–24,9
Вага тіла надлишкова	25,0–29,9
Ожиріння 1-го ступеня	30,0–34,9
Ожиріння 2-го ступеня	35,0–39,9
Ожиріння 3-го ступеня	≥ 40,0

За антропометричними показниками, які використовують у практиці оздоровчого фітнесу (Paffenberger), також оцінювали ризик розвитку серцево-судинних захворювань,

індекс: «обхват талії, *см*» / «обхват стегон, *см*»,

якщо розрахункова величина більша ніж 1,0 у чоловіків, то це свідчить про ризик розвитку гіпертонічної хвороби.

2.1.6. Фізіологічні методи дослідження

Вимірювання частоти серцевих скорочень (ЧСС, *уд. хв*$^{-1}$) здійснювали за загальноприйнятою методикою, вимірювали на променевій артерії впродовж однієї хвилини після 5–7-хвилинного відпочинку в сидячому положенні. Визначення артеріального тиску (АТ) здійснювали за методом Короткова тонометром Microlife BP AG1-20 (Швейцарія) після 5-хвилинного відпочинку в положенні сидячи. Манжету тонометра розміщували щільно на плечі на 3 см вище від ліктьового згину на рівні серця пацієнта. Вимірювання виконували тричі з інтервалом у 2 хвилини на двох руках, після чого підраховували середнє значення систолічного (САТ) і діастолічного артеріального тиску (ДАТ).

Розраховували фізіологічні індекси. *Індекс Робінсона* (за Г. Л. Апанасенком, 1992 [8]) характеризує систолічну роботу серця й обчислюється за формулою 2.1:

$$I_{Робінсона} = \frac{ЧСС \times АТ_{сист.}}{100}, \quad (2.1)$$

де:

ЧСС – частота серцевих скорочень у стані спокою,

АТсист. – систолічний (максимальний) артеріальний тиск.

Під час проведення функціональних проб ми керувалися загальними вимогами та дотримуватися такої схеми:

1. Визначення й оцінка вихідних (тобто в стані спокою) даних показників, що досліджуються.

2. Вивчення характеру та ступеня змін цих показників під впливом функціональної проби.

3. Аналіз тривалості й характеру відновлюваного періоду, протягом якого досліджувані показники повертаються до вихідного рівня.

Проба із затримкою дихання під час вдиху (проба Штанге). Проба виконується в положенні сидячи. Досліджуваний робив глибокий (але не максимальний) вдих і затримував дихання якомога довше (стискуючи ніс пальцями). Тривалість часу перерви в диханні обраховували за допомогою секундоміра. У момент видиху секундомір зупиняли. У здорових, але нетренованих чоловіків час затримки дихання коливається у межах 40–60 с.

Проба із затримкою дихання під час видиху (проба Генчі). Зробивши звичайний (ненадмірний) видих, досліджуваний затримував дихання. Тривалість перерви в диханні рахували за допомогою секундоміра. Його зупиняли в момент вдиху. Час затримки дихання в здорових нетренованих чоловіків коливається в межах 25–40 с.

Ми враховували, що функціональні проби із затримкою дихання характеризують насамперед функціональні здібності серцево-судинної системи. До того ж проба Штанге відображає стійкість організму до нестачі

кисню. Спроможність до тривалої затримки дихання залежить певним чином від функціонального стану та потужності дихальних м'язів.

Функціональна проба зі змінами положення тіла дала змогу оцінити функціональний стан вегетативної нервової системи: симпатичного чи парасимпатичного її відділів. Чоловіки виконували ортостатичну пробу. Після перебування в положенні лежачи протягом не менше ніж 3–5 хв у досліджуваного підраховували частоту пульсу за 15 с і результат множили на 4. Тим самим визначали вихідну частоту серцевих скорочень за 1 хв. Після цього досліджуваний повільно (за 2–3 с) вставав. Відразу після переходу у вертикальне положення, а потім через 3 хв стояння (коли показник ЧСС стабілізувався) знову визначали частоту серцевих скорочень (за даними пульсу за 15 с, помноженими на 4). Нормальною реакцією на пробу є збільшення ЧСС на 10–16 ударів за 1 хв відразу після підйому. Після стабілізації цього показника через 3 хв стояння ЧСС дещо зменшується, але на 6–10 ударів за 1 хв вища, ніж у горизонтальному положенні. Сильніша реакція свідчить про підвищену реактивність симпатичної частини вегетативної нервової системи, що притаманне недостатньо тренованим особам. Слабша реакція спостерігається в разі зниженої реактивності симпатичної частини й підвищеного тонусу парасимпатичної частини вегетативної нервової системи. Слабша реакція, зазвичай, супроводжує розвиток стану тренованості.

Індекс функціональних змін (ІФЗ) призначений для оцінки рівня функціональних можливостей, а також визначення адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи (Р. М. Баєвський, 1979). ІФЗ визначається в умовних одиницях. Для його розрахунку необхідні дані частоти серцевих скорочень (ЧСС), показники артеріального тиску ($АТ_{сист.}$ – систолічний, $АТ_{діаст.}$ – діастолічний), довжини тіла (ДТ), маси тіла (МТ) та вік (В):

$$\textbf{\textit{ІФЗ}} = 0{,}011ЧСС + 0{,}014\ АТсист. + 0{,}008\ АТдіаст. + 0{,}014В + 0{,}009МТ – 0{,}009ДТ – 0{,}27. \quad (2.2)$$

Рубрикацію ІФЗ наведено в табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Рубрикація індексу функціональних змін (за Р. М. Баєвським, 1979)

Група	Ступінь адаптації	Кількість, *ум. од.*
I	Задовільна адаптація	< 2,59
II	Напруга механізмів адаптації	2,6–3,09
III	Незадовільна адаптація	3,1–3,49
IV	Порушення адаптації	3,5

Функціональна проба Руф'є. Після 3–5 хв відпочинку в положенні сидячи в обстежуваного підраховують пульс кожні 15 с, доки не буде отримано 2–3 однакові цифри, які записують до протоколу. Далі обстежуваному пропонують виконати навантаження – 30 присідань із витягнутими вперед руками протягом 45 с.

Під час виконання проби потрібно стежити за збереженням стандартних умов виконання навантаження, за зовнішніми ознаками втоми. Після закінчення присідань обстежений сідає і йому проводять підрахунок пульсу за перші 15 с та останні 15 с першої хвилини відновлення. Оцінювання функціональних можливостей серцево-судинної системи здійснюють за допомого індексу Руф'є, який розраховують за формулою 2.3:

$$IP = \frac{4 \times (ЧСС_1 + ЧСС_2 + ЧСС_3) - 200}{10}, \qquad (2.3)$$

де:

IP – індекс Руф'є,

$ЧСС_1$ – частота серцевих скорочень за 15 с у стані спокою,

$ЧСС_2$ – частота серцевих скорочень за перші 15 с першої хвилини відновлення,

$ЧСС_3$ – частота серцевих скорочень за останні 15 с першої хвилини відновлення.

Рівні функціонального резерву серця визначають з урахуванням п'яти градацій:

- менший за 3 – високий рівень;
- 4–6 – вищий за середній (добрий);
- 7–9 – середній;
- 10–14 – нижчий за середній (задовільний);
- більший за 15 – низький.

2.1.7. Психодіагностичні методи дослідження

Шкала «Задоволеність життям» Е. Дінера (SWSL) (1985). Шкала задоволеності відображає загальний психологічний стан людини, ступінь психологічного комфорту й соціально-психологічної адаптованості, вимірює когнітивну оцінку відповідності життєвих обставин очікуванням індивіда й відображає загальну міру внутрішньої гармонії та психологічної задоволеності (додаток З).

Характеристику самооцінки особистості, пов'язану з емоційною привабливістю життя, вольовою регуляцією й оцінкою активності визначали за методикою Осгунда (додаток К).

Мінідослідження когнітивного стану (тест MMSE). Дослідження полягало в експрес-оцінці когнітивного стану респондентів (додаток Л). Оцінювання результатів: 28–30 – норма, 24–27 – когнітивні порушення, 20–23 – легка деменція, 11–19 – помірна деменція, 0–10 – тяжка деменція.

Оцінка розумової працездатності. Під час діагностики концентрації й стійкості уваги в осіб похилого віку використовували коректурну пробу Анфімова (додаток М). Коректурна таблиця є стандартним бланком, на обох сторонах якого розміщено по 40 рядків безладного набору з 8 букв: А, В, Е, І, К, Н, С, Х. У кожному рядку – 40 знаків. У верхній частині бланка у відповідних графах проставляють основні відомості про досліджуваного й дату проведення випробування. Відповідно до вимог інструкції випробовуваний в інтенсивному темпі переглядає послідовно один за одним рядки коректурної таблиці, знаходить у них і закреслює задані інструкцією букви. Аперіодичне розміщення заданих знаків, насиченість кожного

окремого рядка «зайвими» знаками, одноманітність знакового матеріалу, відсутність додаткових смислових орієнтирів і велика кількість рядків, одноманітно розміщених по всьому полю коректурної таблиці, – усе це вимагає від випробуваного особливої уваги. Конструктивні особливості робочого бланка такі, що за найменшого відволікання уваги провокуються пропуски у викресленні заданих букв, підміна букв, навіть пропуски цілих рядків. Прагнення респондента забезпечити при цьому високу якість роботи (її змістовну частину) призводить до додаткових витрат часу на диференціювання (розрізнення й порівняння) знакового матеріалу. У будь-якому випадку, за умови допущення помилок або додаткових витрат часу на диференціювання знаків, загальний результат виконання роботи дасть достатні підстави для того, щоб оцінити проявлений у цьому випробуванні рівень концентрації уваги досліджуваного.

Опитувальник САН (додаток Н): самопочуття, активність, настрій (В. А. Доскін, Н. А. Лаврентьєва, В. Б. Шарай і М. П. Мірошников) розрахований для психодіагностичного обстеження дорослих осіб без будь-яких обмежень за статевою, соціальною, професійною, освітньою та іншими ознаками. Мета опитувальника – оперативна оцінка психоемоційного стану дорослої людини на момент обстеження. САН уключає таблицю, яка містить 30 пар протилежних характеристик, що відображають досліджувані особливості психоемоційного стану (самопочуття, активність, настрій). Кожний стан представлено 10 парами слів. На бланку обстеження між полярними характеристиками розміщено рейтингову шкалу. Досліджуваному пропонують співвіднести свій стан із певною оцінкою та шкалою (зазначити ступінь вираженості тієї чи іншої характеристики свого стану). Під час обробки результатів обстеження оцінки перераховуються в бали від 1 до 7. Кількісний результат являє собою суму первинних балів за окремими категоріями.

2.1.8. Методи оцінки рухової активності (Фремінгемська методика)

Визначення добової рухової активності здійснювали за допомогою методики Фремінгемського дослідження на основі хронометражу різних видів рухової активності протягом доби (додаток П). Хронометраж рухової діяльності полягає у фіксації відтинків часу, упродовж яких виконували діяльність, у послідовності їх виконання протягом доби.

Така методика дає можливість якісно та кількісно визначати добову рухову активність на основі хронометражу з реєстрацією інтенсивності кожного виду фізичних зусиль. Величина цих вимірювань представлена як цифрове значення індексу фізичної активності.

Усі види діяльності поділяють з урахуванням інтенсивності виконання на:

- базовий рівень, що включає сон, відпочинок лежачи;
- сидячий, куди входять прийом їжі, малювання, читання, настільні і комп'ютерні ігри, перегляд телепередач;
- малий рівень: стояння з невеликою рухливістю, гігієнічні процедури, пересування на всіх видах транспорту;
- середній рівень: праця в домашніх умовах, прогулянки, пересування пішки, ранкова гігієнічна гімнастика;
- високий рівень: рухливі та спортивні ігри, спеціально організовані заняття фізичними вправами, біг, плавання тощо.

Добовий хронометраж фіксував всю діяльність тривалістю більше ніж 5 хв із використанням карти реєстрації рухової активності.

2.1.9. Метод експертної оцінки

Експертизи (від лат. *expertus* – досвідчений) або метод експертних оцінок – це дослідження фахівцями (експертами) будь-яких питань, вирішення яких вимагає спеціальних знань у певній галузі. У загальному вигляді експертиза – це спосіб аналізу причинно-наслідкових зв'язків не тільки стосовно того, що вже відбулося, але й того, що очікується, має або може відбутися; це спосіб пізнання певної реальності в тих випадках, коли ця

реальність не піддається прямому вимірюванню, обрахуванню та взагалі якому-небудь «об'єктивному дослідженню».

Методика проведення експертної оцінки передбачала виконання обов'язкових елементів, що визначають етапи її проведення:

1. Виявлення необхідності щодо проведення експертної оцінки.

2. Складання плану й програми експертизи:

– формулювання мети та завдань експертної оцінки;

– розробка анкети (опитувальника);

– вибір способу оцінки компетентності експертів;

– формування правил проведення опитування експертів (тобто вибір методу експертних оцінок);

– формування правил та методів обробки думок експертів.

3. Формування групи експертів та проведення власне експертної оцінки.

4. Групування та зведення матеріалів експертизи.

5. Розрахунок статистичних показників:

– визначення відносних величин;

– розрахунок групових оцінок із врахуванням шкали ваги експертів;

– визначення достовірності різниці поміж отриманими відносними чи середніми величинами;

дослідження взаємозалежності поміж висновками експертів;

– обчислення коефіцієнта детермінації (відображає частку впливу певного фактора за дії декількох на результат);

– проведення ранжування (за наявності масиву кількісних та напівкількісних даних).

6. Визначення ступеня погодженості думок експертів за допомогою розрахунку коефіцієнта варіації (відображає однорідність сукупності).

7. Упровадження в практику зроблених висновків.

Метод експертних оцінок дав змогу здійснити оцінювання думки фахівців щодо рівня рухової активності, рівня фізичного та психоемоційного стану чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень.

Розрахунок коефіцієнта конкордації узгодженості думок експертів здійснювали за формулою 2.4:

$$Wp = \frac{12 \times S}{m^2 \left(n^3 - n\right)}, \qquad (2.4)$$

де:

S – це сума квадратів відхилень сум рангів, приписаних кожному об'єкту оцінки, від середнього значення рангу та розраховується за формулою 2.5:

$$S = \sum_{j=1}^{n} \left(\sum_{i=1}^{m} R_{ij} - \frac{m(n+1)}{2} \right)^2, \qquad (2.5)$$

де:

m – кількість експертів;

n – кількість об'єктів оцінювання,

Σ – середнє арифметичне;

R – ранг об'єкта, що привласнений йому експертом.

Коефіцієнт конкордації розміщений у межах від 0 (за відсутності погодженості) до 1 (за єдності експертів), тобто 0 £ W*p* £ 1. Якщо W*p* ≥ Wгр. = 0,7, то експертиза відбулася і є дійсною. Якщо W*p* £ Wгр.= 0,7, то відсівається крайня думка (виключається думка некомпетентних експертів).

2.1.10. Методи математичної статистики

Обробка результатів досліджень здійснювалась із допомогою загальноприйнятих методів математичної статистики. Використовували описову статистику з розрахунком таких показників:

середнього арифметичного значення *($\bar{x}$);*

стандартного відхилення *(S);*

коефіцієнта варіації *(V), %.*

Перевірку вибірки на відповідність закону нормального розподілу здійснювали на основі критерію Шапіро-Вілка. У випадку відповідності закону нормального розподілу використовували параметричний критерій Стьюдента для залежних вибірок, а в протилежному – непараметричний критерій Мана-Уітні.

Під час аналізу статистично значущої різниці між досліджуваними показниками задавався рівень надійності P = 95 % (рівень значущості p = 0,05), а деякі гіпотези перевірялися за більш високого рівня надійності P = 99 % (рівень значущості p = 0,001).

Статистичну обробку проводили за загальноприйнятими методами варіаційної статистики, із визначенням середнього арифметичного ($\bar{x}$), похибки середнього арифметичного $m_{\bar{x}}$, максимального й мінімального значень – max і min, середньоквадратичного відхилення (s_x), довірчого інтервалу для середнього арифметичного (95 % ДІ), коефіцієнта варіації – V (%). Показники достовірності відмінностей визначали за таблицями із застосуванням F-критерію Фішера. При цьому достовірним вважали відмінності при значеннях $p < 0,05$.

У роботі використано метод кореляційного аналізу. Розглядали парну кореляційну залежність кожного параметра з обчисленням коефіцієнта кореляції (r). Ступінь кореляційного зв'язку оцінювався таким чином: при значенні коефіцієнта кореляції $r < 0,3$ зв'язок між ознаками відсутній, за $0,3 < r < 0,5$ – слабкий ступінь кореляційної зв'язку; $0,5 < r < 0,7$ – кореляція середнього ступеня та значення $r > 0,7$ розцінювалося як сильний зв'язок.

Факторний аналіз із використанням методу головних компонент і стратегією обертання референтних осей за Varimax-критерієм дав змогу згрупувати окремі показники фізичного стану чоловіків похилого віку, що в майбутньому використано нами під час розробки оздоровчо-рекреаційних програм.

Кластерний аналіз за методом k-середніх проводився з метою класифікації досліджуваного контингенту за показниками фізичного стану, оскільки кластери, утворені цим методом, максимально різняться один від одного за досліджуваними показниками. Перевагою цього методу є можливість перевірки статистичної значимості відмінностей між показниками у виділених кластерах, застосовуючи ANOVA (F-критерій

Фішера). За результатами кластерного аналізу отримано дві групи чоловіків похилого віку – 60–65 років (n = 11) і 65–70 років (n = 39) [39].

Статистичну обробку матеріалу проводили на персональному комп'ютері із використанням електронних таблиць MS Excel та пакета прикладних програм «SPSS Statistics 17.0» [39].

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводили поетапно. У підрозділі наведено етапи та послідовність його проведення відповідно до поставленої мети. У дослідженні брали участь 50 осіб чоловічої статі віком 60–70 років (середній паспортний вік дорівнював 65,8 року).

На першому етапі (жовтень 2020 – травень 2021 рр.) проведено інформаційний пошук, здійснено теоретичний аналіз фахової науково-методичної літератури та нормативних документів, що дало змогу окреслити напрям дослідження. Відбувалось уточнення проблеми й складання програми дослідження, що визначила систематичність і послідовність завдань у процесі дослідження. Уключено до змісту роботи базові теоретичні положення, що визначали загальну концепцію дисертаційного дослідження. Визначено актуальність, мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження; обґрунтовано методи дослідження. Розроблено завдання дослідження; відібрано та сформовано методи вивчення й виконання поставлених завдань, на основі яких проводилося попереднє дослідження педагогічних та соціальних складових частин педагогічного експерименту й інші виміри.

На другому етапі (червень 2021 – грудень 2021 рр.) у процесі здійснення констатувального експерименту проведено педагогічне дослідження, мета якого – оцінка показників фізичного стану чоловіків похилого віку. Перед початком констатувального експерименту проведено індивідуальні бесіди з чоловіками похилого віку, відбулося їх ознайомлення з програмою експерименту, кожному респонденту запропоновано підписати інформовану згоду. Відбувалося формування первинної статистичної

інформаційної бази за обраним комплексом показників. Зібрані матеріали було відповідно упорядковано та систематизовано, перевірено їх достовірність і дано статистичну оцінку. Дослідження проводили на базі Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. У педагогічному експерименті брали участь чоловіки похилого віку (середній вік становив $65{,}06 \pm 3{,}06$ року). Усі учасники брали участь у дослідженні на основі добровільно підтвердженої інформованої згоди, у якій описано всі етапи та процедури, а також ознайомлено з особливостями, які можуть вплинути на рішення.

Третій етап (січень 2022 – червень 2023 рр.) дослідження стосувався здійснення формувального педагогічного експерименту та включав розроблення, обґрунтування й упровадження програми занять на основі використання засобів ОРРА, спрямованої на зниження тягаря ХНІЗ, збільшення яких зумовлено карантинними обмеженнями. Проведено оцінку ефективності розробленої програми за показниками фізичного стану, захворюваності. Проведено узагальнений комп'ютерний аналіз первинних і розширених статистичних даних і перевірку їх на достовірність за статистичними критеріями. У дослідженнях на цьому етапі взяли участь 39 чоловіків похилого віку. За результатами отриманих даних підготовлено наукові публікації, здійснено їх апробацію на всеукраїнських і міжнародних наукових конференціях.

На четвертому етапі (липень 2023 – вересень 2024 рр.) проведено підсумковий аналіз та узагальнення отриманого теоретичного й практичного матеріалу за результатами педагогічного експерименту, проведено оформлення розділів дисертаційної роботи, конкретизовано згідно із завданнями висновки дослідження, сформульовано загальні висновки, розроблено практичні рекомендації щодо її впровадження в практику роботи фітнес-клубів. Структурно й стилістично оформлено текст дисертаційної роботи, підготовлено її до фахового семінару та офіційного захисту.

РОЗДІЛ 3
ХАРАКТЕРИСТИКА МОТИВАЦІЇ ДО ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЮ РУХОВОЮ АКТИВНІСТЮ ТА АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО Й ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ЧОЛОВІКІВ ПОХИЛОГО ВІКУ

3.1 Аналіз мотивів та інтересів чоловіків похилого віку до занять оздоровчо-рекреаційною руховою активністю в період карантинних обмежень

За результатами анкетування визначено переваги чоловіків похилого віку у виборі видів оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Установлено, що більшість осіб (90 %) мали попередній руховий досвід. У минулому пріоритетними видами рухової активності були оздоровчий біг, ходьба (50 %), заняття з елементами спортивних ігор (48 %) (футбол, волейбол, баскетбол, теніс, бадмінтон, регбі), оздоровчий фітнес (заняття в тренажерному залі, аеробні тренування) (12 %), плавання (6 %), туризм, боротьба, важка атлетика по 4 % (рис. 3.1) [38].

Тривалість подібних занять коливалась у межах від 3 до 14 років. На питання «Чи відбулися зміни в зменшенні обсягу й інтенсивності рухової активності під час карантинних обмежень?» 84 % респондентів відповіли ствердно. Перебування чоловіків похилого віку вдома протягом тривалого періоду часу серйозно ускладнило підтримання ними рухової активності. Такі зміни стосувалися як спеціально організованої, так і звично-побутової рухової активності.

Домашній карантин, викликаний пандемією COVID-19, призводить до суттєвого обмеження рівня рухової активності. Фітнес-центри, місця масового відпочинку громадян, де передбачено активну рухову діяльність, тимчасово закриті. Сидячий спосіб життя й низький рівень рухової

активності можуть мати негативний вплив на здоров'я, благополуччя і якість життя.

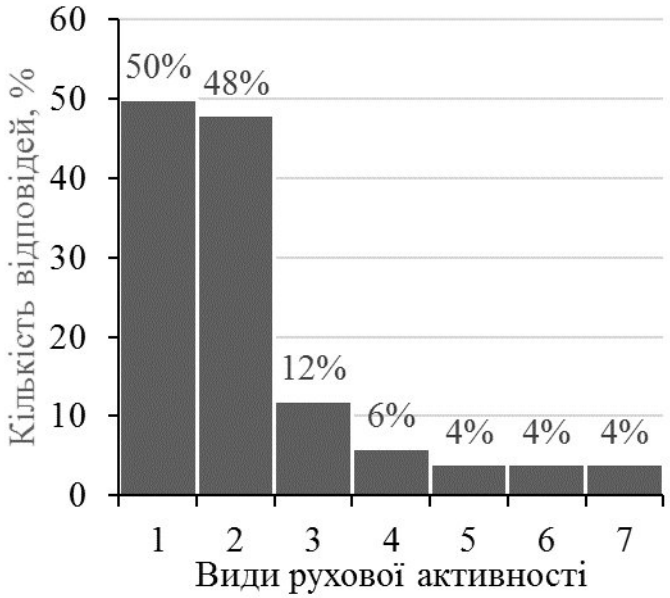


Рис. 3.1. *Пріоритетні види оздоровчо-рекреаційної рухової активності досліджуваних чоловіків похилого віку:*

1 – оздоровчий біг, ходьба; 2 – заняття з елементами спортивних ігор (футбол, волейбол, баскетбол, теніс, бадмінтон, регбі); 3 – оздоровчий фітнес; 4 – плавання; 5 – туризм; 6 – боротьба; 7 – важка атлетика.

На питання щодо способу життя відповіді респондентів розподілено так: про малорухливий (діяльність переважно в сидячому положенні) спосіб життя зазначає третина респондентів, половина чоловіків похилого віку відзначає, що їх спосіб життя відповідає помірно активному рівню (ходіння протягом дня) і тільки 14 % опитаних указують на активний спосіб життя (фізична діяльність протягом усього дня) (рис. 3.2).

Помірна фізична активність упродовж дня, за описом більшості респондентів, зазвичай має звично-побутовий характер, що пов'язано зі звиканням до малорухливого способу життя, зниженням рухової ініціативи, домашнім затишком, нехтуванням фізичною культурою. Значна частина чоловіків відзначає відсутність рухової активності поза межами повсякденної діяльності.

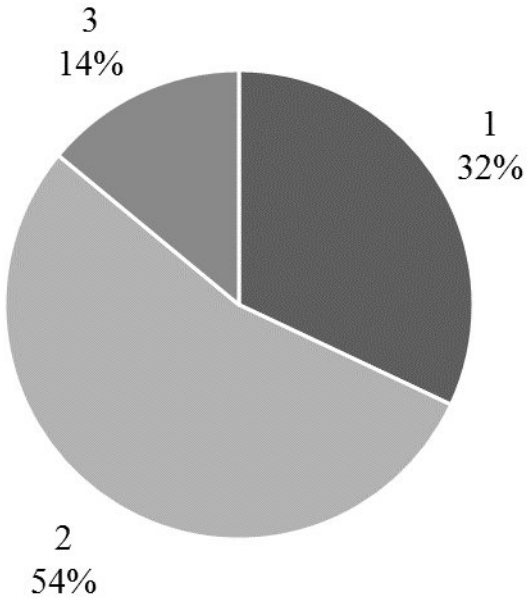


Рис. 3.2. *Особливості способу життя чоловіків похилого віку:*
1 – малорухливий; 2 – помірно активний; 3 – активний.

Третина респондентів пов’язують низький рівень фізичної активності з обмеженням обсягу рухів унаслідок виробничої необхідності. І тільки кожен сьомий респондент зазначає, що має достатній рівень рухової активності, що передбачає не менше 4–5 занять помірної інтенсивності на тиждень або понад 240 разів на рік; тривалість одного заняття – не менше 30 хв. Зазначене свідчить про необхідність розробки заходів, спрямованих на залучення осіб похилого віку до регулярних занять фізичними вправами [38].

Результати опитування респондентів щодо бажання залучатися до самостійних занять оздоровчо-рекреаційною руховою активністю у вільний час указують на незначний відсоток позитивних відповідей, що, імовірно, пов’язано з такими чинниками, як недостатній рівень теоретичних знань і практичного досвіду організації подібних занять, відсутність інтересу та підтримки, обмеження, пов’язані зі страхом отримання травм тощо. Водночас значним попитом серед указаного контингенту користуються організовані заняття з фізичними вправами на базі фітнес-клубів, центрів [38].

На думку респондентів, основною метою подібних занять є поліпшення здоров’я, фізичної форми, бажання урізноманітнити дозвілля, боротьба зі стресом, потреба в русі (рис. 3.3).

Пріоритетні мотиви занять – оздоровчі, які пов’язані з бажанням підтримати фізичне та психічне здоров’я, позбавитися болю в спині й суглобах, сприяти нормалізації маси тіла. Другими за пріоритетністю є комунікативні мотиви, далі – рекреаційні та профілактичні [38].

Отримані дані узгоджуються з дослідженнями інших науковців [91], які зазначають, що для осіб похилого віку важливі підтримка психічного здоров’я, позитивні емоції, уникнення депресії, песимізму, що виникають через обмеженість спілкування, незадоволеність життям, наявність проблем зі здоров’ям.

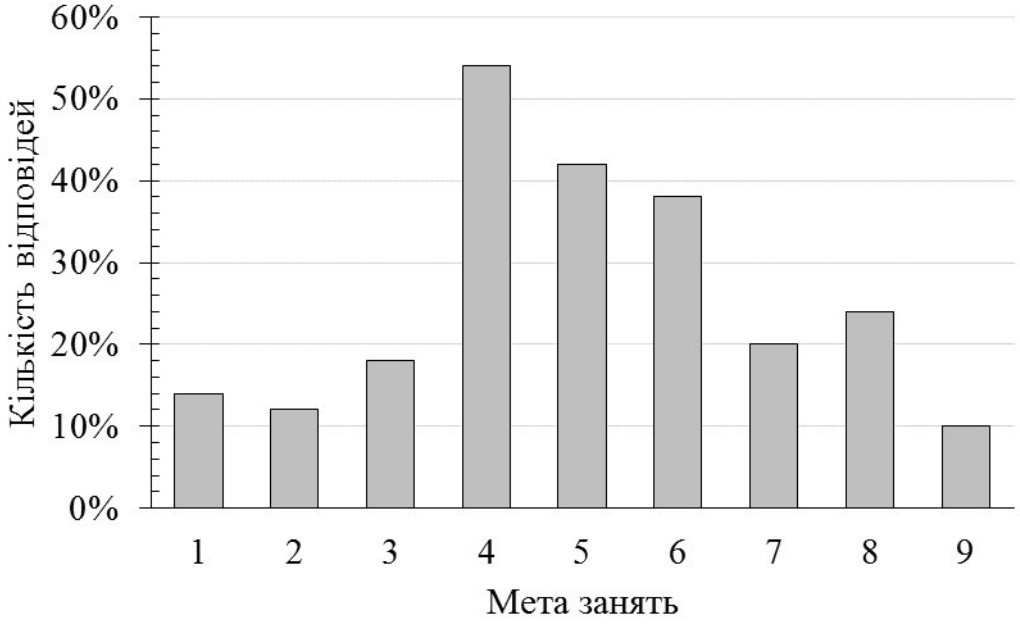


Рис. 3.3. *Мета оздоровчих занять чоловіків похилого віку:*

1 – підтримання фізичної форми (бажання зберегти м’язову масу тіла); 2 – корекція маси тіла; 3 – боротьба зі стресом; 4 – поліпшення стану здоров’я; 5 – спілкування; 6 – бажання урізноманітнити дозвілля; 7 – потреба в русі; 8 – бажання позбутися болю в спині та суглобах, 9 – інші.

У розв′язанні багатьох із цих проблем важливе значення мають регулярні заняття фізичними вправами, зокрема з арсеналу оздоровчого фітнесу. Зазвичай вони пов’язані зі спілкуванням, із позитивними емоціями, з отриманням задоволення від участі в подібних програмах тощо. Хоча вони й не дають змоги повністю розв′язати зазначені проблеми, водночас допомагають суттєво знизити їх негативний вплив на організм людини похилого віку [28].

Бар’єрами на шляху до підвищення рухової активності особами похилого віку зазначено брак часу, недостатній рівень матеріального забезпечення, поганий стан здоров’я, біль, травми. Водночас респонденти усвідомлюють користь занять руховою активністю. Усі вони розуміють, що малорухливий спосіб життя призводить до хвороб, поганого самопочуття, зниженого тонусу тощо. Усі визнають, що боротьба з цим негативним явищем одна – це почати рухатися. Але вони стурбовані тим, що рекламовані в засобах масової інформації заняття спортом, популярні видання, що описують фізкультурно-оздоровчі послуги, підкреслюють серйозність занять. Заняття руховою активністю корисні тільки тоді, коли вони реалізуються систематично, у певному режимі, під керівництвом кваліфікованого тренера й усе це потребує багато часу й сил, яких у них немає. Тому респонденти бажали б долучитися до організованих занять, де б вони знайшли розуміння власних проблем: вони зайняті переважно розумовою роботою, пересуваються на транспорті, прагнуть до побутового комфорту, зокрема до занять сидячи або лежачи, часу на спеціальні заняття руховою активністю в них немає; заняття, які вони можуть собі дозволити, не будуть систематичними ще й тому, загалом, на їхню думку, користі не буде й нема чого витрачати на це час. Якщо ж створено умови для комфортного проводження часу, де серед іншого будуть реалізовані спеціальні програми рухів, вони згодні на вкладення своїх коштів у діяльність таких клубів. Отже, вони ставлять завдання – почати рухатися, тобто перемогти нерухомість, змінити спосіб життя й загалом підвищити якість життя [38, 143].

Дослідження вільного часу осіб похилого віку дало змогу встановити, що респонденти основну частину вільного часу витрачають на перегляд телепередач, роботу за комп'ютером, читання преси, відвідування рідних та друзів. Нами підтверджено дані дослідників, що особи, які займалися фізичною культурою раніше, у похилому віці більш активно беруть участь в оздоровчих і рекреаційних заняттях [7].

У ході опитування нами визначено чинники, що істотно впливають на формування мотивації в осіб похилого віку до оздоровчо-рекреаційної рухової активності: перерозподіл часу (робочого й вільного); зміни в пропорційності професійно-трудової, соціально-побутової, культурно-дозвіллєвої та рекреаційно-оздоровчої діяльності; неповна зайнятість. Водночас підкреслимо, що участь людини в рекреаційній активності тісно пов'язана зі становищем, яке вона займає в суспільстві та у виробничій сфері, рівнем матеріального достатку, сімейним станом [38].

3.2. Оцінка практичних умінь та попереднього досвіду з питань здоров'язбереження чоловіків похилого віку

Із метою визначення попереднього досвіду та оцінки практичних умінь із питань здоров'язбереження нами проведено опитування чоловіків у віці 60–70 років. За результатами соціологічного дослідження, установлено, що більшість із респондентів мали попередній досвід занять фізичною культурою й спортом.

За результатами дослідження визначено, що значна частина чоловіків похилого віку регулярно виконує комплекс вправ ранкової гігієнічної гімнастики та ствердно відповіли на питання «Чи можете ви скласти комплекс вправ ранкової гімнастики?»; зазначили, що мали такий попередній досвід. До арсеналу вправ РГГ вони включають дихальні вправи, елементи стретчингу, вправи на основні м'язові групи, що, своєю чергою, активно впливає на роботу внутрішніх органів. Водночас зауважимо, що частина учасників дослідження застосовує вправи статичного характеру або зі

значними обтяженнями, яких варто уникати в такому віці. Загальновідомим є факт, що ключовою умовою позитивного впливу занять РГГ на організм є їх системність, оскільки регулярне виконання вправ дає підставу виробити певні рухові навички, а потім і динамічний стереотип. Тривалі ж перерви, навпаки, призводять до втрати вироблених рухових навичок. Відновлення занять рекомендовано розпочинати з найпростіших вправ комплексу РГГ, у той же час більшість опитаних не зважають на це та відповідна корекція комплексів не відбувається. Опитані чоловіки похилого віку розуміють важливість виконання комплексів РГГ і вважають, що їх виконання дає змогу покращити працездатність протягом дня та сприятиме зниженню проявів інволюційних змін. Водночас насторожує й кількість чоловіків (п’ята частина), які взагалі не виконують комплекси РГГ та практично жодного разу не стикалися з питаннями використання комплексів ранкової гімнастики у своїй повсякденній діяльності. Зважаючи на бажання чоловіків долучатися до виконання РГГ й окремі обмеження рівня теоретичної підготовленості з питань складання комплексів, звернемо увагу на необхідність підвищення рівня їхніх знань із цих питань.

На питання анкети «Чи можете ви здійснювати контроль за фізичними навантаженнями в процесі оздоровчого тренування?» відповіді розподілилися таким чином: так, можу, це мені вже доводилося робити (18,0 %), вважаю, що зможу (54,0 %); не можу (28,0 %). Важливо відзначити, що контроль у процесі занять є ключовим фактором оцінки адекватності фізичних навантажень. Під час оцінки показників фізичного стану, а також оцінки адекватності фізичних навантажень у процесі оздоровчих занять для людей похилого віку треба вказати на необхідність урахування вікових змін у психосоматичному стані, що призводить до індивідуалізованого зниження функціональних можливостей організму, різноплановості прояву різних видів реактивності, а також до вповільнення енергетичних і метаболічних процесів. Основний підхід до контролю навантажень чоловіки вбачають в оцінці показників частоти серцевих скорочень. Як зазначають Л. Я. Іващенко,

О. Л. Благій [51], оцінка адекватності фізичних навантажень за об’єктивними показниками є важливою складовою частиною педагогічного контролю. Водночас не варто недооцінювати суб’єктивні показники (самопочуття, активність, настрій тощо). Особливу увагу потрібно звертати на обізнаність щодо ознак неадекватності фізичних навантажень у процесі занять, оскільки це суттєво впливає на безпечність тренування. Привертає увагу той факт, що в третини респондентів відсутні знання з цих питань.

Викликає побоювання недостатня методична підготовка чоловіків похилого віку, які не вважають обов’язковим складання програми занять, здійснення оперативного педагогічного контролю в процесі занять, що свідчить про адекватність фізичного навантаження фізичному стану та ігнорування виконання освітніх завдань у процесі занять, де мають бути повідомлені відомості про методи самоконтролю за реакцією свого організму на фізичні навантаження під час занять і після них у період відновлення. Потребують додаткового роз’яснення під час організації самостійних занять такі питання: основи організації рухового режиму, характеристика вправ і підбір форм занять залежно від індивідуальних особливостей показників фізичного стану, стану самопочуття та показників здоров’я; основи техніки безпеки й профілактики травматизму, профілактичних і відновлювальних заходів під час організації занять.

Найскладнішими для досліджуваних виявились уміння, пов’язані з організацією оптимального рухового режиму, уміння самостійно складати програму фізкультурно-оздоровчих занять, а також застосування знань про специфіку впливу певних видів фізичних вправ на організм.

Опитування показало, що чоловіки похилого віку не можуть розробити для себе й рекомендувати іншим оптимальний руховий режим; 40 % чоловіків вважають, що зможуть, хоча їм і не доводилося цього робити; 50 % опитаних відповіли, що не можуть. Більшість чоловіків похилого віку не можуть розповісти про специфіку впливу певних видів фізичних вправ на організм людини; сподіваються, що зможуть, 26,0 % респондентів.

На першому місці за кількістю негативних відповідей – уміння самостійно скласти програму фізкультурно-оздоровчих занять. І лише менше ніж третина чоловіків сподіваються, що зможуть це зробити, хоча раніше ніколи з цим не стикалися. Більшість респондентів не має уявлення про складання індивідуальних програм фізкультурно-оздоровчих занять. На другому місці за кількістю негативних відповідей – уміння рекомендувати засоби проти травматизму під час занять оздоровчо-рекреаційною руховою активністю. Упевнено позитивну відповідь дали на це питання лише менше чверті чоловіків, решта думають, що зможуть.

Тільки десята частина чоловіків похилого віку, які взяли участь у дослідженні, можуть надати першу медичну допомогу, оскільки їм доводилося це робити; понад 50 % респондентів сподіваються, що зможуть це виконати, якщо буде потрібно; і 40,0 % опитаних не можуть цього зробити.

На питання «Чи можете ви рекомендувати обґрунтований режим харчування?» отримали такі відповіді: незначна частка (8,0 %) мають ґрунтовні знання щодо цього питання й, більше того, мають подібний практичний досвід; третина вважає, що може це зробити, але більшість опитаних вважають, що не зможуть і не мали подібного досвіду. Крім того, опитані чоловіки похилого віку мають складнощі з розпізнаванням основних ознак надмірного чи недостатнього споживання окремих компонентів їжі; не обізнані з рекомендаціями щодо водного режиму на основі основних правил споживання води; здебільшого не можуть розрахувати енерговитрати, аналізувати харчовий раціон тощо.

Краща ситуація стосовно питань використання інших чинників здорового способу життя. Так, відповіді на питання «Чи можете ви дати рекомендації щодо застосування лазні, сауни, масажу, самомасажу та загартовування?» розподілилися так: так, можу, це мені вже доводилося робити – 46,0 %; думаю, що зможу – 40,0 %; не можу – 14,0 % респондентів.

Для виявлення загального рівня сформованості вмінь застосовано таку методику: кожне питання оцінювали окремо за своїм розподілом балів, сумарну оцінку визначали як виражене у відсотках відношення суми набраних респондентом балів до суми максимальних балів за всі питання загалом.

Узагальнена оцінка відповідей на запропоновані питання дала змогу визначити рівень сформованості валеологічних умінь чоловіків похилого віку (рис. 3.4).

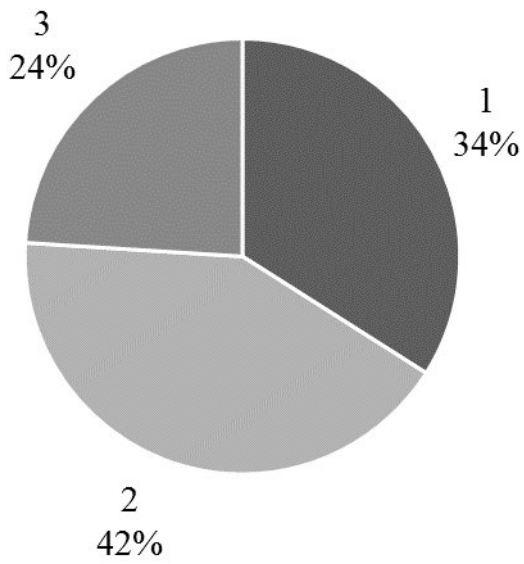


Рис. 3.4. *Рівень сформованості валеологічних умінь чоловіків похилого віку:* 1 – початковий, 2 – недостатній, 3 – достатній.

Особам похилого віку, які мають початковий рівень сформованості умінь, властиве незнання багатьох питань, пов’язаних із веденням здорового способу життя, і, як наслідок – невміння застосовувати їх на практиці. Чоловіки похилого віку, які мають недостатній рівень сформованості валеологічних умінь, найчастіше сподіваються, що зможуть застосувати на практиці свої вміння вести здоровий спосіб життя, проте валеологічна практика в них поки що відсутня. Респонденти, які мають достатній рівень сформованості валеологічних умінь, зазвичай, ведуть активну валеологічну діяльність, виявляючи в ній свої вміння організації здорового життя.

Зазначене потребує розробки програм підвищення теоретичної грамотності та навчання осіб похилого віку використовувати базові принципи оздоровчого тренування.

3.3. Особливості рухової активності чоловіків похилого віку

Питання підвищення рівня рухової активності в похилому віці посідає важливе місце в дослідженнях фахівців фізичної культури й спорту, геріатрії, медицини.

Користь рухової активності для здоров'я осіб похилого віку є доведеною в наукових роботах українських та зарубіжних учених [28–31,125]. Часто в осіб похилого віку простежуємо тенденцію до зниження рухової активності. Низька рухова активність призводить до розвитку захворювань серцево-судинної, нервової, ендокринної систем та опорно-рухового апарату, викликає загальне погіршення самопочуття, пришвидшує інволюційні зміни в організмі. Оскільки такі зміни починаються вже в зрілому віці й відбуваються у всіх, без винятку, системах та органах людини, необхідна їх профілактика в рівнях прояву фізичних якостей, особливо силових здібностей, загальної витривалості, гнучкості та координаційних здібностей. Тому що для повсякденної діяльності літньої людини характерна слабка рухова активність, а особливої вагомості набуває проблема усунення рухового дефіциту шляхом збільшення загальної рухової складової частини в діяльності людей похилого віку та вибору рухового впливу, адекватного індивідуальним особливостям, задля підвищення їхнього рівня фізичного стану [99].

Усе більше людей похилого віку перебуває тривалий час у закритому приміщенні, що призводить до зростання специфічних захворювань, пов'язаних із порушенням природної рівноваги між витратами життєвих сил та їх відновленням. Адже карантинні обмеження наклали свій відбиток на руховий режим населення України, особливо осіб похилого віку. Тому ми вивчали показники рухової активності чоловіків похилого віку.

За результатами дослідження за Фремінгемською методикою встановлено, що більшість чоловіків похилого віку мають недостатній обсяг рухової активності. Аналіз добової рухової активності передбачав оцінку таких часових витрат, як трудова діяльність, сон, їжа, особиста гігієна, відпочинок лежачи, перегляд телепередач, робота за комп'ютером, читання літератури, гостини, заняття фізичною культурою й спортом, домашня робота по господарству, прогулянки.

Порівняльний аналіз величини індексу рухової активності за добу, а також вкладів кожного рівня дав змогу визначити кількісне значення рівня добової рухової активності та якісну оцінку рухової активності за інтенсивністю фізичних зусиль, що докладаються. Критерієм розподілу рухової активності на рівні стало відносно близьке за значенням споживання кисню під час діяльності, з'єднаної в один рівень. Оптимальний показник індексу фізичної активності, за Фремінгемською методикою, становить 42 бали, що передбачає 8 годин на базовому рівні, 8 годин – на сидячому, 2 години – на рівні малої фізичної активності та 3 години – на рівні середньої й високої фізичної активності. Згідно з результатами наших досліджень такий показник не виявлений у досліджуваної групи чоловіків. Середні показники індексу рухової активності досліджуваного контингенту коливались у межах від мінімальних 25 до максимальних 36 балів.

Установлено, що в структурі добового часу чоловіки похилого віку надають перевагу пасивним видам активності: відпочинок сидячи або лежачи, сон, що в середньому охоплює 50 % часу доби. Привертає увагу те, що досліджувана група чоловіків похилого віку практично не задіяна в роботі по господарству, при цьому різко збільшується кількість часу, який проводять біля комп'ютера, телевізора (близько 5 годин на день). Також відзначено зменшення кількості часу, виділеного на пересування пішки, перевага надається поїздкам у транспорті або власним автотранспортом, причому в окремих випадках тривалість поїздки не перевищує 5 хв (тобто дистанції пішохідної доступності). Серед занять фізичними вправами

переважають такі форми, як виконання комплексів РГГ, заняття у фізкультурно-оздоровчих групах, самостійні заняття (прогулянки, скандинавська ходьба).

Загалом, обсяг занять фізичними вправами в бюджеті вільного часу обстежуваного контингенту дуже малий і становить близько 1 %. Зіставлення окремих видів добової рухової активності з різним рівнем інтенсивності в досліджуваного контингенту показало, що в структурі сумарної добової рухової активності переважали види діяльності з низьким рівнем рухової активності (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Співвідношення рівнів добової рухової активності чоловіків похилого віку (n = 50)

Рівень рухової активності	Ваговий коефіцієнт	Бальна оцінка	Тривалість		% до загального обсягу
			хвилини	години	
Базовий (пасивний)	1,0	9,44	566,54	9,44	39,34
Малий + сидячий	1,5	18,97	758,82	18,97	52,70
Середній	2,4	3,97	99,36	1,66	6,90
Високий	5,0	1,27	15,27	0,25	1,06

Так, відповідно до енерговитрат до найнижчого (пасивного) рівня інтенсивності відносять такі: сон, прийом їжі, особиста гігієна, відпочинок сидячи й лежачи, проїзд у транспорті. Питома вага найнижчого рівня рухової активності в загальному обсязі добових енерговитрат становить незначно більше за третину часу 39,34 %. До малого рівня віднесено професійну діяльність, а також фізичні вправи з енергетичним рівнем до 0,05 ккал·хв^{1}·кг^{1}. Його частка в сумарних добових енерговитратах становить 52,70 %. Середня

інтенсивність навантажень характерна для праці в домашніх умовах, пересування пішки, виконання фізичних вправ з енергетичним рівнем 0,05–0,075 ккал·хв$^{-1}$·кг$^{-1}$. Частка середнього рівня інтенсивності у добових енерговитратах обстежуваних становить 6,9 %. Високий рівень рухової активності притаманний фізичним вправам з енергетичним рівнем понад 0,075 ккал·хв$^{-1}$·кг$^{-1}$. Частка його становила лише 1 %. Отже, проведені дослідження з оцінки рухового режиму свідчать про нераціональний режим дня більшості чоловіків похилого віку та необхідність уключення до нього заходів, що б сприяли збільшенню рухової активності та, зокрема, діяльності, що відповідає середньому й високому рівням рухової активності.

3.4. Характеристика показників фізичного стану чоловіків похилого віку

Діагностику показників фізичного стану осіб чоловічої статі віком 60–70 років проводили на основі вимірювання соматометричних, фізіометричних показників фізичного розвитку та показників фізичної підготовленості (табл. 3.2). З отриманих нами результатів видно регресивні зміни морфологічних характеристик: виявлено тенденцію до збільшення окремих соматометричних і зниження фізіометричних показників у чоловіків похилого віку. Відзначимо, що в цьому віці нормальну вагу тіла мали тільки 14,0 % чоловіків, у 64,0 % була надмірна вага тіла – 8,0 %; 10,0 % та 4,0 % – ожиріння I, II й III ступеня відповідно (рис. 3.5). Це, очевидно, окрім як зниженням рівня рухової активності, можна пояснити зниженням частки функціонально активної тканини, розрідженням кісткової речовини, наростанням жирових і сполучнотканинних уключень. Натомість у досліджуваного контингенту середнє значення частоти серцевих скорочень у стані спокою (ЧСС$_0$) становило $\bar{x}(s_x)$ 82,4 (11,93) уд.·хв$^{-1}$, що дещо перевищує фізіологічні норми для чоловіків віком понад 60 років – 60–80 уд.·хв$^{-1}$.

Таблиця 3.2

Показники фізичного стану осіб чоловічої статі похилого віку (n=50)

Показник	Мінімум	Максимум	Медіана	Міжквартильний розмах	Середнє значення	Стандартне відхилення	[95 % ДІ]	Коефіцієнт варіації, %
Вік, *років*	60,00	70,00	65,00	6,00	65,06	3,29	[64,12–66,00]	5,06
Вага тіла, *кг*	64,00	96,00	83,00	8,50	82,44	10,75	[80,52–84,36]	13,04
Довжина тіла, *см*	160,00	190,00	170,00	10,00	170,82	16,44	[168,99–172,65]	9,62
ІМТ, $кг \cdot м^{-2}$	18,82	39,41	28,00	2,80	28,14	7,23	[26,65–29,62]	25,69
$АТ_{сист}$, *мм рт. ст.*	120,00	170,00	140,00	25,00	143,22	13,06	[139,51–146,93]	9,12
$АТ_{діаст}$, *мм рт. ст.*	60,00	100,00	90,00	10,00	88,80	8,49	[86,39–91,21]	9,56
ЧСС у стані спокою, $уд. \cdot хв^{-1}$	60,00	98,00	85,00	15,00	82,42	11,93	[79,60–85,24]	14,47
ЧСС після навантаження, $уд. \cdot хв^{-1}$	128,00	190,00	173,00	13,25	167,74	35,71	[163,28–172,20]	21,29
Частота дихальних актів, $хв^{-1}$	12,00	26,00	18,00	6,25	21,25	8,50	[18,89–23,61]	40,00
Спірометрія, *мл*	2400,00	4500,00	2700,00	387,50	2989,00	764,81	[2800,06–3177,94]	25,59
Проба Штанге, *с*	15,00	65,00	40,00	28,00	33,81	11,42	[34,27–42,45]	33,78
Проба Генче, *с*	5,00	30,00	10,00	10,50	13,78	7,12	[11,76–15,80]	51,67
Динамометрія провідної кисті, *кг*	20,00	60,00	33,00	17,50	35,44	10,73	[32,39–38,49]	30,28

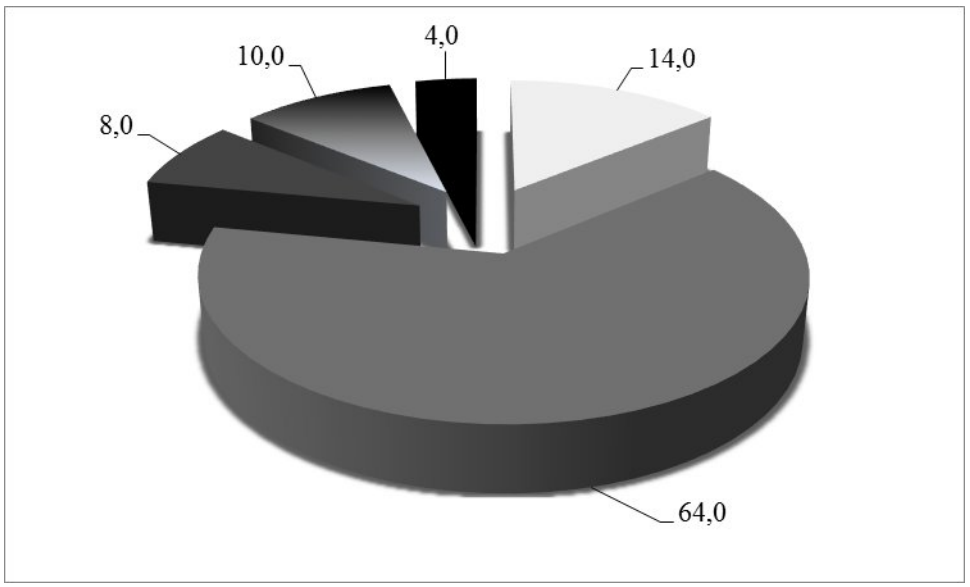


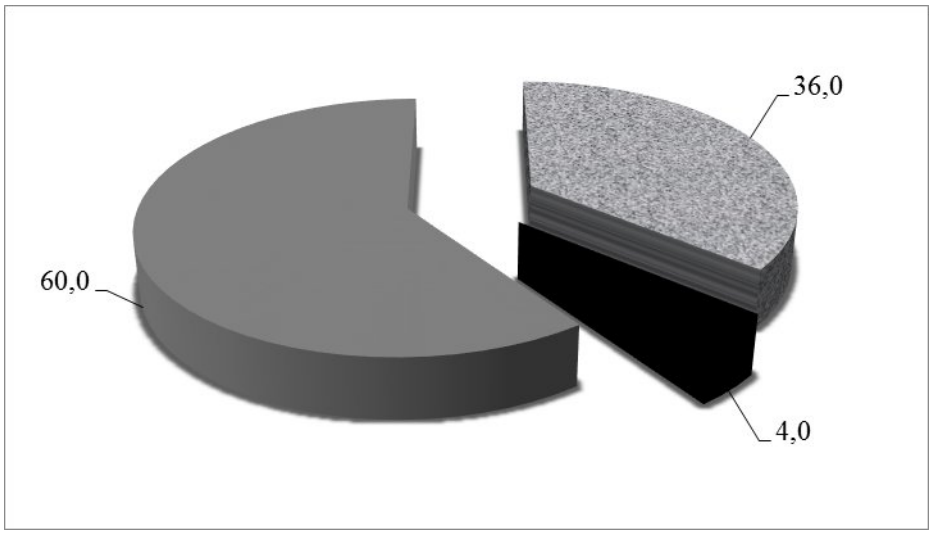
Рис. 3.5. *Розподіл чоловіків похилого віку за ІМТ (кг·м$^{-2}$), % (n = 50):* ⁘ – нормальна вага тіла; ⁘ – надмірна вага тіла; ⁘ – ожиріння I ступеня; ■ – ожиріння II ступеня; ▩ – ожиріння III ступеня.

Дослідження засвідчили, що в 60,0 % чоловіків похилого віку відзначено підвищену частоту серцевих скорочень у спокої, а в 40,0 % вона відповідає віковій нормі. Це вказує на зниження рівня функціонування серцево-судинної системи (ССС), що може бути спричинено різними чинниками, серед яких – недотримання правил здорового способу життя, ведення малорухливого способу життя чи наявність захворювань [99].

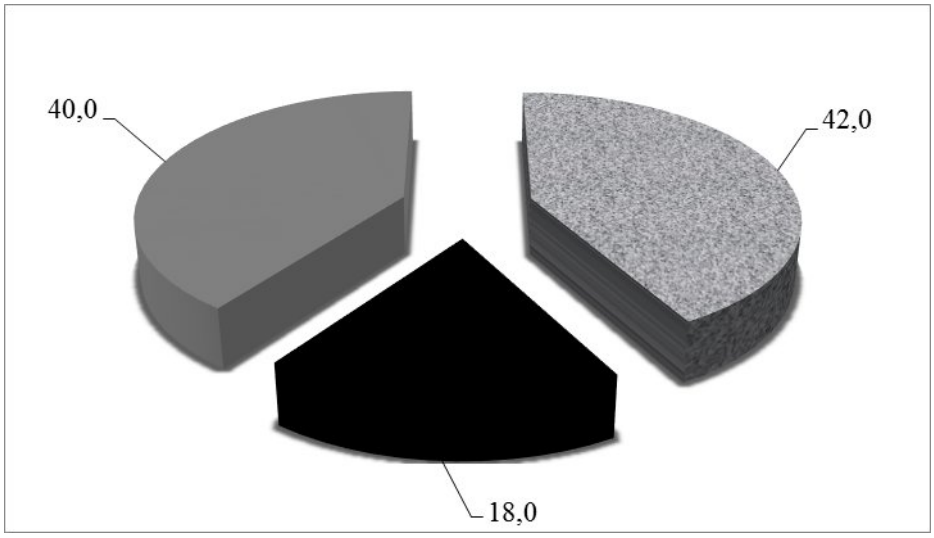
Урахувавши, що максимально допустима ЧСС після виконання навантаження не повинна перевищувати пульсової норми 150–160 уд.·хв$^{-1}$ [201], то проблеми в роботі ССС підтверджує й той факт, що середнє значення ЧСС після стандартного навантаження (20 присідань за 30 с) у респондентів чоловічої статі похилого віку досить високі – $\bar{x}(s_x)$ 168,1 (35,71) уд.·хв$^{-1}$. Відзначимо, що тільки 20,0 % респондентів після навантаження мали ЧСС нижче гранично допустимої в цьому віці норми [99].

Середні показники систолічного та діастолічного артеріального тисків чоловіків похилого віку становили $\bar{x}(s_x)$ 143,2 (13,06) мм рт. ст. і 88,8(8,49) мм рт. ст. відповідно, та були за межами вікової норми –

133–139/70–90 мм рт. ст. [108]. Розподіл за градаціями систолічного й діастолічного артеріальних тисків відображено на рис. 3.6.



а)



б)

Рис. 3.6. *Розподіл чоловіків похилого віку за систолічним (а) і діастолічним (б) артеріальними тисками (мм рт. ст.), % (n = 50):*

□ – нормальний; ▩ – понижений; ▨ – підвищений

Чоловіків 60–70 років, які мають знижений рівень артеріального тиску, було тільки 4,0 %. Водночас у більшої частки (60,0 %) респондентів установлено підвищений артеріальний тиск, а 36,0 % чоловіків цієї вікової групи становили меншу питому вагу з нормальним рівнем артеріального тиску.

Частоту дихальних рухів, яка відповідала нормі, простежено в 42,0 % чоловіків похилого віку. При цьому брадіпное відзначалось у меншої кількості (18,0 %), а тахіпное встановлено в 40,0 % контингенту (рис. 3.7).

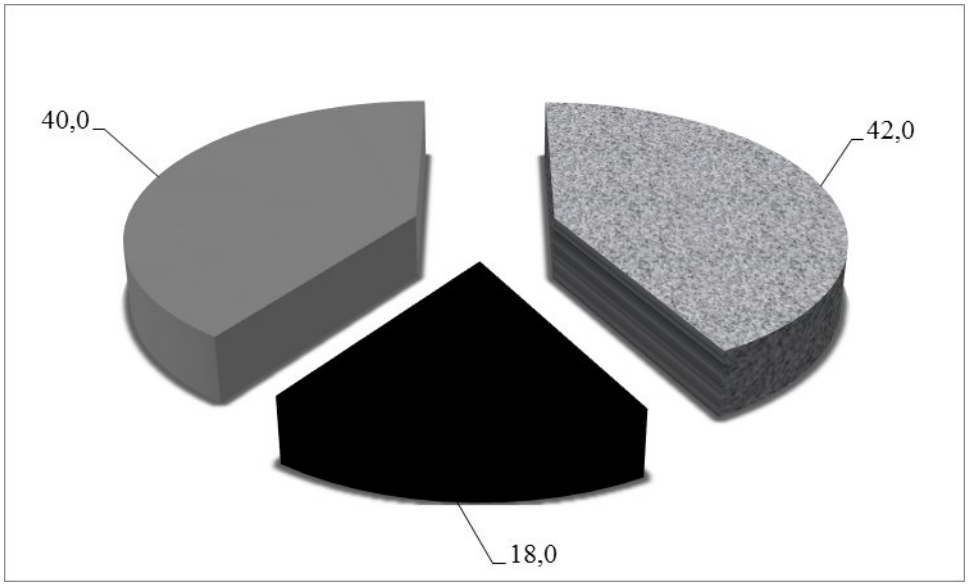


Рис. 3.7. *Розподіл чоловіків похилого віку за частотою дихальних актів (хв$^{-1}$), % (n = 50):*

– нормальна; – брадіпное; – тахіпное.

Життєва ємність легень (ЖЄЛ) була нижчою за нижню межу норми (норма для чоловіків похилого віку 3,2–3,5 л) і становила $\bar{x}$ (s_x) 2989,0 (764,81) мл. Розрахувавши НЖЄЛ і порівнявши з фактичними значеннями ЖЄЛ, ми встановили, що у 38,0 % чоловіків цього віку відхилення показника перебуває в межах норми, у 26,0 % спостережено легке порушення роботи легеневої системи, а в 36,0 % – слабкість легеневої системи (рис. 3.8).

Зниження з віком ЖЄЛ, на нашу думку, переважно пов’язане з ригідністю грудної клітки, зниженням сили дихальних м’язів, зменшенням еластичності легень, бронхіальної прохідності та відображає обмеження потенційних можливостей зовнішнього дихання.



Рис. 3.8. *Значення ЖЄЛ і НЖЄЛ чоловіків похилого віку, мл (n = 50):*
____ – ЖЄЛ; **____** – НЖЄЛ

Для оцінки функціонального стану кардіореспіраторної системи в цілому й стійкості організму до гіпоксії проводили проби з довільною затримкою дихання на вдиху (проба Штанге) та на видиху (проба Генчі). Час затримки дихання на вдиху у чоловіків похилого віку становив $\bar{x}(s_x)$ 33,8 (11,42) с, що перебувало в межах вікової норми, а на видиху – $\bar{x}(s_x)$ 13,8 (7,12) с, що значно нижче за вікову норму (менше ніж 20 с) [99].

Це означає, що під час видиху в досліджуваного контингенту дуже швидко відбувається насичення легень CO_2, що свідчить про низький рівень їх тренованості. Як відомо, під час тренувань, з одного боку, збільшується життєва ємність легень, а з іншого – процеси розпаду та окислення в тканинах відбуваються більш економно, а тому величина максимальної затримки дихання подовжується як на вдиху, так і на видиху [99].

Отже, виявлено значне зниження кардіореспіраторних можливостей досліджуваного контингенту чоловіків похилого віку.

Для отримання більш достовірної інформації про соматичний стан досліджуваного контингенту нами визначено індекси функціональних систем – ІМТ, життєвий (ЖІ), силовий (СІ), індекс Робінсона (ІР) та індекс Кердо (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Показники соматичного здоров'я чоловіків похилого віку (n=50)

Показник	Медіана	Міжквартильний розмах	Середнє значення	Стандартне відхилення	95 % ДІ	Коефіцієнт варіації, %
Індекс маси тіла, *кг·м$^{-2}$*	28,00	2,80	28,14	7,23	[26,65–29,62]	25,69
Життєвий індекс, *мл·кг$^{-1}$*	33,14	8,59	36,55	8,83	[34,04–39,06]	24,16
Силовий індекс, *%*	40,22	23,60	43,39	13,93	[39,43–47,35]	32,10
Індекс Робінсона, *ум. од.*	118,25	34,88	119,03	23,41	[112,38–125,68]	19,67
Індекс Кердо, *ум. од.*	-5,88	14,56	-8,31	8,29	[-10,67–(-5,96)]	99,76

Величина ЖІ характеризує відносні можливості дихальної системи індивіда. Життєвий індекс (ЖІ) легень у чоловіків похилого віку перебував значно нижче від норми – 36,55 (95 % ДІ: 34,04–39,06) мл·кг$^{-1}$ за норми для цього віку не менше ніж 50 мл·кг$^{-1}$. За значенням ЖІ, 80,0 % чоловіків похилого віку перебувають у «групі ризику» – мають низький (4,0 %) та нижчий за середній (76,0 %) рівні (рис. 3.9).

Але до «групи ризику» можна віднести ще й осіб із середнім рівнем (4,0 %), оскільки, за теорією Г. Л. Апанасенка, «безпечним» для здоров'я рівнем показників вважається високий та вищий за середній. Отже, у групі досліджуваного контингенту 84,0 % чоловіків похилого віку потребують корекції функціонального стану дихальної системи.

Норма СІ для чоловіків похилого віку становить 50–60 % [159], тоді як у наших респондентів він становив 43,39 % (95 % ДІ: 39,43–47,35 %).

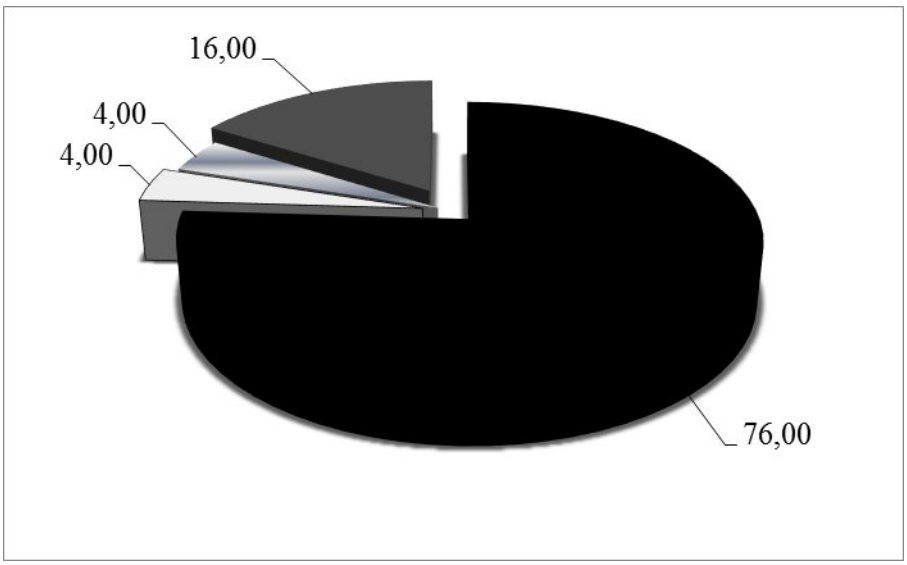


Рис. 3.9. *Розподіл чоловіків похилого віку за рівнем життєвого індексу (мл·кг$^{-1}$), % (n = 50):*

■ – вищий за середній; ■ – середній; ■ – нижчий за середній; ■ – низький.

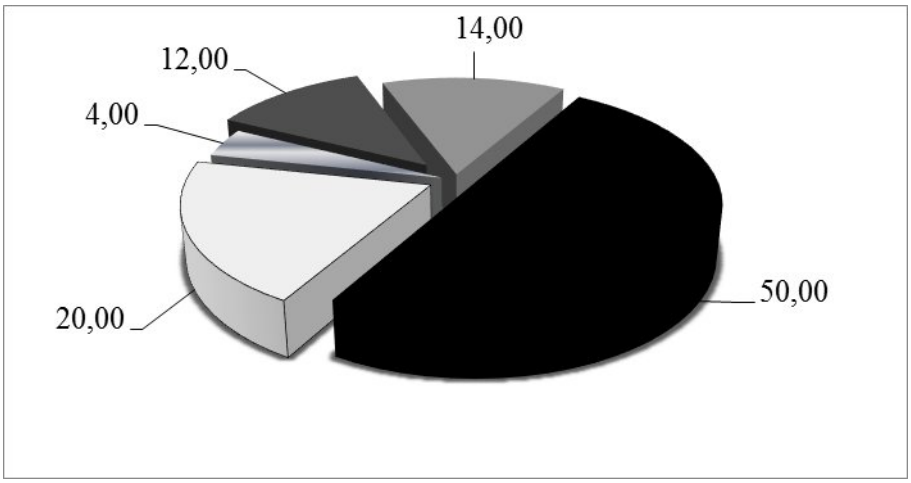


Рис. 3.10. *Розподіл чоловіків похилого віку за рівнем силового індексу (%), % (n = 50):*

■ – вищий за середній; ■ – середній; □ – нижчий за середній; ■ – низький.

Силовий індекс зі високим значенням показника зафіксований у 14,0 % чоловіків похилого віку, вищим за середній – у 12,0 %, середній – у 4,0 %, нижчим за середній – у 20,0 %, в інших (50,0 %) значення показника відповідали низькому рівню [37].

Відомо, що в процесі адаптації бере участь вегетативна нервова система. Центри симпатичної та парасимпатичної нервової системи перебувають у стані «тонусу» – безперервного збудження, який є одним із проявів стану гомеостазу та стабілізаційним механізмом. Вивчення вегетативного статусу зумовлено адекватним вибором засобів фізичної підготовки чи фізичної терапії різних нозологічних форм, а також дає змогу виявити преморбідні стани – стани організму, за яких ще немає клінічних проявів, але вже є певні відхилення в механізмах регуляції. Крім того, в оцінці вегетативного статусу виявляється адаптаційний резерв різних фізіологічних систем, що дає змогу забезпечити профілактику захворювання на ранній стадії передхвороби. Як видно з табл. 3.2, середнє значення індексу Кердо було меншим за нуль, що свідчило про парасимпатичний вплив ВНС на систему кровообігу – -8,31 (95 % ДІ: -10,67–(-5,96)) [37].

Розподіл за типами реакції ВНС представлено на рис. 3.11.

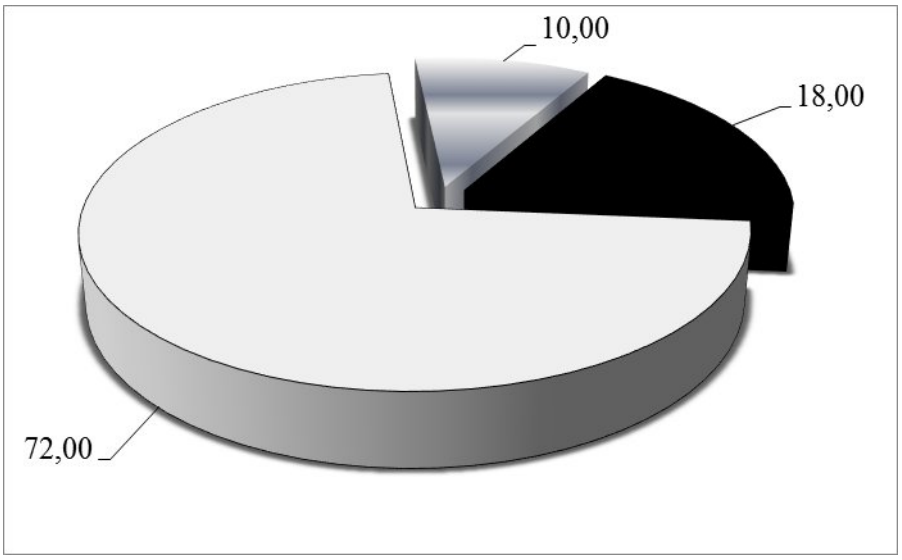


Рис. 3.11. *Розподіл чоловіків похилого віку за рівнем індексу Кердо (ум. од.), % (n = 50):*

– ейтонія; – симпатикотонія; – ваготонія.

Виражена парасимпатична реакція свідчить про децентралізацію процесу регуляції серцевого ритму в процесі роботи. Такий тип реагування в 72,0 % наших респондентів, імовірно, може бути зумовлений розвитком

процесів стомлення та гальмування в центральній нервовій системі, що є захисною реакцією організму на стрес [99].

У 18,0 % чоловіків похилого віку виявлено ейтонію, що свідчить про збалансований вплив парасимпатичних і симпатичних відділів ВНС. 10,0 % чоловіків 60–70 років мали виражену симпатичну реакцію, що відображає вікові біологічні зміни організму, пов'язані з порушенням вегетативної та нейрогуморальної регуляції, накопиченням змін, зумовлених стресом, і потребує призначення відповідних заходів. Зазвичай, це особи з тенденцією до артеріальної гіпертензії та тахікардії [99].

Для кількісної оцінки енергопотенціалу організму людини застосовувано індекс Робінсона, який характеризує рівень обмінно-енергетичних процесів, що відбуваються в організмі, та ступінь споживання кисню міокардом, а також систолічну роботу серця.

Як показали наші дослідження, у 10,0 % чоловіків 60–70 років зареєстровані значення індексу Робінсона характеризували оптимальну роботу апарату кровообігу й свідчили про економічну та ефективну скорочувальну діяльність міокарда, що збільшує резервні можливості системи кровообігу загалом (рис. 3.12) [99].

У 8,0 % – значення відповідали середньому рівню, що свідчить про певні проблеми в роботі апарату кровообігу.

У 22,0 % чоловіків похилого віку з нижчим за середній і 60,0 % із низьким рівнями значення індексу Кердо вказувало на неефективну роботу апарату кровообігу, а також зниження адаптаційного реагування ССС на стресогенні чинники. Це зумовлює зниження ефективності функцій систем життєзабезпечення. У результаті виникає втома, яка, своєю чергою, сприяє зниженню фізіологічних резервів, що позначається на адаптаційних резервах організму.

Як показали дослідження, середнє значення індексу адаптаційного потенціалу чоловіків віком 60–70 років, визначеного за Баєвським, становило 3,52 (95 % ДІ: 3,41–3,63), що свідчить про зниження адаптаційного

потенціалу та зростання напруги регуляторних систем. Задовільну адаптацію серцево-судинної системи виявлено у 8,0 % чоловіків похилого віку; напругу механізмів адаптації – у 20,0 %; незадовільну адаптацію – у 40,0 %; порушення адаптації – у 32,0 % (рис. 3.13).

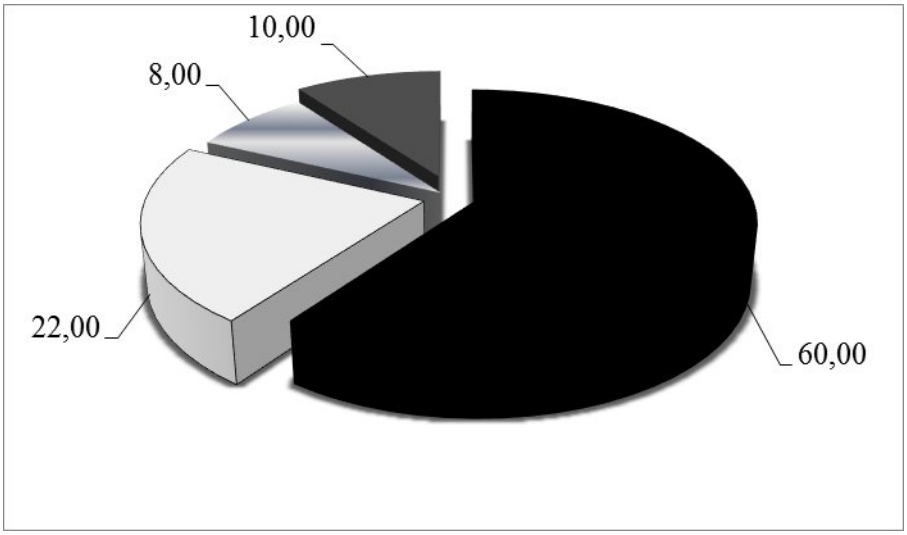


Рис. 3.12. *Розподіл чоловіків похилого віку за рівнем індексу Робінсона (ум. од.), % (n = 50):*

■ – вищий за середній; ■ – середній; ■ – нижчий за середній; ■ – низький.

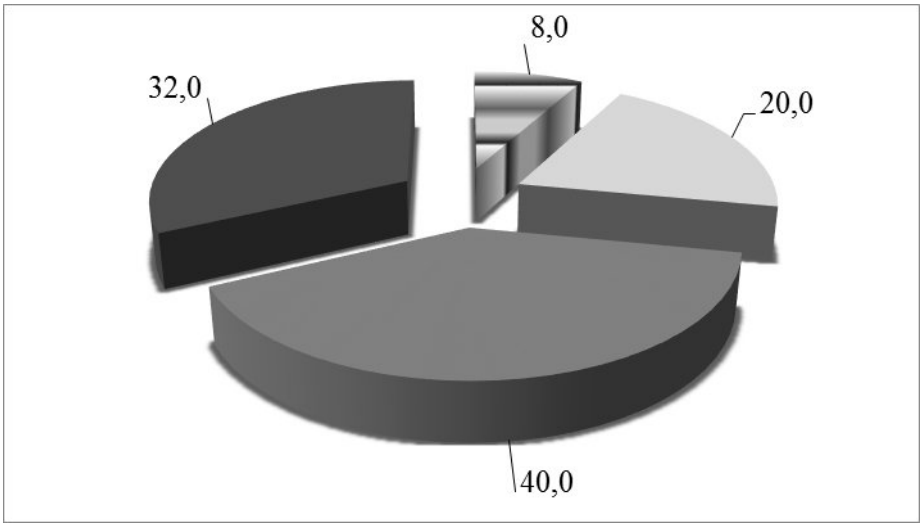


Рис. 3.13. *Розподіл чоловіків похилого віку за рівнем адаптаційного потенціалу Баєвського (ум. од.), % (n = 50):*

■ – задовільна адаптація; ■ – напруга механізмів адаптації; ■ – незадовільна адаптація; ■ – зрив механізмів адаптації.

Це підтверджено і в пробі 20 присідань за 30 с, середній період відновлення в якій становив 2,41 (95 % ДІ: 2,13–2,69), а середнє значення зсуву ЧСС становило +85,66 (95 % ДІ: 83,68–86,93). 16,0 % чоловіків похилого віку продемонстрували нормотонічний тип реакції, що свідчить про нормальну діяльність ССС (рис. 3.14).

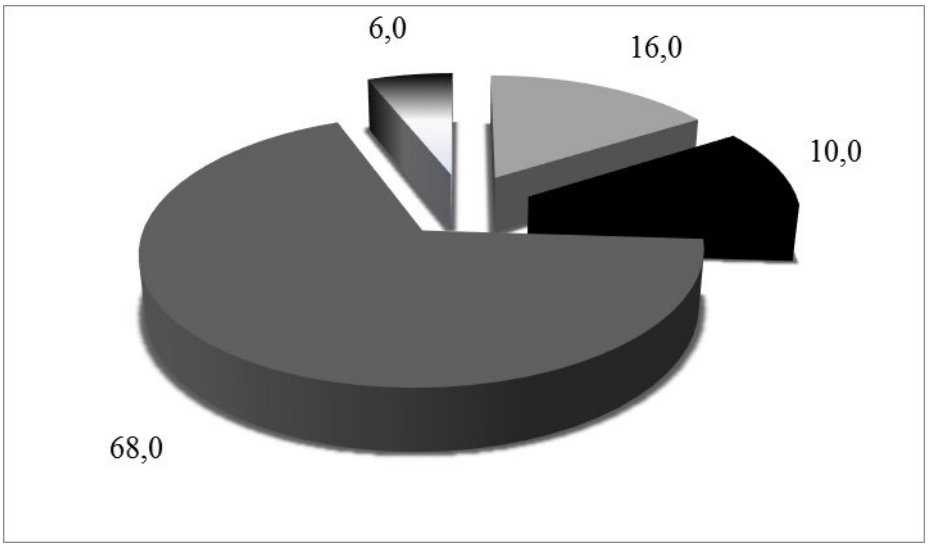


Рис. 3.14. *Розподіл чоловіків похилого віку за типом реакції ССС на навантаження, % (n = 50):*

– нормотонічний; – гіпертонічний; – гіпотонічний; – дистонічний.

У 68,0 % досліджуваного контингенту відбулося незначне підвищення систолічного артеріального тиску й більш суттєве зростання діастолічного, що свідчить про гіпотонічний чи астенічний тип реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження. Це, своєю чергою, є найбільш ранньою ознакою погіршення функціонального стану, пов’язаного із захворюванням чи перевтомою [37].

У 10,0 % досліджуваного контингенту виявлено гіпертонічний тип реакції, а в 6,0 % – дистонічний. Ці типи реакцій свідчать про погіршення функціонального стану серцево-судинної системи й порушення механізму регуляції кровообігу. Відновлювальний період у цих випадках тривалий та сповільнений [37].

Отже, час відновлення після функціональної проби й тип реакції організму на це навантаження у 84,0 % контингенту відповідає низькому рівню здоров'я, за Г. Л. Апанасенком [8].

Відповідні результати отримано в пробі Руф'є, результат якої залежить від значень ЧСС у різні за часом періоди відновлення після відносно невеликих навантажень. Зміна ЧСС забезпечує адаптацію системи кровообігу до потреб організму й умов зовнішнього середовища в респондентів чоловічої статі цього віку (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Показники індексу Руф'є для чоловіків похилого віку (n = 50)

Значення індексу	Оцінка	%
≤0	Атлетичне серце	2,0
0,1–5,0	Відмінно	8,0
5,1–10,0	Добре	14,0
10,1–15,0	Задовільно	56,0
15,1–20,0	Серцева недостатність	20,0

Зокрема, у 13,9 % досліджуваних визначено відмінну працездатність серцевого м'яза, а в 13,9 % – добрий стан, проте в 17,1 % чоловіків виявлено серцеву недостатність.

Оскільки інволюційні зміни в організмі починаються вже в зрілому віці й відбуваються у всіх, без винятку, системах та органах людини, потрібна їх профілактика в рівнях прояву фізичних якостей, особливо силових здібностей, загальної витривалості, гнучкості й координаційних здібностей, тому що для повсякденної діяльності літньої людини характерна слабка рухова активність, особливої вагомості набуває проблема усунення рухового дефіциту шляхом збільшення загальної рухової складової частини в діяльності людей похилого віку та вибору рухового впливу, адекватного індивідуальним особливостям, із метою підвищення їхнього рівня фізичного стану [99].

3.5. Характеристика фізичної підготовленості чоловіків похилого віку (60–70 років)

Під час педагогічного дослідження нами визначено фізичну підготовленість (ФП) чоловіків похилого віку. 50 чоловіків у віці від 60 до 70 років пройшли тестування рівня фізичної підготовленості за програмою моніторингу старшого покоління (табл. 3.5).

Так, у тесті на загальну витривалість (дистанція, пройдена за 12 хв) 46,0 % чоловіків похилого віку проявили низький рівень розвитку цієї якості, 6,0 % показали середній результат, 4,0 % – достатній і тільки 44,4 % – високий (рис. 3.15).

Середній результат тесту на загальну витривалість досліджуваного контингенту становив 1,62 км (95 % ДІ: 1,49–1,75), що є низьким рівнем.

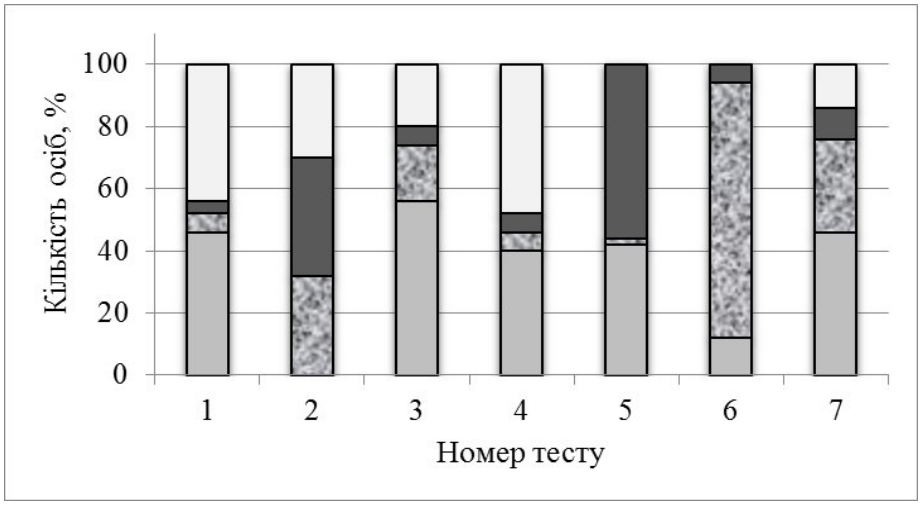


Рис. 3.15. *Розподіл чоловіків похилого віку за показниками розвитку фізичних здібностей, % (n = 50):*

– низький; – середній; – достатній; – високий;

1 – дистанція, пройдена за 12 хв (*км*);

2 – згинання й розгинання рук в упорі на гімнастичній лавці (*разів*);

3 – піднімання тулуба в сід за 1 хв (*разів*);

4 – нахил тулуба вперед із положення сидячи (*см*);

5 – статичне балансування на правій нозі із відкритими очима (*с*);

6 – статичне балансування на правій нозі із закритими очима (*с*);

7 – 20 присідань за 30 с (час відновлення) (*хв*).

Таблиця 3.5

Показники рівня фізичної підготовленості чоловіків похилого віку

Показник	Мінімум	Максимум	Медіана	Міжквартильний розмах	Середнє значення	Стандартне відхилення	[95 % ДІ]	Коефіцієнт варіації, %
Вік, *років*	60,00	70,00	65,00	6,00	65,06	3,29	[64,12–66,00]	5,06
Дистанція, пройдена за 12 хв, *км*	0,95	2,30	1,75	0,85	1,62	0,45	[1,49–1,75]	27,78
Згинання й розгинання рук в упорі на гімнастичній лавці, *разів*	8,00	22,00	9,00	4,00	10,86	4,30	[9,75-11,97]	39,59
Піднімання тулуба в сід за 1 хв, *разів*	10,00	34,00	12,00	8,00	14,64	6,32	[12,84–16,44]	43,17
Нахил тулуба вперед із положення сидячи, *см*	-5,00	15,00	0,00	5,00	2,10	4,41	[0,85–3,35]	210,00
Статичне балансування на правій нозі із відкритими очима, *с*	5,00	36,00	25,00	13,50	22,42	8,80	[19,92–24,92]	39,25
Статичне балансування на правій нозі із закритими очима, *с*	3,00	12,00	7,00	5,00	7,50	2,34	[6,83–8,17]	31,20
20 присідань за 30 с (час відновлення), *хв*	1,00	5,05	2,10	1,30	2,41	0,97	[2,13–2,69]	40,24

У тесті на розвиток такої якості, як динамічна сила м’язів рук (згинання й розгинання рук в упорі на гімнастичній лавці) низького рівня розвитку не продемонстрував жоден чоловік, 32,0 % мали середній рівень, 38,0 % – достатній і 30,0 % – високий. Середнє значення результату тесту становило 10,86 (95 % ДІ: 9,75–11,97) раза, що відповідало високому рівню.

У тесті на силову витривалість м’язів живота встановлено, що 56,0 % чоловіків похилого віку продемонстрували низький рівень розвитку цієї якості, 18,0 % – середній, 6,0 % – достатній, 20,0 % – високий. Середнє значення результату тесту становило 14,64 (95 % ДІ: 12,84–16,44) раза.

Відповідно до критеріїв оцінювання гнучкості 40,0 % виконали тест із низьким результатом, по 6,0 % – із середнім і достатнім і 48,0 % показали високий рівень розвитку гнучкості. Середній бал за результатами тесту становив 2,10 (95 % ДІ: 0,85–3,35).

Постуральний контроль досягається шляхом постійного підтримання центру ваги над площиною опори як у статичних, так і в динамічних умовах [172].

Підтримання вертикальної пози вимагає, щоб нервова система людини інтегрувала інформацію від зорової, вестибулярної, пропріоцептивної (переважно від м’язових волокон) й екстероцептивної (зокрема від шкірних рецепторів у підошвах ніг) систем [140, 206].

Із віком усі елементи постурального контролю зазнають змін. Еволюційні зміни включають ослаблення всіх функціональних й анатомічних систем. Це результат системного та локального старіння тканин й уповільнення біологічних і метаболічних процесів, а також уповільнення регенерації та репарації. Науковцями [115, 177] встановлено, що після 60 років виявлено вікові функціональні порушення опорно-рухового апарату та нервової системи, відповідальні за підтримання стійкої постави. Frontera et al. [128] установили зменшення сили м’язів у людей похилого віку приблизно на 1,4–2,5 % протягом одного року, починаючи із 60 років. Також

Muehlbauer et al. [169] повідомили, що м’язова сила зменшувалася на 1,5 % щороку після 60 років.

У зв’язку з цим ми визначили статичну постуральну стабільність чоловіків похилого віку. 42,0 % чоловіків похилого віку мали низький рівень її розвитку за тестом із візуальним контролем, тоді як без нього таких було тільки 12,0 %; середній рівень продемонстрували в тестах із візуальним контролем та без нього 2,0 % і 82,0 % відповідно, достатній – 56,0 % та 6,0 % відповідно. Середні значення результатів тестів становили 22,42 (95 % ДІ: 19,92–24,92) і 7,50 (95 % ДІ: 6,83–8,17).

Розподіл за інтегральним показником ФП чоловіків похилого віку відображено на рис. 3.16.

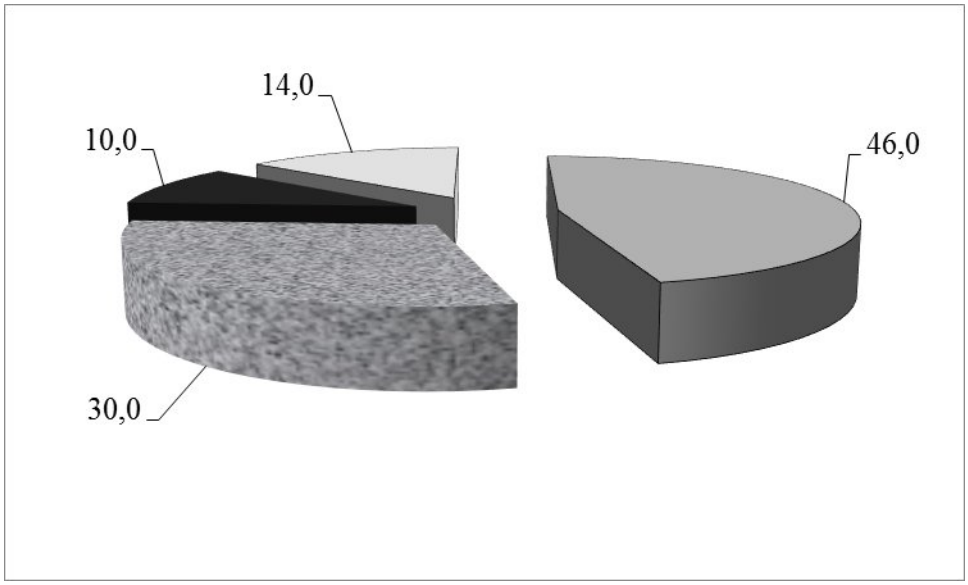


Рис. 3.16. *Розподіл чоловіків похилого віку за інтегральним показником фізичної підготовленості, % (n = 50):*

□ – низький; ▨ – середній; ▩ – достатній; □ – високий.

Як видно з рис. 3.16, загалом низький рівень фізичної підготовленості мали 46,0 % чоловіків похилого віку; середній – 30,0 %; тільки 10,0 % та 14,0 % чоловіків похилого віку мали, відповідно, достатній і високий рівні ФП.

Узявши до уваги значення коефіцієнтів варіації досліджуваних показників та розподіли за показниками рівня розвитку фізичних якостей, ми можемо зробити висновок, що наша вибірка не є гомогенною за більшістю показників. Задля встановлення більш однорідних підгруп нами проведено кластерний аналіз методом знаходження k-середніх.

На основі цього аналізу виокремлено два кластери за порогової відстані 1542,701 і двох ітерацій. У перший кластер увійшли чоловіки 65–70 років (n = 39), а в другий – 60–65 років (n = 11), статистичні показники яких подані в табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Середні значення характеристик стану в кластерах

Характеристики стану	Кластери		F-критерій	P
	Кластер 1 (n = 39)	Кластер 2 (n = 11)		
1	2	3	4	5
Вік *(років)*	65,79(3,23)	62,45(1,97)	10,562	,002
Вага тіла *(кг)*	82,79(7,29)	81,18(4,35)	,485	,489
Довжина тіла *(см)*	173,26(6,27)	176,36(3,20)	3,839	,043
Індекс маси тіла *(кг·м$^{-2}$)*	29,85(4,19)	22,04(3,86)	30,780	,000
АТ$_{сист}$ *(мм рт. ст.)*	91,54(5,40)	79,09(10,44)	29,024	,000
АТ$_{діаст}$ *(мм рт. ст.)*	147,00(11,83)	129,82(7,10)	20,884	,000
ЧСС у стані спокою *(уд.·хв$^{-1}$)*	86,23(7,10)	68,91(5,86)	54,729	,000
ЧСС після навантаження *(уд.·хв$^{-1}$)*	174,67(6,06)	143,18(14,81)	113,774	,000
Частота дихальних актів *(хв$^{-1}$)*	19,25(5,18)	14,54(3,99)	3,059	,046
ЖЄЛ *(мл)*	2650,00(160,18)	4190,91(175,81)	761,530	,000
Проба Штанге *(с)*	33,82(12,15)	54,91(4,93)	31,295	,000
Проба Генче *(с)*	11,74(5,99)	21,00(6,18)	20,217	,000
Динамометрія провідної кисті	31,54(7,80)	49,27(7,96)	43,939	,000

(кг)				

Закінчення таблиці 3.6

1	2	3	4	5
Життєвий індекс *(мл·кг$^{-1}$)*	32,26(3,53)	51,74(3,12)	273,941	,000
Силовий індекс *(%)*	38,44(10,27)	60,92(10,78)	40,225	,000
Індекс Робінсона *(ум. од.)*	127,28(18,70)	89,78(12,26)	39,161	,000
Адаптаційний потенціал Баєвського *(ум. од.)*	3,66(,29)	3,01(,25)	47,145	,000
Індекс Кердо *(ум. од.)*	-6,54(6,98)	-14,60(9,80)	9,494	,003
Дистанція, пройдена за 12 хв *(км)*	1,54(,43)	1,89(,45)	5,562	,022
Згинання і розгинання рук в упорі на гімнастичній лавці *(разів)*	9,08(1,31)	17,18(3,43)	148,315	,000
Піднімання тулуба в сід за 1 хв *(разів)*	11,95(2,71)	24,18(6,29)	91,234	,000
Нахил тулуба вперед із положення сидячи *(см)*	,64(3,48)	7,27(3,44)	31,382	,000
Статичне балансування на правій нозі із відкритими очима *(с)*	19,38(7,29)	33,18(3,79)	36,248	,000
Статичне балансування на правій нозі із закритими очима *(с)*	6,90(2,07)	9,64(2,01)	15,135	,000
Час відновлення після 20 присідань за 30 с *(хв, с)*	2,70(,88)	1,37(,39)	23,607	,000

Отже, із допомогою кластерного аналізу ми виокремили дві групи чоловіків похилого віку зі статистично значущими відмінностями за всіма показниками фізичного стану, за винятком ваги тіла.

Результати кластерного аналізу засвідчили, що у віковому діапазоні 60–70 років найбільші інволюційні зміни відбуваються у віці 66–70 років, що потрібно враховувати під час планування оздоровчо-рекреаційних програм.

У результаті застосування процедури факторного аналізу виділено три фактори з вагою щодо загальної дисперсії від 21,81 %, до 5,82 %, що пояснює 76,35 % загальної дисперсії (табл. 3.7).

Отримані факторні рішення, які об'єднали змінні за такими компонентами, дали змогу інтерпретувати кожен фактор, виділяючи загальну ідею, виходячи з його змісту, і встановити характер взаємозв'язків показників, знаходячи приховані ознаки.

Таблиця 3.7

Оцінка власних значень показників фізичного стану чоловіків похилого віку, (n=50)

Компонент	Первинні власні значення			Повернуті суми квадратів навантажень		
	сума	% дисперсії	накопичена частка кумулятивної дисперсії, %	сума	% дисперсії	накопичена частка кумулятивної дисперсії, %
1	10,488	61,696	61,696	6,599	38,818	38,818
2	1,471	8,651	70,347	5,242	30,833	69,651
3	1,263	7,427	77,773	1,381	8,122	77,773

Примітка. *Пункти з навантаженням менше 0,70 не вказані.*

Факторні навантаження трьох чинників у блоковому вигляді розміщені по діагоналі матриці. Змінні, що містяться всередині одного блоку, відсортовані в порядку зменшення факторних навантажень, було заборонене виведення факторних навантажень, менших за 0,68 (табл. 3.8).

До біполярного фактора I (38,818 %) увійшли, з одного боку, кардіореспіраторна витривалість (r = 0,881) та максимальна сила тяги м’язів рук (r = 0,751), а з іншого – показники типу реакції ССС: час відновлення після 20 присідань за 30 с (r = -0,858), ЧСС у стані спокою (r = -0,850), діастолічний (r = -0,801) і систолічний (r = -0,784) артеріальні тиски, а також ЧСС після навантаження (r = -0,748). Отже, фактор I зібрав усі показники, що описують адаптаційну здатність нервово-рефлекторних механізмів кровообігу до навантаження. Як бачимо, чим вищий рівень витривалості та м’язової сили, тим нижчими є показники реактивності кардіосистеми [38].

Таблиця 3.8

Факторна структура фізичного стану чоловіків похилого віку, (n=50)[a]

Показник	Фактор		
	1	2	3
Дистанція, пройдена за 12 хв *(км)*	0,881		
Час відновлення після 20 присідань за 30 с *(хв, с)*	-0,858		
ЧСС у стані спокою *(уд.·хв$^{-1}$)*	-0,850		
АТ$_{діаст}$ *(мм рт. ст.)*	-0,801		
АТ$_{сист}$ *(мм рт. ст.)*	-0,784		
Динамометрія провідної кисті *(кг)*	0,751		
ЧСС після навантаження *(уд.·хв$^{-1}$)*	-0,748		
Проба Штанге *(с)*		0,867	
Статичне балансування на правій нозі із відкритими очима *(с)*		0,835	
Статичне балансування на правій нозі із закритими очима *(с)*		0,783	
Проба Генче *(с)*		0,754	
VC		0,692	
ВН			0,788
ВМ			0,715

Примітки. *Метод вилучення: аналіз головних компонентів.*

Метод обертання: Varimax з нормалізацією Кайзера.

[a]*Обертання зійшлося за 5 ітерацій.*

Уніполярний фактор II (30,833 %) зібрав показники, що характеризують постуральну стабільність і респіраторну систему: проба Штанге (r = 0,867), статичне балансування на правій нозі з розплющеними очима (r = 0,835), статичне балансування на правій нозі із заплющеними очима (r = 0,783), проба Генче (r = 0,754), а також ЖЄЛ (r = 0,692). Як бачимо, чим вищий рівень стану респіраторної системи, тим вищим є рівень постуральної стабільності чоловіків похилого віку.

Це підтверджують і дослідження Foskolou et al. [128], Rodrigues et al. [183], які засвідчили, що існує кореляція між посиленням легеневої вентиляції та постуральною стабільністю, порівнюючи показники центру ваги у випробуваннях під час природного дихання й апное.

До уніполярного фактора III (8,122 %) увійшли показники фізичного розвитку чоловіків похилого віку: довжина тіла (r = 0,788) та вага тіла (r = 0,715). Чим кращий фізичний розвиток чоловіків цього віку, тим вищий рівень їхнього фізичного стану.

У результаті застосування процедури факторного аналізу виділено три фактори: I – фізична підготовленість та показники серцево-судинної системи (38,818 %), II – постуральна стабільність і показники дихальної системи (30,833 %), III – фізичний розвиток (8,122 %)), що пояснює 76,35 % загальної дисперсії.

Отримані в результаті кластерного та факторного аналізів дані дадуть можливість розробити ефективні оздоровчо-рекреаційні програми для чоловіків похилого віку.

3.6. Оцінка когнітивних функцій та психоемоційного стану чоловіків похилого віку

Когнітивні функції включають такі сфери пізнавальної діяльності, як пам’ять, увага, гнозис (здатність розрізняти предмети за чуттєвим сприйняттям), мова, праксис (здатність набувати, зберігати та використовувати різноманітні рухові навички) й інтелект.

Згідно зі статистичними даними, когнітивні порушення є настільки поширеними, що торкаються всіх верств населення, незалежно від соціального статусу та роду діяльності. Водночас у світі б’ють на сполох через постаріння населення, що є однією з домінуючих тенденцій XXI ст. Тягар різноманітних вікових змін важко переоцінити, оскільки сьогодні у світі нараховується близько 962 млн людей віком від 60 років, із яких 44,4 млн осіб із деменцією. Ситуація в Україні цілком відповідає світовим

тенденціям. Так, за даними Державної служби статистики, станом на квітень 2020 р. загальна чисельність українців віком понад 60 років становила близько 10 млн. Зокрема, в осіб середнього та похилого віку помітно погіршується пам'ять і її складники, що вважаються фізіологічними. Майже кожен суб'єктивно відчуває певне погіршення пам'яті зі старінням, що проявляється, серед іншого, як подовження часу, необхідного для запам'ятовування нової інформації, та пригадування інформації, яку згадували раніше.

До вікового погіршення когніції призводять певні стани, серед яких – артеріальна гіпертензія; серцево-судинні захворювання; порушення толерантності до глюкози; цукровий діабет 2 типу; ожиріння. Окремі порушення в діяльності серцево-судинної системи та обміну речовин виявлені нами серед досліджуваного контингенту, що спонукало нас детальніше розглянути наявність когнітивних розладів у чоловіків похилого віку. Також погіршення когнітивних функцій можуть спричинити й особливості способу життя, до яких належить недотримання питного режиму (дегідратація), хронічна алкогольна залежність, високий рівень стресу та підвищені рівні кортизолу, відсутність сніданків, раціон із високим умістом жирів, дефіцит вітамінів і мінералів тощо. Вочевидь, певною мірою людина може контролювати окремі зазначені стани (наприклад артеріальний тиск, надлишкову масу тіла та ожиріння, режим харчування тощо) і впливати на фактори способу життя.

Нами застосовано методику для оцінки когнітивних розладів у чоловіків похилого віку – мінідослідження когнітивного стану (тест MMSE), у якому оцінено такі показники, як орієнтація в просторі, пам'ять, увага, мова, сприйняття оточення, лічильні властивості, читання та письмо (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Особливості когнітивних функцій чоловіків похилого віку (n = 50)

Градація порушення	Бали	Абсолютна	%

		кількість	
Норма	28–30	43	86,0
Когнітивні порушення	24–27	6	12,0
Легка деменція	20–23	1	2,0
Помірна деменція	11–19	–	0
Тяжка деменція	0–10 б	–	0

За результатами дослідження встановлено, що в більшості досліджуваних чоловіків похилого віку (86,0 %) не виявлено розладів когнітивної сфери, у 12,0 % відзначено незначні когнітивні порушення, і тільки в однієї особи, за результатами мініопитувальника, установлено легку деменцію.

Додатково нами здійснено оцінку розумової працездатності чоловіків похилого віку. Для дослідження розумової працездатності використовували методику дозованого завдання за коректурними таблицями В. Я. Анфімова (додаток М), що дає змогу визначити функціональний стан організму людини в процесі його діяльності під впливом розумових і фізичних навантажень. Результати коректурної проби сприяли оцінці рівня концентрації в досліджуваних чоловіків похилого віку, їх уважності, здатності швидко виконувати завдання. Таку методику застосовують для визначення обсягу уваги (за кількістю переглянутих букв) і її концентрації – за кількістю зроблених помилок. Результати обчислень представлено в табл. 3.10.

Таблиця 3.10

Показники розумової працездатності чоловіків похилого віку (n = 50)

Концентрація уваги	Абсолютна кількість	*%*
Дуже висока	3	6,0
Висока	6	12,0
Середня	22	44,0

Низька	15	30,0
Дуже низька	4	8,0

За результатами коректурної проби визначено, що більшість чоловіків похилого віку мають середній рівень концентрації уваги. Значна кількість учасників дослідження мають низький і дуже низький рівні.

Ми погоджуємося з думкою науковців, що найдієвішим засобом боротьби з когнітивними розладами є рухова активність та соціалізація людей похилого віку. В осіб, які систематично й активно займаються фізичними вправами, підвищується психічна, розумова та емоційна стійкість під час виконання напруженої розумової чи фізичної діяльності.

Підтвердженням слугують дослідження, проведені в останні роки, щодо позитивного впливу фізичних вправ на психічне здоров'я людини, її когнітивні функції, зокрема розумову працездатність. Окремі роботи свідчать про зниження ризику виникнення депресивного стану у фізично активних людей похилого віку [192]. Дослідники наголошують, що в результаті занять фізичними вправами в людини похилого віку нормалізується сон, зростає задоволеність життям і якість життя загалом [192]. Нерідко поліпшення психічного здоров'я відбувається опосередковано, за рахунок покращення загального самопочуття людини. Відчуття задоволеності життям у похилому віці постає як вагомий показник психічного здоров'я особистості, тому нами додатково вивчено задоволеність життям осіб похилого віку. За методикою Е. Дінера, на виявлення рівня задоволеності життям отримано такі результати: дуже низький рівень задоволеності – 2,0 % чоловіків похилого віку, низький рівень – 12,0 %, незначний рівень незадоволеності – 32,0 %, середній рівень задоволеності від життя – 38,0 %, високий рівень задоволеності – 16,0 %, дуже високий – 0 %.

Відповідно до отриманих результатів, спостерігаємо, що понад третина чоловіків похилого віку різною мірою відчувають незадоволеність власним життям, що виявляється у відчутті фрустрованості, пригніченості, відсутності

почуття щастя та повноти життя. Ці негаразди, як наслідок, можуть провокувати різні поведінкові девіації, негативні психоемоційні стани й потребують вчасного виявлення та організації подальшої психологічної допомоги. Такий стан пояснюється, передусім, зміною соціального статусу, відчуттям своєї непотрібності, самотності. Це означає, що людина не задоволена різними сферами свого життя: тим, як у неї справи на роботі, в особистому житті, здоров'ї, фінансах тощо.

Серед опитаних чоловіків лише в 16,0 % виявлено високий рівень задоволеності своїм життям, незважаючи на наявні складнощі та сфери, які вони хотіли б поліпшити. Натомість дуже високого рівня задоволеності життям серед досліджуваного контингенту не виявлено.

Одним із дієвих шляхів підвищення рівня задоволеності життям є залучення до регулярних занять оздоровчо-рекреаційної спрямованості.

На важливість оцінки психоемоційного стану осіб похилого віку вказують багато дослідників, оскільки доведено, що цей віковий період (похилий вік) уключає суттєві зміни в соціальному статусі людей, кількості незайнятого часу, зменшенні або ж руйнуванні соціальних контактів і зниженні рівня соціальної активності, наслідки від яких посилюються фізіологічними особливостями цього вікового періоду й спричинюють переживання невідповідності соціальним нормам і стандартам життя.

Для оцінки психічних станів та властивостей особистості ми застосували психодіагностичну тестову методику «САН» («Самопочуття», «Активність», «Настрій»), яка є особистісним опитувальником і передбачає оперативну оцінку фізіопсихічного та психофізичного стану респондента в конкретний проміжок часу. Суть опитувальника полягала в тому, що внутрішній стан особи завжди сформований із кількох характеристик. Ми виходили з того, що опитувальник «САН» виявляє такі особливості: самопочуття, що складається із сили, стомлюваності й здоров'я; активність, що сформована з рухливості, швидкості протікання функцій; настрій, зумовлений характеристиками емоційного стану. Саме ці чинники

показують, як почуває себе опитуваний у конкретний момент часу. Тестування виявляє загальний стан здоров'я, ступінь рухливості, а також емоційний фон опитуваного.

Відповідно до методики, самопочуття, активність, настрій визначено як сприятливі, коли оцінка перевищує 4 бали. Якщо це значення є меншим, то не можна стверджувати про позитивне ставлення досліджуваного до подій у цей момент часу, для яких властивий діапазон 50–55 балів. Нами враховано, що під час аналізу функціонального стану респондента важливі як значення окремих показників цього стану, так і їх співвідношення. Водночас ми використовували певний інтегральний показник «САН», що сукупно відображав актуальний ступінь самопочуття, активності, настрою, виражені в цей момент у стані опитуваного.

Отримані результати за показником активності свідчать про дещо знижені результати. Це пов'язано із завершення професійної діяльності, яка у свій час займала основну частину життя й визначала коло спілкування досліджуваних. Опитування показало, що 62 % чоловіків похилого віку виявились емоційно не готовими до завершення професійної кар'єри. У такій ситуації особливого значення набуває здатність особистості повноцінно включатись у новий життєвий цикл. Однак лише 34 % опитаних чоловіків похилого віку зазначили, що ведуть активне соціальне життя, тобто повноцінно включені в соціальні процеси й взаємодію. Це можна пояснити тим, що людям похилого віку притаманні негативні психологічні та емоційні стани, шляхи зміни яких вони намагаються знайти у сфері соціального життя людини. Загалом, досліджуваним чоловікам похилого віку властиві низькі показники самопочуття (33,39±3,41 усереднені бали) та настрою (35,23±3,79) і середні значення за показником активності (40,33±7,05).

Таблиця 3.11

Відсоткове співвідношення чоловіків похилого віку, які мають різні рівні показників самопочуття, активності та настрою (n = 50), %

Показник	Рівень, %

	низький	середній	високий
Самопочуття	44	34	22
Активність	22	48	30
Настрій	46	36	18

За даними групового розподілу, у досліджуваній групі чоловіків похилого віку вираженими є низький рівень за шкалою «самопочуття» (44 %), і «настрій» (46 %), у той час як «активність» – на середньому рівні (48 %). Одним з чинників впливу на психоемоційний стан є те, як індивід відчуває себе, тобто виявлення особливостей та оцінка фізіологічного й психологічного комфорту.

Інтерпретація результатів свідчить про те, що самопочуття представлено узагальнювальними характеристиками. Це можуть бути бадьорість, нездужання та інші. Подібні емоції можуть викликати дискомфорт у різних частинах тіла.

Активність безпосередньо пов’язана з тим, яким чином відбувається прогнозування розвитку подій. Це стосується самого середовища, а також положення живого організму в ньому. Крім того, це сфера прояву темпераменту. Вона визначається шириною взаємодії людини й навколишнього середовища (соціального та фізичного). Цей параметр визначає самопочуття й відповідає таким характеристикам, як інертність, пасивність, спокій, ініціативність, активність, настрій. Зазначену якість представлено тривалими станами, для яких характерна стійкість. Інтерпретація передбачає оцінювання емоційного фону, що характеризує пригнічений або піднесений настрій. Емоційний фон являє собою реакцію на наслідки певних подій. Це стосується і їх значення щодо загальних очікувань, життєвих планів та інтересів. При цьому важлива чітка ідентифікація стану. Це можуть бути нудьга або захват, радість. На відміну від відчуттів, настрій зумовлений певним приводом, причиною. При цьому важлива наявність емоційного відгуку на будь-які дії.

Під час аналізу функціонального стану чоловіків дуже важливими є значення як окремих показників, так і результат їх співвідношення. Якщо людина не перевтомлена, то оцінки активності, а також настрою та самопочуття найчастіше збігаються. Наростання втоми змінює співвідношення між цими показниками, бо в такому випадку самопочуття й активність знижуються, у порівнянні з настроєм. Серед досліджуваних ми виокремили осіб із поганим настроєм і самопочуттям, але при цьому активність майже у половини респондентів була на середньому рівні.

3.7. Характеристика ризику розвитку серцево-судинних захворювань та якості життя чоловіків похилого віку

Оцінку ризику розвитку серцево-судинних захворювань (ССЗ) здійснювали із застосуванням методики А. Запісочного, С. Душаніна (додаток Ж), що передбачало визначення контрольованих та неконтрольованих чинників ризику. У якості останніх виступали вік, спадковість, стать. Контрольованими чинниками ризику були наявність підвищеного артеріального тиску, надлишкова маса тіла, низька рухова активність, стресовий спосіб життя, шкідливі звички. Необхідність оцінки ризику ССЗ викликана отриманими попередніми результатами дослідження, які свідчать про наявність надлишкової маси тіла в більшості досліджуваних чоловіків похилого віку, зумовлена їх низькою руховою активністю. Також, відповідно до даних науковців, ССЗ є найбільш поширеними з-посеред інших захворювань у досліджуваній віковій групі [1]. Розуміння ризиків дає змогу, по-перше, розпочати діагностику ССЗ на ранній стадії та, відповідно, розпочати профілактичні втручання в спосіб життя або лікування, за необхідності. По-друге, оцінка факторів ризику може наочно продемонструвати, як сумарний ризик змінюється, якщо перейти на дотримання більш здорового способу життя.

У результаті дослідження ризику розвитку ССЗ установлено, що загалом більшість чоловіків належить до осіб, які мають виражений ризик розвитку захворювань серцево-судинної системи.

Основними контрольованими чинниками ризику розвитку серцево-судинних захворювань досліджуваних чоловіків похилого віку є наявність шкідливих звичок (тютюнопаління, уживання спиртних напоїв), низька рухова активність, надмірна маса тіла, артеріальна гіпертензія, стресовий спосіб життя.

Ми підтримуємо думку науковців, що тютюнопаління вважається одним із ключових чинників, що призводять до епідемії атеросклеротичних захворювань та ішемічної хвороби серця [1]. Тяжкий атеросклероз великих артерій трапляється значно частіше в курців, у порівнянні з особами, які не палять, причому атеросклеротичні зміни магістральних артерій трапляються вже в молодому віці. На питання про досвід тютюнопаління серед опитаних чоловіків похилого віку відповіді розподілилися таким чином: 26 % не мали такого досвіду (не палять узагалі), 16 % палять нерегулярно (час від часу), 36 % мають значний досвід паління (понад 20 років) і продовжують палити, 22 % кинули палити. Рівень тютюнозалежності серед досліджуваної групи чоловіків похилого віку залишається достатньо високим – епізодично або постійно палять не менше ніж 52 %. Крім того, на етапі попереднього дослідження виявлено, що значна частка чоловіків похилого віку має надлишкову масу тіла, що суттєво підвищує ризик розвитку серцево-судинних захворювань: 64,0 % мали надмірну вагу тіла, 8,0 %, 10,0 % та 4,0 % – ожиріння I, II та III ступенів відповідно; тільки 14,0 % чоловіків мали нормальну вагу тіла. Ознаки артеріальної гіпертензії виявлені в 60 % досліджуваних чоловіків 60–70 років. Крім того, значний вплив на підвищення ризику розвитку ССЗ у чоловіків похилого віку має наявність стресових чинників. Досліджувані відзначають, що на підвищення стресу в повсякденному житті також суттєво вплинули карантинні обмеження. Навіть «соціальне дистанціювання» та самотність, які переживають люди похилого

віку під час пандемії, сприяють виникненню психоемоційних розладів. В умовах пандемії COVID-19 більшість із них змушені дотримуватися режиму часткової або повної домашньої самоізоляції. Зважаючи на те, що ця вікова група, уже й так досить обмежена в руховій активності через тягар захворювань серцево-судинної системи й опорно-рухового апарату, а через вимогу залишатися вдома протягом кількох місяців її представники втратили той обсяг фізичних навантажень, до якого звикли, то входять у ризиковану категорію так званого «сидячого способу життя». Наслідком цього є закономірне погіршення здоров'я.

У результаті оцінки встановлено, що більшість (42 %) опитаних чоловіків похилого віку мають ризик розвитку серцево-судинних захворювань. Середнє значення оцінки перебуває в межах 22–28 балів. Водночас відзначимо, що серед досліджуваних чоловіків відсутні ті, які мають максимальний ризик розвитку ССЗ, а у 18 % респондентів похилого віку відсутній ризик розвитку ССЗ. Найбільший ризик спричиняють такі неконтрольовані чинники, як вік і стать, та контрольовані – стрес, надлишкова маса тіла, тютюнопаління, низька рухова активність, – що треба враховувати під час розробки програми занять для досліджуваного контингенту.

Співвідношення чоловіків із різним ризиком розвитку серцево-судинних захворювань відображено на рис. 3.17.

Із метою оцінки якості життя досліджуваного контингенту нами застосовано методику SF 36, яка дає змогу визначити фізичний і психологічний компонент здоров'я (табл. 3.12).

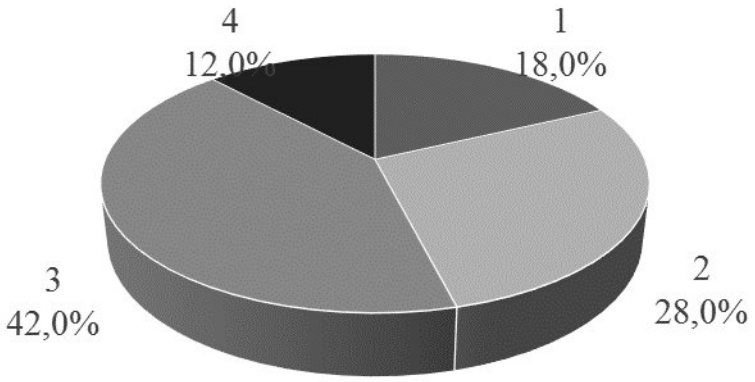


Рис. 3.17. *Відсоткове співвідношення чоловіків похилого віку з ризиком розвитку серцево-судинних захворювань:*

1 – відсутній; 2 – мінімальний; 3 – явний; 4 – виражений.

Таблиця 3.12

Показники якості життя чоловіків похилого віку (n = 50)

Компоненти якості життя	Шкала	Середнє значення	Стандартне відхилення
Фізичний компонент здоров'я *(балів)*	Фізичне функціонування	54,7	2,2
	Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності	63,4	3,1
	Рівень болю	62,2	2,1
	Загальний стан здоров'я	56,3	3,3
Психологічний компонент здоров'я *(балів)*	Життєздатність	52,3	3,4
	Соціальна активність	47,7	4,1
	Роль емоційних проблем в обмеженні життєздатності	43,9	4,3
	Психічне здоров'я	57,4	4,2

Загалом, якість життя особи похилого віку в сучасних дослідженнях розглядається як інтегральна характеристика її стану. Кожен компонент уключає окремі складники, зокрема фізичний – можливість виконання фізичної роботи, рівень болю, здатність до самообслуговування;

психологічний – життєздатність, соціальну активність, тривогу, депресію, поведінку тощо. Їх оцінка та аналіз дає змогу визначити рівень якості життя чоловіків похилого віку й оцінити, за рахунок якого складника якість життя підвищується чи знижується, на що варто вплинути, щоб покращити якість життя.

За результатами дослідження встановлено, що в досліджуваних чоловіків похилого віку відносно низький рівень здоров'я та наявні проблеми в життєдіяльності. Аналіз якості життя чоловіків виявив, що показник життєдіяльності й енергійності був знижений за рахунок підвищеної втомлюваності, погіршення сну, поганого настрою, самопочуття, головного болю. Психологічний компонент здоров'я чоловіків перебуває на ще нижчому рівні, ніж фізичний, що вимагає реалізації відповідних корекційних програм. Зниження якості життя чоловіків похилого віку зумовлено зниженням соціальної активності: частковою втратою працездатності, неможливістю перебувати на робочому місці, досягненням пенсійного віку й виходом на пенсію, відмовою від кар'єрного росту, що призводило до фінансової нестабільності. Ситуація погіршилася в період карантинних обмежень, що спонукало досліджуваних осіб до самоізоляції та ще більшого зменшення спілкування.

Висновки до розділу 3

Здійснено аналіз мотиваційних пріоритетів до видів рухової активності чоловіків похилого віку. Визначено мотиви занять руховою активністю, пріоритетними з яких є оздоровчі, комунікативні, рекреаційні та профілактичні. Установлено бар'єри на шляху до занять руховою активністю в період карантинних обмежень. Виявлено чинники, що впливають на формування мотивації осіб похилого віку до оздоровчого фітнесу. Респонденти (84 %) указують на зменшення обсягу та інтенсивності рухової активності під час карантинних обмежень. Такі зміни стосувалися як спеціально-організованої, так і звично-побутової рухової активності, що

позначилося на способі життя чоловіків похилого віку: 32 % ведуть малорухливий спосіб життя, 54 % – помірно активний і тільки 14 % мали достатній обсяг рухової активності.

Установлено рівень сформованості практичних умінь чоловіків похилого віку, у більшості переважає недостатній рівень і тільки 24 % мають достатній рівень. У результаті дослідження визначено, що більшість досліджуваних чоловіків похилого віку має низький рівень рухової активності. Установлено, що в структурі добового часу чоловіки похилого віку надають перевагу пасивним видам активності, що в середньому займає 50 % часу доби. Високий рівень рухової активності відзначено тільки в 1 % чоловіків. Визначено особливості показників фізичного стану, а саме показників фізичного розвитку, функціонального стану, фізичної підготовленості, рівня фізичного здоров'я. З отриманих результатів простежуються регресивні зміни морфологічних характеристик – тенденція до збільшення окремих соматометричних і зниження фізіометричних показників у чоловіків похилого віку. У результаті дослідження виявлено значне зниження кардіореспіраторних можливостей чоловіків похилого віку. Час відновлення після функціональної проби та тип реакції організму на це навантаження у 84,0 % контингенту відповідає низькому рівню здоров'я за Г. Л. Апанасенком.

Загалом, низький рівень фізичної підготовленості мали 46,0 % чоловіків похилого віку, середній – 30,0 %, тільки 10,0 та 14,0 % респондентів мали, відповідно, достатній і високий рівні фізичної підготовленості. У 42,0 % чоловіків похилого віку простежено низький рівень статичної постуральної стабільності за тестом із візуальним контролем, без нього – тільки 12,0 %, середній рівень продемонстрували в тестах із візуальним контролем та без нього 2,0 та 82,0 %, відповідно, достатній – 56,0 та 6,0 %.

За допомогою кластерного аналізу ми виділили дві групи чоловіків похилого віку зі статистично значущими відмінностями за всіма показниками

фізичного стану, за винятком ваги тіла. Результати засвідчили, що у віковому діапазоні 60–70 років найбільші інволюційні зміни відбуваються у віці 66–70 років, що потрібно враховувати під час планування програм оздоровчого фітнесу. У результаті застосування процедури факторного аналізу виділено три фактори з вагою щодо загальної дисперсії від 21,81 до 5,82 %, що пояснює 76,35 % загальної дисперсії.

За результатами дослідження встановлено, що в більшості респондентів (86,0 %) не відзначаються розлади когнітивної сфери, у 12,0 % простежено незначні когнітивні порушення й лише в однієї особи, за результатами мініопитувальника установлено легку деменцію. За результатами коректурної проби визначено, що більшість чоловіків похилого віку мають середній рівень концентрації уваги. Проте насторожує факт, що в значної кількості учасників дослідження простежено низький та дуже низький рівні. Отримані в результаті кластерного й факторного аналізів дані дадуть можливість розробити ефективні програми на основі використання засобів оздоровчого фітнесу для чоловіків похилого віку.

Оцінено ризик розвитку серцево-судинних захворювань та якості життя досліджуваного контингенту; установлено, що явний ризик розвитку ССЗ і низька якість життя призводять до можливості та доцільності розробки програм рухової активності для осіб похилого віку в умовах карантинних обмежень.

Результати, подані в цьому розділі, висвітлені в наукових працях здобувача [38, 39, 99].

РОЗДІЛ 4
ОБҐРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ ДЛЯ ЧОЛОВІКІВ ПОХИЛОГО ВІКУ

4.1. Особливості побудови комплексної програми занять оздоровчим фітнесом для чоловіків похилого віку

Проведений системний огляд фахової літератури щодо оцінювання впливу пандемії COVID-19 підтвердив, що карантинні обмеження призводять до негативних наслідків, відображених на показниках фізичного та психічного здоров'я, таких як надлишкова маса тіла, безсоння, тривожність, депресія, емоційне виснаження й посттравматичний стрес. Крім того, науковці вказують, що карантин та ізоляція можуть мати такі психологічні наслідки, що впливають на загальний спосіб життя, рівень рухової активності й потенційно можуть призвести до нездорового споживання певних продуктів та алкоголю, які мають довгостроковий вплив на серцево-судинні захворювання. Подальші дослідження вчених доводять, що «сидячий» спосіб життя під час самоізоляції може викликати помітні зміни у втраті м'язової маси й наборі надлишкової маси тіла. Тому під час розробки програми занять на основі використання засобів ОРРА враховували подібні негативні впливи карантинних обмежень.

У попередніх дослідженнях на рівні констатувального педагогічного експерименту з'ясовано особливості мотивації до занять руховою активністю чоловіків похилого віку [38], показники їхнього фізичного розвитку, фізичної підготовленості й працездатності, когнітивної сфери, якості та задоволеності життям [99]. Отримані результати узагальнено, проаналізовано й покладено в основу обґрунтування та розробки програми оздоровчих занять для зазначеного контингенту. Крім того, проаналізовано наявні підходи до побудови програм занять, представлених у фаховій літературі. Також

ураховано можливості використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності в період карантинних обмежень [90, 133]. Під час побудови програми керувалися традиційними принципами оздоровчого тренування, фізичного виховання осіб похилого віку, профілактико-оздоровчих занять і підходів, запропонованих у геріатричних дослідженнях. У процесі обґрунтування оздоровчої програми занять для чоловіків похилого віку ми спиралися на те, що РА помірної інтенсивності визнана значним сприятливим фактором для здоров'я, що знижує ризик серцевих захворювань, інсульту, гіпертонії, діабету 2 типу, раку товстої кишки, остеопорозу й навіть депресії та тривоги. Крім того, РА позитивно впливає на функції нейронів, оскільки сприяє виробленню нейротрофічного фактора й синаптичної пластичності, а також зменшує запалення мозку та окислювальний стрес. Попередній метааналіз засвідчив, що знижений ризик функціональних обмежень й інвалідності простежено в людей похилого віку, які регулярно займаються фізичними вправами. Також ураховано, що здоровий спосіб життя, уключаючи РА в осіб похилого віку, сприяє кращому функціонуванню виконавчої влади, оскільки пізнавальні процеси вищого рівня є основоположними для досягнення цілей, старанної поведінки та адаптації до середовища [123]. В основу розробки програми покладено рекомендації ВООЗ й Американської кардіологічної асоціації, які наголошують на необхідності поєднання вправ аеробної спрямованості (низької та помірної інтенсивності 30 хв тричі на тиждень) і силових вправ (не менше двох разів на тиждень) [34].

Для визначення засобів оздоровчого фітнесу, які доцільно впроваджувати в процес оздоровчих програм для цього контингенту, окрім оцінки мотивації клієнтів, ми керувались експертною думкою фахівців (табл. 4.1). Так, для експертного опитування нами залучено фахівців у галузі геріатрії, спеціалістів сфери оздоровчого фітнесу, науково-педагогічних працівників галузі охорони здоров'я та фізичної культури й спорту (разом 11 осіб).

Таблиця 4.1

Перелік засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності для впровадження в програму оздоровчих занять для чоловіків похилого віку, (n=11)

Засоби ОРРА	Розподіл пріоритетних засобів ОРРА за рангами		
	$W = 0,88; c^2 = 106,08; p < 0,01$		
	середній ранг, $\bar{r}$	стандартне відхилення, s	місце в рейтингу
Стретчинг	10,18	1,59	10
Заняття з елементами спортивних ігор (футбол, волейбол, баскетбол, теніс, настільний теніс, бадмінтон)	10,27	0,64	11
Оздоровчий біг, танці	10,82	0,39	12
Оздоровчий туризм та рекреаційне орієнтування	8,36	1,70	8
Оздоровче плавання	2,27	0,66	2
Оздоровча ходьба (дозована ходьба, теренкур, скандинавська ходьба, підйом сходами)	1,27	0,64	1
Суглобна гімнастика	5,59	1,64	5
Дихальна гімнастика	5,73	0,82	6
Функціональний тренінг	5,00	1,17	4
Силове тренування	5,91	1,71	7
Засоби загартовування, масаж, самомасаж	9,91	2,03	9
Східні системи оздоровлення (тай-чи, у-шу, йога, система Фельденкрайза, Пілатес)	2,68	0,91	3

Важливою була також думка експертів із приводу чинників, які лімітують участь чоловіків похилого віку в програмах рухової активності (табл. 4.2).

Аналіз чинників дав підставу встановити, що ключовими серед них, на думку експертів, є такі (табл. 4.2):

низький рівень грамотності чоловіків похилого віку з питань здоров'язбереження;

недостатній рівень профілактичного медичного обслуговування, спрямованого, зазвичай, тільки на надання екстреної медичної допомоги;

відсутність системи педагогічного контролю в процесі занять.

Таблиця 4.2

Чинники, що лімітують участь чоловіків похилого віку в програмах рухової активності, (n=11)

Чинник	Розподіл чинників за рангами		
	$W = 0,79; c^2 = 69,09; p < 0,01$		
	середній ранг, $\bar{r}$	стандартне відхилення, s	місце в рейтингу
1	2	3	4
Недостатній рівень профілактичного медичного обслуговування, спрямованого, як правило, тільки на надання екстреної медичної допомоги	2,36	0,82	2
Низький рівень грамотності чоловіків похилого віку з питань здоров'язбереження	1,91	1,15	1
Низька мотивація, незначна популярність оздоровчо-рекреаційної рухової активності серед осіб похилого віку	3,36	1,51	4

Закінчення таблиці 4.2

1	2	3	4
Відсутність попереднього рухового досвіду	6,64	1,29	6
Відсутність системи педагогічного контролю в процесі занять	3,27	1,48	3
Відсутність доступної інфраструктури (неналежна матеріально-технічна база для занять)	4,36	1,42	5
Невідповідність наявних програм віковим й індивідуальним особливостям осіб похилого віку	7,55	1,22	7
Відсутність фінансової можливості займатися персонально	7,82	0,74	9
Малоефективне дидактичне наповнення програм занять	7,73	1,43	8

Крім того, привертають увагу чинники, пов’язані зі страхом травм через відсутність попереднього рухового досвіду, неможливістю самостійного складання програми занять, обмеженням можливості оплачувати персональні заняття, неналежною матеріально-технічною базою.

Зазначене враховано нами під час розробки заходів із підвищення рівня залучення чоловіків похилого віку до регулярних занять фізичними вправами оздоровчо-рекреаційної спрямованості в процесі занять у період карантинних обмежень.

Результати аналізу вибору експертами критеріїв ефективності програми занять для чоловіків похилого віку на основі використання засобів оздоровчого фітнесу в період карантинних обмежень дали змогу зробити акцент на таких показниках (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

Критерії ефективності програми занять для чоловіків похилого віку на основі використання засобів оздоровчого фітнесу, (n=11)

Перелік критеріїв	Середньостатистичні показники			
	W = 0,76; c^2 =119,04 ; p < 0,01			
	$\bar{x}$	середній ранг, $\bar{r}$	s	місце в рейтингу
Покращення показників емоційного стану	4,31	6,96	0,48	6
Підвищення рівня задоволеності життям	3,31	2,54	0,48	12
Покращення показників фізичної підготовленості	4,15	6,12	0,38	8
Зниження ризику розвитку серцево-судинних захворювань	4,85	10,00	0,38	4
Підвищення рухової активності	5,00	10,81	0,00	1
Покращення постуральної стабільності	3,15	2,04	0,38	13
Покращення когнітивних функцій	4,23	6,54	0,44	7
Підвищення грамотності з питань здоров’ябереження	4,91	10,42	0,28	3
Нормалізація маси тіла, АТ	4,08	5,62	0,28	9
Підвищення рівня якості життя	4,75	10,00	0,38	5
Покращення показників соматичного здоров’я	4,92	10,42	0,28	2
Підвищення фізичної та розумової працездатності	3,62	3,92	0,65	11

Зазначені критерії покладено нами в основу розробки програми занять для чоловіків похилого віку, з огляду на пріоритетність думок експертів.

4.2. Формування інформаційної грамотності чоловіків похилого віку щодо питань здоров'язбереження

У попередніх дослідженнях з'ясовано, що більшість опитаних чоловіків похилого віку мають недостатній рівень теоретичної обізнаності з питань здоров'язбереження.

Оскільки під час виконання практичних завдань в онлайн-форматі важливим є контроль адекватності навантаження, нами додатково розроблено модуль програми, спрямований на підвищення рівня теоретичних знань із питань самоконтролю, оцінки показників фізичного стану, ризику серцево-судинних захворювань, особливостей дозування засобів оздоровчого фітнесу, техніки виконання вправ залежно від рівня фізичного стану, попереднього рухового досвіду, профілактику травматизму, раціональну техніку виконання вправ, організацію активного відпочинку.

Зазначені теми поділено на блоки, що включали коротку теоретичну частину та відеофрагмент. Інформування клієнтів здійснювали за допомогою щоденної автоматичної онлайн-розсилки повідомлень.

Застосовували блочний підхід, який уключав сім блоків (за кількістю днів тижня) і повторювався щотижнево, але щоразу подавалася нова інформація за запропонованою тематикою (рис. 4.1).

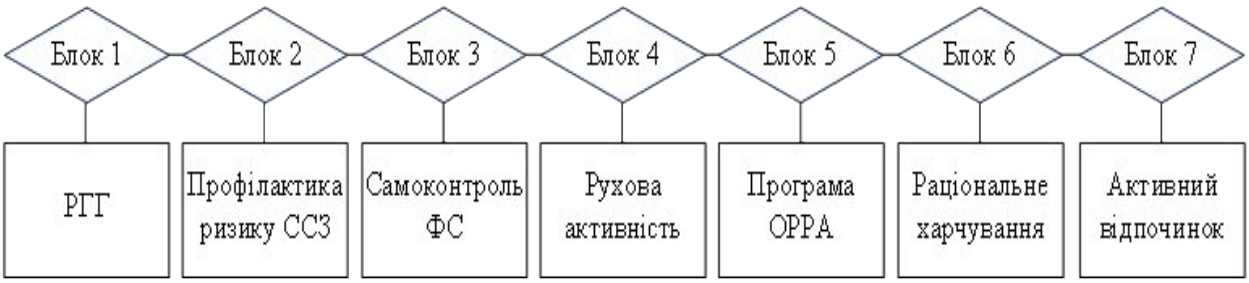


Рис. 4.1. *Структура модуля програми занять, спрямованого на підвищення рівня теоретичної грамотності чоловіків похилого віку з питань здоров'язбереження*

˜ Блок 1 – інформація про ранкову гігієнічну гімнастику для осіб похилого віку; вправи, які доцільно застосовувати, їх дозування та послідовність виконання;

˜ блок 2 – оцінка ризику розвитку серцево-судинних захворювань й інформація про вплив засобів оздоровчого фітнесу на контрольовані фактори ризику;

˜ блок 3 – інформація про самоконтроль показників фізичного стану в процесі занять оздоровчо-рекреаційною руховою активністю, ознаки неадекватності фізичного навантаження, пульсові режими (максимально-допустимий, тренувальний, відновлювальний);

˜ блок 4 – інформація про нормування рухової активності, особливості визначення рухового режиму для осіб похилого віку, основи організації рухового режиму, режим сну тощо;

˜ блок 5 – інформація про складання програм занять на основі використання засобів оздоровчого фітнесу, підходи до постановки смарт-цілей і шляхів їх досягнення, характеристики вправ та підбір форм занять залежно від індивідуальних особливостей показників фізичного стану, стану самопочуття й здоров'я; основи техніки безпеки та профілактики травматизму, профілактичних і відновлювальних заходів під час організації занять;

˜ блок 6 – інформація про особливості раціонального харчування для цього вікового періоду, а також приклади здорового раціону;

˜ блок 7 – інформація про активний відпочинок.

4.3. Структура та зміст комплексної програми занять оздоровчим фітнесом експериментальної й контрольної груп чоловіків похилого віку

Отримані рекомендації експертів, аналіз практичного досвіду, результати попереднього дослідження покладено в основу побудови програми занять для чоловіків похилого віку на основі використання засобів ОРРА.

Також ураховано результати факторного аналізу показників фізичного стану чоловіків похилого віку. Так, 40 % часу відведено розвитку аеробної витривалості, 30 % засобів програми спрямовано на розвиток силових якостей, 20 % – координаційних здібностей, 10 % – гнучкості.

Мета програми – підтримання оптимального рівня рухової активності, підвищення рівня фізичного стану, покращення психоемоційного стану чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень, викликаних пандемією COVID-19.

Основними завданнями програми були збереження й відновлення здоров'я, уповільнення інволюційних процесів, збереження розумової та фізичної працездатності, попередження регресу життєво важливих умінь і навичок, відновлення їх у разі втрати, первинна та вторинна профілактика хронічних неінфекційних захворювань (остеопорозу, цукрового діабету, захворювань серцево-судинної системи, ожиріння тощо), підвищення якості й задоволеності життям.

В основу побудови програми занять покладено принципи профілактично-оздоровчих занять, кондиційного тренування, фізичного виховання, фізичної рекреації:

- принцип оздоровчої спрямованості;
- принцип свідомості й активності;
- принцип доступності;
- принцип систематичності;
- принцип наочності;
- принцип прогресування тренувальних дій;
- принцип поступового нарощування функціональних впливів;
- принцип циклічності;
- принцип системного чергування навантажень із відпочинком;
- принцип адаптивної збалансованості динаміки сумарного навантаження;
- принцип вікової адекватності.

Експериментальна програма за структурою включала п’ять періодів (діагностичний, підготовчий, базовий, корекційний і підтримувальний) (рис. 4.2).

Метою діагностичного періоду була оцінка вихідного рівня фізичного стану та показників фізичної підготовленості, працездатності, емоційного стану, рухової активності, якості життя.

Завданнями підготовчого періоду були знайомство з базовою технікою виконання вправ, правилами техніки безпеки під час виконання вправ; ознайомлення з основами самоконтролю в процесі занять.

Базовий період уключав безпосереднє виконання комплексної програми занять на основі використання засобів ОРРА.

Серед головних засобів пропонували ранкову гігієнічну гімнастику (тривалість 10 хвилин, кількість загальнорозвивальних вправ – 6–10, чисельність повторень – 5 разів, паузи відпочинку – 10 с); вправи на витривалість, як-от ходьба або підйом сходами, дозована ходьба (починали з дистанції 500 м, швидкість ходьби – 30–60 кроків на хвилину двічі на день, поступово збільшуючи дистанцію й швидкість); суглобова гімнастика (розминка 3–5 хв, загальнозміцнювальні вправи – 3–15 повторів на кожен суглоб); дихальна гімнастика (виконували під час динамічних вправ, акцентуючи на повному видиху); східні системи оздоровлення (тай-чи, у-шу, йога, система Фельденкрайза для відпрацювання положення тіла в просторі, усвідомлення мікрорухів, навчання навичок релаксації, відпрацювання дрібної моторики); вправи на координацію, підвищення точності рухів, на рівновагу (наприклад різноспрямовані підйоми ваги, ходьба з п’ятки на носок, стійки на одній нозі, перенесення ваги з однієї ноги на іншу, вправи на нестабільних платформах тощо); засоби загартовування, масаж, самомасаж; вправи на гнучкість (кратність – тричі на тиждень, поєднували із вправами суглобової гімнастики); види активного відпочинку (риболовля, ближній туризм, рекреаційні ігри); силові вправи (вправи з опором для нарощування сили як у руках, так і в ногах, тренування з обтяженнями – двічі на тиждень із підходами по 8–12 повторів); функціональні вправи (наприклад підйом сходами).



Рис. 4.2. *Структура комплексної програми занять на основі використання засобів ОРРА для чоловіків похилого віку*

Мета корекційного етапу – оцінка ефективності програми занять, унесення змін у разі необхідності.

Підтримувальний період передбачав продовження застосування програми на основі засобів оздоровчого фітнесу для підтримання належного рівня фізичного стану осіб похилого віку й не обмежувався рамками цього дослідження. Надано рекомендації для продовження занять за цією програмою. У кожному періоді програми застосовували адекватні засоби лікарсько-педагогічного контролю.

Особливості програми занять контрольної групи полягали в такому: за основу взято заняття за програмою скандинавської ходьби, водночас додатково використовували вправи на розвиток сили, гнучкості й координації.

Структура заняття складалася із трьох основних частин:

1. Підготовча частина (10 хв)

Завдання полягало в розігріванні організму за поступового підвищення навантаження, підвищення працездатності та налаштування до майбутніх занять. Тривалість попередньої частини – 10 хв. Із них 5 хв – ходьба й 5 хв – комплекс вправ. Вправи підбирали та виконували в такому порядку: вправи для рук і плечового пояса, потім – тулуба, тазової ділянки й, нарешті – для ніг (стегно, гомілка, стопа). Спочатку повинні бути реалізовані вправи для менших м’язових груп, потім – для більших. Кожну вправу повторювали 8–10 разів. Закінчували підготовчу частину вправами для покращення рухливості суглобів і на розтягування м’язів, передусім тих, які беруть активну участь у прискореній ходьбі. Вправи виконували потоковим способом, тобто не роблячи між ними пауз для відпочинку.

2. Основна частина (40–60 хв)

Під час виконання вправ основної частини заняття дотримувалися найбільш доцільної послідовності: відразу після розминки виконували вправи, спрямовані на вивчення та вдосконалення техніки рухів та на швидкість, потім – вправи для розвитку координаційної здатності, сили й

наприкінці основної частини заняття – вправи на розвиток витривалості, координаційних здібностей і гнучкості.

а) розвиток координаційних здібностей (5 хв). Для розвитку координаційних здібностей усі фізичні вправи включали компонент новизни, наявність умов для формування ускладненої м'язової координації. Методи розвитку: повторно-стандартний, ігровий, змагальний.

Координаційні можливості пов'язані з можливостями управління рухами в просторі та часі й уключають здатність точно порівнювати та регулювати просторові, часові й динамічні параметри рухів; здатність підтримувати статичну (позу) та динамічну рівновагу; спроможність виконувати рухові дії без зайвої м'язової напруженості.

Зміна виконання варіацій рухів вимагає від чоловіків швидкості реагування та точності виконання. На занятті виконано одне або кілька завдань для розвитку координаційних здібностей:

б) розвиток силових здібностей (10 хв). Застосовували повторний метод тренування, число повторень в одному підході – не більше ніж 40–50 % від максимально можливих повторень. Для цього на першому тренуванні перевіряли й записували, скільки разів чоловіки контрольної групи могли виконати кожну з восьми вправ. Це дало змогу визначити тренувальне навантаження. Через місяць тренування знову перевіряли максимальні можливості та робили корекцію тренувального навантаження на другий місяць, кількість підходів – 2–3, тривалість відпочинку – 2 хв;

в) удосконалення загальної витривалості (50 хв). Загальну витривалість розвивали рівномірним безперервним методом, тобто в одноразовому рівномірному виконанні вправ малої й помірної потужності тривалістю від 30 до 60 хвилин. Для розвитку загальної витривалості на заняттях використовували скандинавську ходьбу. Досягти необхідного оздоровчого ефекту під час таких занять можливо лише за дотримання основних дидактичних принципів: систематичності, поступовості й адекватності навантаження.

На заняттях зі скандинавської ходьби враховували такі методичні прийоми:

а) адекватність фізичних навантажень можливостям чоловіків похилого віку;

б) урахування обсягу й інтенсивності фізичних навантажень – у другій половині дня навантаження не має перевищувати 50 % ранкового навантаження;

в) обмеження фізичного навантаження за несприятливих кліматичних та метеорологічних умов (сила вітру, наявність опадів, зміна температури повітря, барометричного тиску) за рахунок зменшення інтенсивності та тривалості заняття (за температури повітря нижче за мінус 10–150 С і вище за плюс 30 С заняття не відбувалися);

г) проведення дозованої оздоровчої скандинавської ходьби з палицями в найбільш сприятливий час доби (улітку – краще в ранковий час із 7 до 8 або у вечірній – із 17 до 18 години, узимку – у найтепліший час дня);

ґ) інтенсивні короткочасні («пікові») навантаження на тренувальному маршруті можуть досягати 75–90 % максимальної частоти серцевих скорочень лише для осіб, які проходять заняття в тренувальному режимі;

д) тривалі (фонові) навантаження виконували за частоти серцевих скорочень 50–65 % від максимальної частоти серцевих скорочень на всіх трьох режимах тренування;

е) під час руху на ділянці тренувального маршруту під ухил рівень навантаження може істотно знижуватися й під час руху в тому самому темпі становити близько $^1/_3$–$^1/_2$ від загального навантаження;

є) у зв’язку зі збільшенням кута підйому на окремих ділянках маршруту ходьба в тому самому темпі може викликати різну реакцію у відповідь організму через різний рівень збільшення енерговитрат, що необхідно передбачити, складаючи маршрут, та ознайомленні з ним;

ж) кількість короткочасних зупинок для відпочинку під час тренування визначається індивідуально залежно від суб’єктивного сприйняття навантаження для осіб, які були залучені до виконання програми.

Ураховували три періоди під час виконання програми скандинавської ходьби:

вступний період – 10–15 % часу чи протяжності маршруту ходьба більш повільно, ніж установлений темп;

основний період – 70–80 % часу або протяжності маршруту з темпом ходьби за частоти серцевих скорочень 200 – вік (повних років);

завершальний період – 10–15 % часу чи протяжності маршруту ходьбу проводили у звичному або прогулянковому темпі;

г) розвиток гнучкості. Для розвитку гнучкості та рухливості в суглобах застосовували найпростіші гімнастичні вправи, але виконували їх шляхом багаторазових пружних рухів і розтягувань м'язово-зв'язувального апарату. Приступали до цих вправ лише після хорошої розминки, зазвичай, у кінці чи другій половині тренування. Потрібно систематично застосовувати помірно розтягувальні вправи, опрацьовуючи всі суглоби. Такі рухи людина повинна виконувати повільно та ритмічно, поступово збільшуючи амплітуду у положенні стоячи, сидячи та лежачи по 16 і більше разів кожен;

3) завершальна частина (5 хв).

Завершальна частина занять потрібна для поступового зниження навантаження, виконують у ній вправи на розслаблення в поєднанні з глибоким диханням. Потім відбувається перевірка ЧСС.

4.4. Ефективність розробленої комплексної програми занять оздоровчим фітнесом для чоловіків 65–70 років

Піл час реалізації практичної частини комплексної програми створено дві групи дослідження – контрольну (КГ) чисельністю 19 осіб й експериментальну (ЕГ), – 20 осіб, – які не мали статистично значущих розходжень значень показників на початку формувального експерименту ($p > 0,05$). Чоловіки похилого віку КГ займалися за програмою скандинавської ходьби, респонденти ЕГ займалися за розробленою комплексною програмою на основі застосування різних видів ОРРА.

Тривалість програми занять для чоловіків похилого віку КГ та ЕГ становила шість місяців (підготовчий і базовий етапи).

Із метою підбору найбільш інформативного критерію перевірки гіпотези про ефективність запропонованої комплексної програми, значення всіх показників фізичного стану в групах дослідження перевіряли на нормальність розподілу за критерієм Шапіро-Вілка з уточненням Колмогорова-Смирнова (табл. 4.4). Нульова гіпотеза для цих критеріїв – розподіл даних відрізняється від нормального. Прийнято вважати, що для критерію Шапіро-Вілка при рівні $p > 0,05$ і критерію Колмогорова-Смирнова при $p > 0,20$ нульова гіпотеза відкидається.

Таблиця 4.4

Результати оцінки нормальності розподілу для показників морфофункціонального стану чоловіків похилого віку

	Група	Етап	Колмогоров-Смирнов			Шапіро-Вілка		
			Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Маса тіла, *кг*	КГ	до	0,165	19	0,184	0,917	19	0,099
		після	0,191	19	0,066	0,919	19	0,110
	ЕГ	до	0,149	20	0,200*	0,978	20	0,901
		після	0,128	20	0,200*	0,953	20	0,407
Довжина тіла, *см*	КГ	до	0,184	19	0,089	0,948	19	0,363
		після	0,184	19	0,089	0,948	19	0,363
	ЕГ	до	0,173	20	0,119	0,891	20	0,028
		після	0,173	20	0,119	0,891	20	0,028
$АТ_{діаст}$, мм рт. ст.	КГ	до	0,153	19	0,200*	0,949	19	0,385
		після	0,260	19	0,002	0,871	19	0,015
	ЕГ	до	0,202	20	0,032	0,903	20	0,046
		після	0,271	20	0,000	0,853	20	0,006

Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
$АТ_{сист}$, *мм рт. ст.*	КГ	до	0,274	19	0,001	0,867	19	0,013
		після	0,246	19	0,004	0,887	19	0,029
	ЕГ	до	0,300	20	0,000	0,798	20	0,001
		після	0,222	20	0,011	0,903	20	0,047
ЧСС у стані спокою, $уд.\cdot хв^{-1}$	КГ	до	0,258	19	0,002	0,865	19	0,012
		після	0,166	19	0,181	0,905	19	0,060
	ЕГ	до	0,200	20	0,035	0,888	20	0,024
		після	0,202	20	0,032	0,943	20	0,276
ЧСС після	КГ	до	0,193	19	0,062	0,960	19	0,577

навантаження, *уд.·хв*$^{-1}$		після	0,214	19	0,022	0,947	19	0,353
	ЕГ	до	0,167	20	0,144	0,951	20	0,388
		після	0,175	20	0,110	0,938	20	0,218
Частота дихальних актів, *хв*$^{-1}$	КГ	до	0,294	19	0,005	0,869	19	0,014
		після	0,256	19	0,004	0,878	19	0,030
	ЕГ	до	0,305	20	0,001	0,800	20	0,002
		після	0,232	20	0,013	0,903	20	0,047
ЖЄЛ, *мл*	КГ	до	0,212	19	0,024	0,870	19	0,014
		після	0,118	19	0,200*	0,952	19	0,419
	ЕГ	до	0,151	20	0,200*	0,955	20	0,445
		після	0,217	20	0,014	0,889	20	0,026
Проба Штанге, *с*	КГ	до	0,195	19	0,056	0,921	19	0,116
		після	0,199	19	0,047	0,878	19	0,020
	ЕГ	до	0,220	20	0,012	0,867	20	0,010
		після	0,160	20	0,196	0,932	20	0,171

Закінчення таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Проба Генче, *с*	КГ	до	0,279	19	0,000	0,770	19	0,000
		після	0,196	19	0,052	0,940	19	0,259
	ЕГ	до	0,233	20	0,006	0,921	20	0,102
		після	0,235	20	0,005	0,944	20	0,280
Динамометрія провідної кисті, *кг*	КГ	до	0,269	19	0,001	0,825	19	0,003
		після	0,151	19	0,200*	0,883	19	0,024
	ЕГ	до	0,178	20	0,095	0,922	20	0,108
		після	0,131	20	0,200*	0,973	20	0,816

Примітка. * *Це нижня межа справжньої значущості.*

[a]*Поправка значущості Лілліфорса.*

Як видно з табл. 4.4, значення p для критерію Шапіро-Вілка практично для всіх морфофункціональних показників чоловіків похилого віку 66–70 років з урахуванням уточнювального критерію Колмогорова-Смирнова вказують на відсутність нормального розподілу отриманих значень.

Усереднені значення морфофункціональних показників чоловіків похилого віку КГ й ЕГ до та після формувального експерименту відображені в табл. 4.5.

Як засвідчили результати порівняльного аналізу за непараметричним критерієм Манна-Уїтні, значення таких морфофункціональних показників чоловіків похилого віку КГ, як систолічний (p = 0,023) і діастолічний (p = 0,016) артеріальний тиск, ЧСС у стані спокою (p = 0,004), ЖЄЛ (p = 0,001), проба Генче (p = 0,002), динамометрія провідної кисті (p = 0,032), статистично значуще відрізнялися від показників до експерименту; такі дані, як вага тіла (p = 0,060) та, відповідно, ІМТ (p = 0,072) змінилися тільки на рівні статистичної тенденції; показники довжини тіла (p = 1,000), ЧСС після навантаження (p = 0,757), частоти дихальних актів (p = 0,067) і проби Штанге (p = 0,953) не зазнали статистично значущих змін.

Таблиця 4.5

Характеристика морфофункціональних показників чоловіків похилого віку КГ й ЕГ

Показники	КГ (n = 19)				ЕГ (n = 20)			
	Стадії експерименту							
	до		після		до		після	
	$\bar{x}$	*S*	$\bar{x}$	*S*	$\bar{x}$	*S*	$\bar{x}$	*S*
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вага тіла, *кг*	82,42	7,876	79,32*	5,963	83,15	6,869	76,00[1]	5,544
Довжина тіла,	170,25	6,464	170,28	5,965	170,55	8,130	171,15	6,155

см								
ІМТ, *кг·м*$^{-2}$	30,20	4,512	27,13*	3,317	29,63	2,269	26,41[1]	2,546
АТ$_{сист}$, *мм рт. ст.*	150,68	11,809	143,68[1]	8,473	143,50	11,014	133,25[1,2]	7,304
АТ$_{діаст}$, *мм рт. ст.*	93,16	5,058	88,68[1]	4,028	90,00	5,380	83,25[1,2]	4,375
ЧСС у стані спокою, *уд.·хв*$^{-1}$	89,84	6,727	83,53[1]	5,379	87,80	5,699	75,45[1,2]	3,471
ЧСС після навантаження, *уд.·хв*$^{-1}$	173,95	6,843	170,47	7,066	172,50	4,347	158,85[1,2]	4,771
Частота дихальних актів, *хв*$^{-1}$	22,05	7,95	19,21	6,30	22,14	6,65	17,83*	5,75
ЖЄЛ, *мл*	2689,47	171,253	2821,05[1]	217,508	2707,50	128,016	3100,00[1,2]	231,130

Закінчення таблиці 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Проба Штанге, *с*	34,74	12,489	37,42	7,081	32,95	12,076	41,30*[2]	8,998
Проба Генче, *с*	9,84	5,814	15,16[1]	5,145	10,05	5,717	24,80[1,2]	5,493
Динамометрія провідної кисті, *кг*	29,58	8,262	33,42[1]	7,290	31,40	7,044	37,50[1,2]	6,501

Примітка. *1 – статистично значущі розходження між значеннями показників чоловіків КГ й ЕГ до та після експерименту за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$); 2 – статистично значущі розходження між значеннями*

*показників чоловіків КГ і ЕГ після експерименту за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$); * – розходження між значеннями показників чоловіків КГ та ЕГ до та після експерименту за критерієм Манна-Уїтні на рівні статистичної тенденції ($p < 0,10$).*

У чоловіків ЕГ практично всі морфофункціональні показники, за винятком довжини тіла, статистично значуще відрізняються від таких до експерименту; значення даних частоти дихальних актів ($p = 0,167$) та проби Штанге ($p = 0,072$) відрізнялися на рівні статистичної тенденції.

Проте після експерименту значення низки морфофункціональних показників чоловіків похилого віку ЕГ були статистично значуще кращими за такі в чоловіків КГ (рис. 4.3).

Констатуємо той факт, що в чоловіків похилого віку ЕГ значення практично всіх морфофункціональних показників відповідало фізіологічним нормам для осіб віком понад 60 років.

Розроблена нами програма на основі використання засобів оздоровчого фітнесу позитивно вплинула також на соматичний стан досліджуваного контингенту. Як видно з табл. 4.6, значення критерію Шапіро-Вілка не для всіх показників соматичного здоров’я чоловіків похилого віку 66–70 років з урахуванням уточнювального критерію Колмогорова-Смирнова вказують на відсутність нормального розподілу отриманих значень.

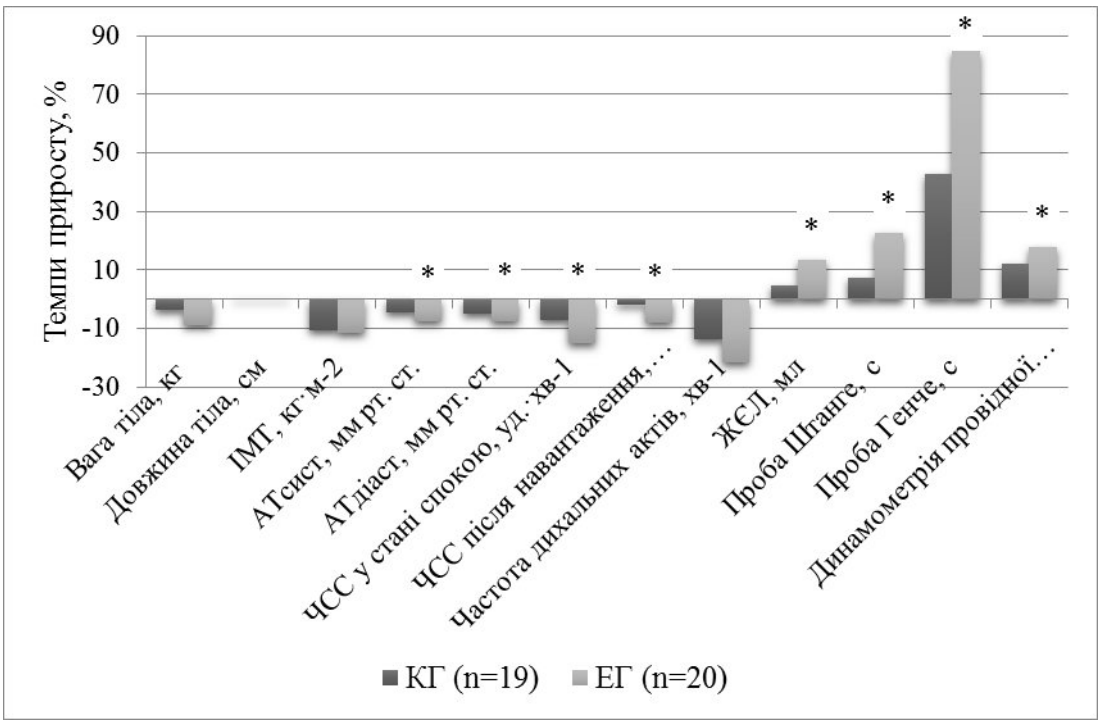


Рис. 4.3. *Темпи приросту значень морфофункціональних показників чоловіків похилого віку КГ й ЕГ:*

* – статистично значущі розходження між значеннями показників в КГ та ЕГ.

Таблиця 4.6

Результати оцінки нормальності розподілу для показників соматичного здоров'я чоловіків похилого віку

	Група	Етап	Колмогоров-Смирнов[a]			Шапіро-Вілка		
			Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Індекс маси тіла, *кг·м$^{-2}$*	КГ	до	0,214	19	0,022	0,849	19	0,006
		після	0,135	19	0,200*	0,971	19	0,791

Закінчення таблиці 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ЕГ	до	0,250	20	0,002	0,711	20	0,000
		після	0,174	20	0,114	0,930	20	0,152
Життєвий індекс, *мл·кг$^{-1}$*	КГ	до	0,168	19	0,163	0,916	19	0,094
		після	0,178	19	0,117	0,941	19	0,272
	ЕГ	до	0,099	20	0,200*	0,981	20	0,943
		після	0,128	20	0,200*	0,948	20	0,339
Силовий індекс, *%*	КГ	до	0,201	19	0,041	0,866	19	0,012
		після	0,121	19	0,200*	0,942	19	0,287
	ЕГ	до	0,179	20	0,091	0,930	20	0,157
		після	0,125	20	0,200*	0,963	20	0,597
Індекс Робінсона, *ум. од.*	КГ	до	0,146	19	0,200*	0,935	19	0,218
		після	0,191	19	0,067	0,883	19	0,024
	ЕГ	до	0,121	20	0,200*	0,959	20	0,530
		після	0,136	20	0,200*	0,955	20	0,449
Індекс Кердо, *ум. од.*	КГ	до	0,266	19	0,001	0,831	19	0,003
		після	0,166	19	0,178	0,919	19	0,107
	ЕГ	до	0,149	20	,200*	0,931	20	0,162
		після	0,126	20	0,200*	0,967	20	0,693
АП	КГ	до	0,127	19	0,200*	0,943	19	0,297

Баєвського, *ум. од.*		після	0,155	19	0,200*	0,929	19	0,165
	ЕГ	до	0,208	20	0,024	0,923	20	0,112
		після	0,092	20	0,200*	0,971	20	0,779

Примітка. * *Нижня межа справжньої значущості.*

[a]*Поправка значущості Лілліфорса.*

Тому для перевірки гіпотези про відсутність відмінностей у значеннях цих показників для різних груп на різних стадіях експерименту проводимо за допомогою критерію Манна-Уїтні (табл. 4.7).

Таблиця 4.7

Характеристика показників соматичного здоров'я чоловіків похилого віку КГ і ЕГ

Показник	КГ (n = 19)				ЕГ (n = 20)			
	стадії експерименту							
	до		після		до		після	
	$\bar{x}$	*S*	$\bar{x}$	*S*	$\bar{x}$	*S*	$\bar{x}$	*S*
Індекс маси тіла, *кг·м*$^{-2}$	30,20	4,512	27,13*	3,317	29,63	2,269	26,41[1,2]	2,546
Життєвий індекс, *мл·кг*$^{-1}$	31,69	3,644	36,25*	4,204	32,81	3,416	40,99[1,2]	4,167
Силовий індекс, *%*	36,16	10,348	42,87[1]	9,501	39,61	9,967	49,69[1,2]	9,938
Індекс Робінсона, *ум. од.*	135,91	18,988	120,23[1]	12,661	129,08	14,569	100,69[1,2]	9,195
Індекс Кердо, *ум. од.*	-9,97	5,789	-6,55*	7,848	-9,98	7,280	-3,38[1,2]	4,277
АП Баєвського, *ум. од.*	3,77	,276	3,48[1]	,192	3,67	,266	3,07[1,2]	,195

Примітка. *1 – статистично значущі розходження між значеннями показників чоловіків КГ й ЕГ до та після експерименту за критерієм Манна-Уїтні (p < 0,05); 2 – статистично значущі розходження між значеннями*

*показників чоловіків КГ та ЕГ після експерименту за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$); * – розходження між значеннями показників чоловіків КГ й ЕГ до та після експерименту за критерієм Манна-Уїтні на рівні статистичної тенденції ($p < 0,10$).*

Як засвідчив порівняльний аналіз, у чоловіків КГ наприкінці експерименту статистично значуще покращилися показники силового індексу ($p = 0,014$), індексу Робінсона ($p = 0,006$) та адаптаційного потенціалу ($p = 0,000$), водночас значення ІМТ ($p = 0,072$), життєвого індексу ($p = 0,090$) й індексу Кердо ($p = 0,080$) зазнали покращень на рівні статистичної тенденції.

У чоловіків похилого віку ЕГ значення всіх показників соматичного здоров'я, якщо порівняти з їхніми ж значеннями на початку експерименту, зазнали статистично значущих покращень.

Відзначимо також статистично значущі відмінності значень цих самих показників у чоловіків похилого віку ЕГ, у порівнянні з такими самими в КГ після експерименту.

Більшу ефективність розробленої нами програми засвідчує той факт, що значення показників соматичного здоров'я чоловіків похилого віку ЕГ наприкінці експерименту були більш наближеними до нормативних значень (табл. 4.8).

Таблиця 4.8

Ефективність експериментальних програм щодо покращення рівня соматичного здоров'я чоловіків похилого віку

Показник	КГ (n = 19)		ЕГ (n = 20)		Норма
	$\bar{x}$	% норми	$\bar{x}$	% норми	
Індекс маси тіла, *кг·м$^{-2}$*	27,13	3,317	26,41	2,546	23,8–26,0
Життєвий індекс, *мл·кг$^{-1}$*	36,25	4,204	40,99	4,167	≥50
Силовий індекс, *%*	42,87	9,501	49,69	9,938	50–60 %

Індекс Робінсона, *ум. од.*	120,23	12,661	100,69	9,195	< 85
Індекс Кердо, *ум. од.*	-6,55	7,848	-3,38	4,277	0 – ейтонія
АП Баєвського, *ум. од.*	3,48	,192	3,07	,195	< 2,59

Про більшу ефективність розробленої нами програми щодо нормалізації маси тіла свідчить також і розподіл досліджуваного контингенту за градаціями ІМТ (рис. 4.4).

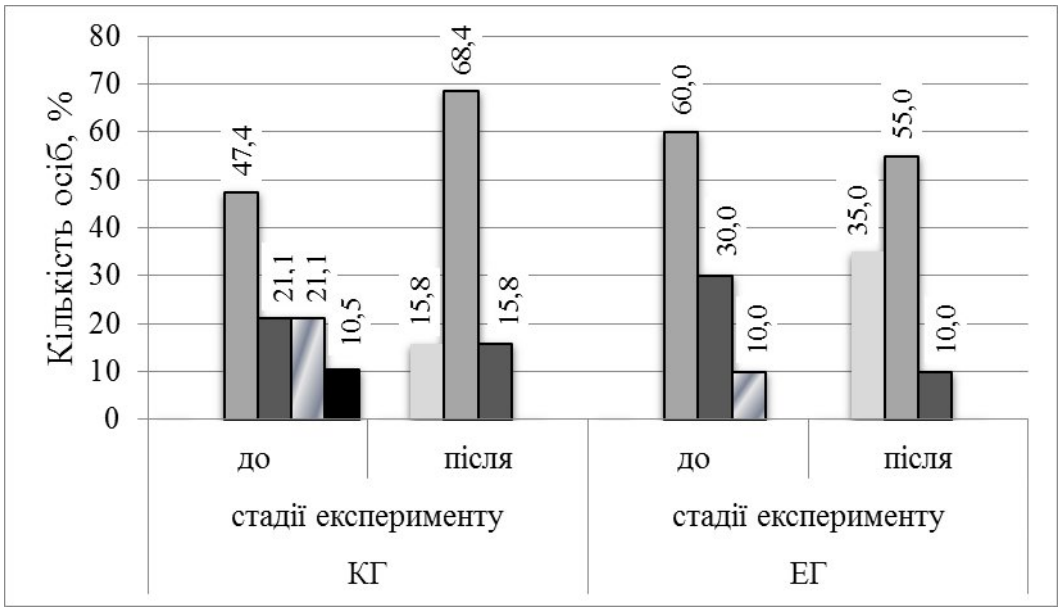


Рис. 4.4. *Розподіл чоловіків похилого віку КГ й ЕГ за ІМТ (кг·м$^{-2}$):* ∴ – нормальна маса тіла; ∴ – надмірна маса тіла; ∴ – ожиріння I ступеня; ■ – ожиріння II ступеня; ▒ – ожиріння III ступеня

Як бачимо, в ЕГ частка чоловіків похилого віку із ІМТ, що відповідає нормі, становила 35,0 % проти 15,8 % у КГ.

Статистично значущі відмінності виявлено також у розподілі за рівнями ЖІ для чоловіків похилого віку КГ та ЕГ ($\chi 2 = 6,30$; $p < 0,05$) (рис. 4.5).

Незважаючи на те, що відбулися позитивні зміни за рівнями ЖІ, більшість чоловіків похилого віку 66–70 років ЕГ усе ще перебувають у «групі ризику» – мають низький (45,0 %) і нижчий за середній (35,0 %) рівні,

у той час як у КГ таких 100 %. Тому вони й надалі потребують корекції функціонального стану дихальної системи.

Розподіл за силовим індексом теж засвідчив статистично значущі відмінності для чоловіків 66–70 років КГ й ЕГ ($\chi^2 = 9{,}69$; $p < 0{,}05$) (рис. 4.6).

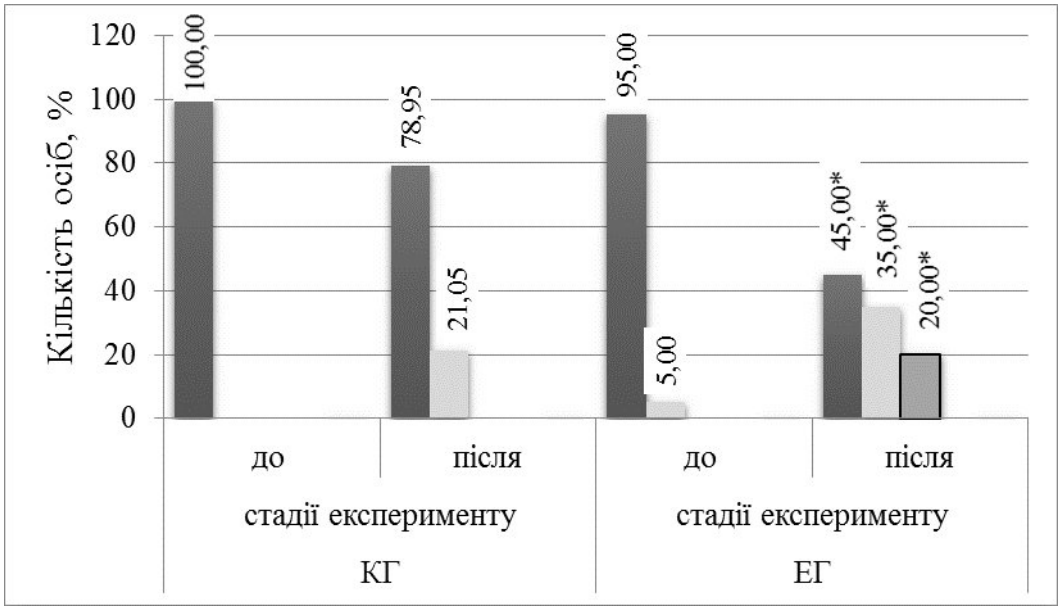


Рис. 4.5. *Розподіл чоловіків похилого віку КГ й ЕГ за рівнями ЖІ (мл·кг$^{-1}$):* ■ – низький ■ – нижчий від середнього; ■ – середній; * – статистично значущі розходження у розподілі за рівнями ЖІ чоловіків КГ та ЕГ після експерименту (за χ^2-критерієм)

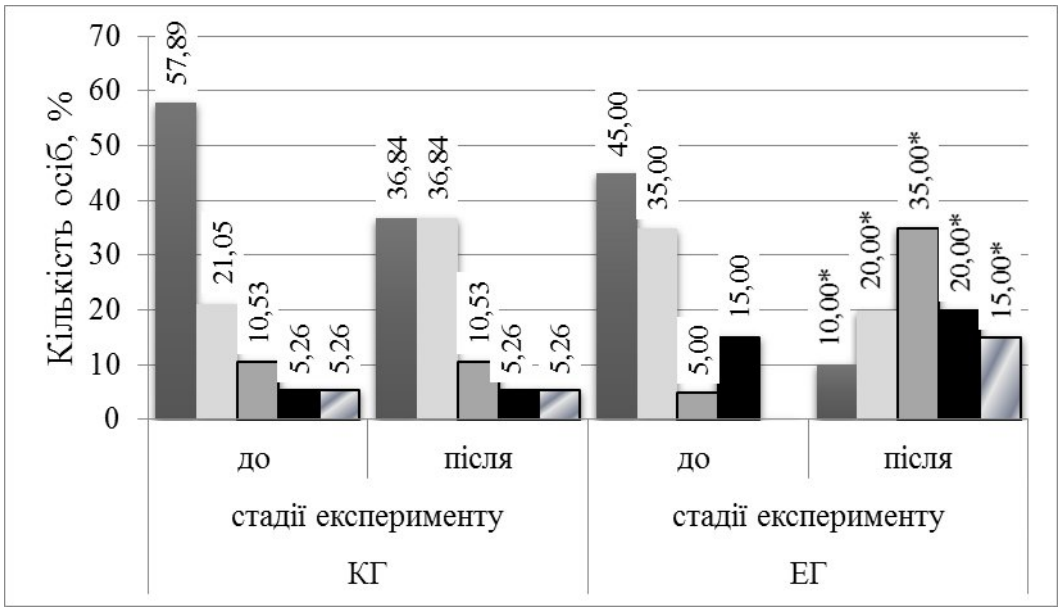


Рис. 4.6. *Розподіл чоловіків похилого віку КГ й ЕГ за рівнями СІ (%):*

– низький – нижчий від середнього; – середній; – вищий від середнього; – високий; * – статистично значущі розходження в розподілі за рівнями ЖІ чоловіків КГ й ЕГ після експерименту (за χ^2-критерієм)

Розроблена нами програма позитивно позначилася також на рівні обмінно-енергетичних процесів і резервних можливостях системи кровообігу чоловіків похилого віку ЕГ, якщо порівняти з цим самим контингентом КГ ($\chi^2 = 13.68$; $p < 0.01$) (рис. 4.7).

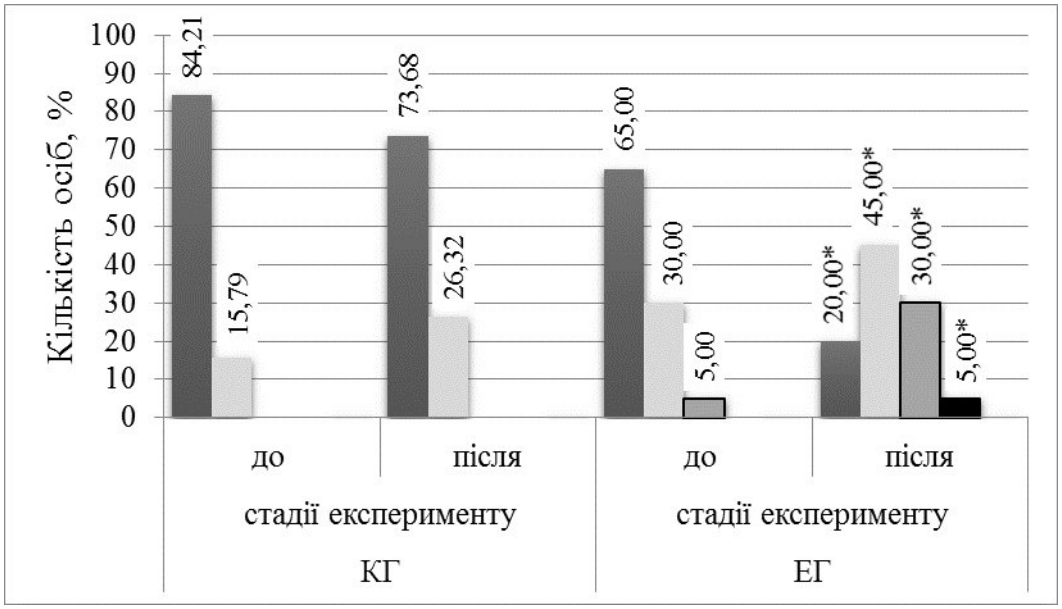


Рис. 4.7. *Розподіл чоловіків похилого віку КГ й ЕГ за рівнями індексу Робінсона (ум. од.):*

– низький – нижчий від середнього; – середній; – вищий від середнього; * – статистично значущі розходження в розподілі за рівнями ЖІ чоловіків КГ та ЕГ після експерименту (за χ^2-критерієм)

У чоловіків похилого віку 66–70 років ЕГ відбулися позитивні зміни вегетативного статусу, якщо порівняти з їхніми однолітками в КГ ($\chi^2 = 6,12$; $p < 0,05$) (рис. 4.8), що, на нашу думку, зумовлено адекватним вибором засобів фізичної підготовки, які використовували під час упровадження програми.

Як очевидно з рис. 4.8, частка чоловіків ЕГ зі значенням індексу Кердо, що дорівнює нулю, зросла з 15,00 % до 35,00 %, у той час як у КГ частка таких зменшилася з 26,32 % до 5,36 %. Також суттєво в ЕГ зменшилася частка (на 30,00 %) чоловіків з ваготонією, тоді як у КГ їх частка зросла приблизно на 15,00 %.

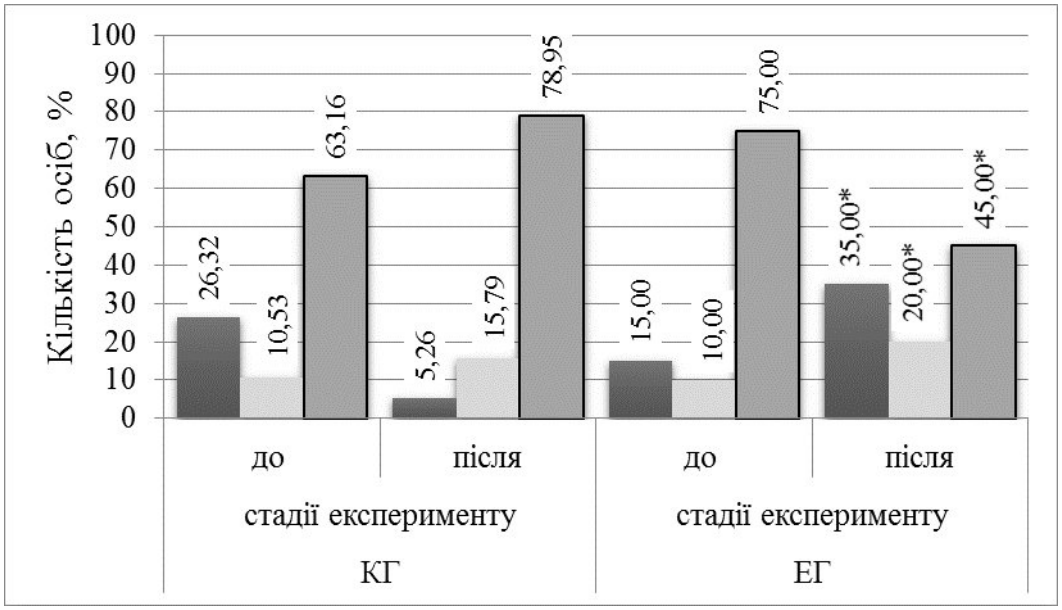


Рис. 4.8. *Розподіл чоловіків похилого віку КГ й ЕГ за типами реакції ВНС (ум. од.):*

■ – ейтонія; ■ – симпатикотонія; ■ – ваготонія;

* – статистично значущі розходження в розподілі за типами реакції ВНС чоловіків КГ й ЕГ після експерименту (за χ^2-критерієм)

Як засвідчили повторні дослідження, середнє значення індексу адаптаційного потенціалу чоловіків віком 66–70 років ЕГ, визначеного за Баєвським, статистично значуще зменшилося ($\chi^2 = 14.65$; $p < 0.001$), що підтверджує підвищення адаптаційного потенціалу й зниження напруги регуляторних систем (рис. 4.9).

Це відображено й у пробі 20 присідань за 30 с, середній період відновлення чоловіків похилого віку ЕГ у якій становив 1,61 хв (95 % ДІ: 1,46–1,75) проти 2,80 хв (95 % ДІ: 2,49–3,41) до експерименту (U = 100,50; p = 0,018).

У респондентів похилого віку КГ теж спостерігали статистично значуще покращення середнього значення періоду відновлення – 2,21 хв (95 % ДІ: 1,90–2,51) проти 2,95 хв (95 % ДІ: 2,56–3,35) до експерименту (U = 100,50; p = 0,018) (рис. 4.10).

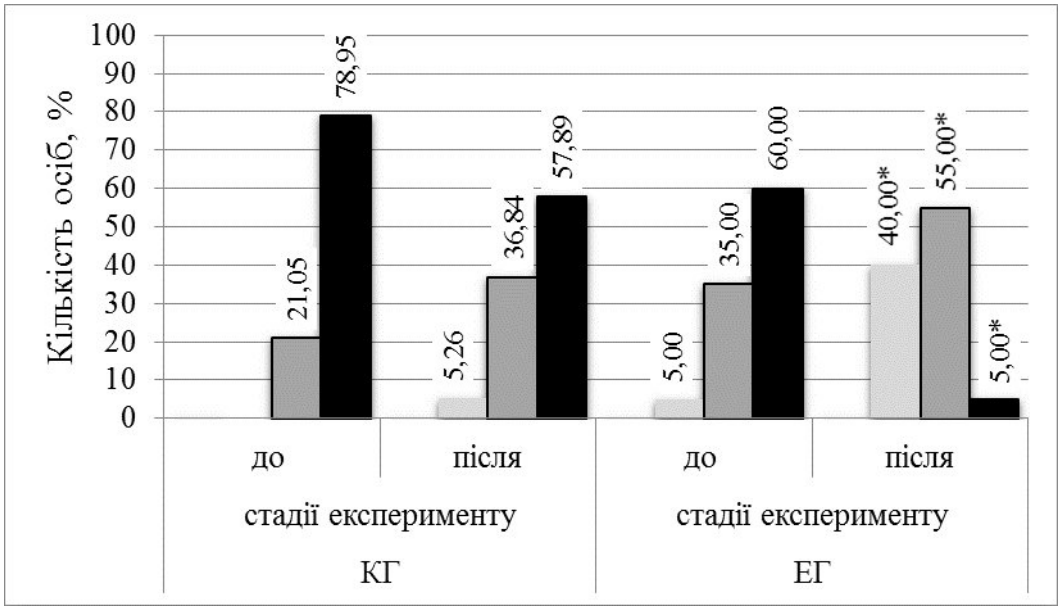


Рис. 4.9. *Розподіл чоловіків похилого віку КГ і ЕГ за рівнями $АП_Б$ (ум. од.):* ▪ – напруга механізмів адаптації; ▪ – незадовільна адаптація; ▪ – зрив адаптації; * – статистично значущі розходження в розподілі за рівнями $АП_Б$ чоловіків КГ й ЕГ після експерименту (за χ^2-критерієм).

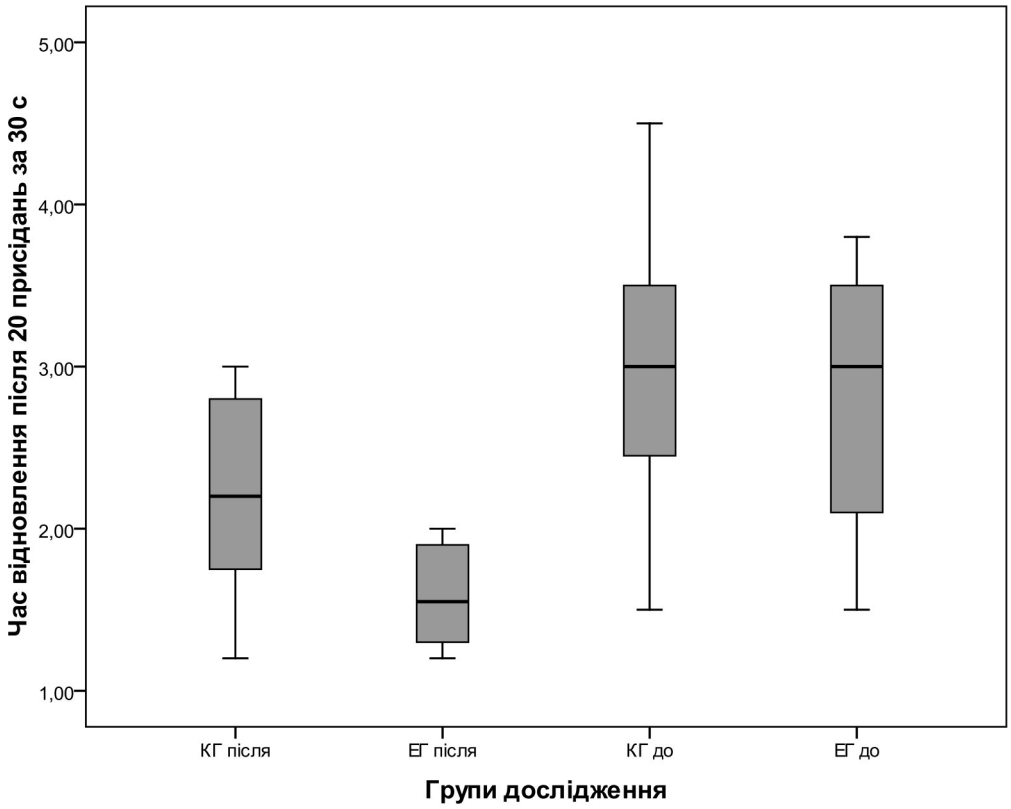


Рис. 4.10. *Показники часу відновлення після 20 присідань за 30 с чоловіків похилого віку КГ і ЕГ, хв*

Нами визначено також вплив розробленої програми занять на основі використання засобів ОРРА на показники фізичної підготовленості (ФП) чоловіків похилого віку.

Із метою вибору коректного критерію перевірки гіпотези про значущість розходжень середніх значень показників у досліджуваних групах провели перевірку на нормальність розподілу (табл. 4.9).

Таблиця 4.9

Результати оцінки нормальності розподілу для показників фізичної підготовленості чоловіків похилого віку

Показник	Група	Колмогоров-Смирнов[a]			Шапіро-Вілка		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
1	2	3	4	5	6	7	8
Згинання й розгинання рук в упорі на гімнастичній лавці, *разів*	КГ після	0,319	19	0,000	0,833	19	0,004
	ЕГ після	0,171	20	0,127	0,904	20	0,048
	КГ до	0,302	19	0,000	0,763	19	0,000
	ЕГ до	0,212	20	0,019	0,854	20	0,006
Статичне балансування на правій нозі із відкритими очима, *с*	КГ після	0,251	19	0,003	0,912	19	0,079
	ЕГ після	0,149	20	0,200*	0,957	20	0,490
	КГ до	0,268	19	0,001	0,865	19	0,012
	ЕГ до	0,279	20	0,000	0,858	20	0,007
Статичне балансування на правій нозі із закритими очима, *с*	КГ після	0,335	19	0,000	0,808	19	0,001
	ЕГ після	0,255	20	0,001	0,817	20	0,002
	КГ до	0,146	19	00,200*	0,948	19	0,368
	ЕГ до	0,208	20	0,023	0,833	20	0,003
Нахил тулуба вперед із положення сидячи, *см*	КГ після	0,161	19	0,200*	0,950	19	0,390
	ЕГ після	0,176	20	0,105	0,898	20	0,037

Закінчення таблиці 4.9

1	2	3	4	5	6	7	8
	КГ до	0,211	19	0,026	0,815	19	0,002
	ЕГ до	0,327	20	0,000	0,771	20	0,000
Піднімання тулуба в сід за 1 хв, *разів*	КГ після	0,222	19	0,014	0,849	19	0,007
	ЕГ після	0,242	20	0,003	0,864	20	0,009
	КГ до	0,315	19	0,000	0,694	19	0,000
	ЕГ до	0,289	20	0,000	0,787	20	0,001

Дистанція, пройдена за 12 хв, *км*	КГ після	0,219	19	0,017	0,902	19	0,054
	ЕГ після	0,174	20	0,114	0,888	20	0,025
	КГ до	0,333	19	0,000	0,744	19	0,000
	ЕГ до	0,187	20	0,066	0,885	20	0,022

Примітка. * *нижня межа справжньої значущості.*

[a]*Поправка значущості Лілліфорса.*

Оскільки майже всі показники фізичної підготовленості чоловіків похилого віку КГ й ЕГ не підлягають нормальному розподілу, то задля перевірки висунутої гіпотези застосували критерій Манна-Уїтні. Результати порівняльного аналізу відповідних показників відображено в табл. 4.10.

Так, у тесті на загальну витривалість після експерименту 50,00 % чоловіків похилого віку ЕГ продемонстрували високий рівень розвитку цієї якості проти 20,00 % до експерименту, частка чоловіків із середнім і достатнім рівнями збільшилася на 5,00 % та 10,00 % відповідно, а з низьким – зменшилася на 45,00 % ($\chi^2 = 9{,}61$; $p < 0{,}05$); у КГ також покращилася ситуація з рівнем розвитку цієї якості, проте ці відмінності не були статистично значущими (рис. 4.11).

Повторне тестування динамічної сили м’язів рук показало статистично значуще покращення цього показника в чоловіків ЕГ у порівнянні з таким як до експерименту ($\chi^2 = 17{,}10$; $p < 0{,}001$), так і з чоловіками КГ після експерименту ($\chi^2 = 5{,}66$; $p < 0{,}05$) (рис. 4.12).

Таблиця 4.10

Характеристика показників фізичної підготовленості чоловіків похилого віку КГ і ЕГ

Показник	КГ (n = 19)				ЕГ (n = 20)			
	стадії експерименту							
	до		після		до		після	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S

Дистанція, пройдена за 12 хв, *км*	1,27	,387	1,77[1]	,209	1,32	,397	2,00[1,2]	,217
Згинання й розгинання рук в упорі на гімнастичній лавці, *разів*	9,26	1,593	10,42[1]	2,036	9,00	,918	11,35[1]	1,954
Піднімання тулуба в сід за 1 хв, *разів*	11,89	1,247	12,53*	2,479	12,00	2,492	14,80[1,2]	2,397
Нахил тулуба вперед із положення сидячи, *см*	,53	3,935	1,68	2,337	0,85	2,681	3,15[1]	2,560
Статичне балансування на правій нозі з відкритими очима, *с*	19,58	8,983	21,78	7,192	19,20	5,454	30,45[1,2]	6,501
Статичне балансування на правій нозі із закритими очима, *с*	6,63	2,166	10,74[1]	2,978	7,15	2,007	13,38[1,2]	3,445

Примітка. *1 – статистично значущі розходження між значеннями показників чоловіків КГ й ЕГ до та після експерименту за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$); 2 – статистично значущі розходження між значеннями показників чоловіків КГ та ЕГ після експерименту за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$); * – розходження між значеннями показників чоловіків КГ й ЕГ до та після експерименту за критерієм Манна-Уїтні на рівні статистичної тенденції ($p < 0,10$).*

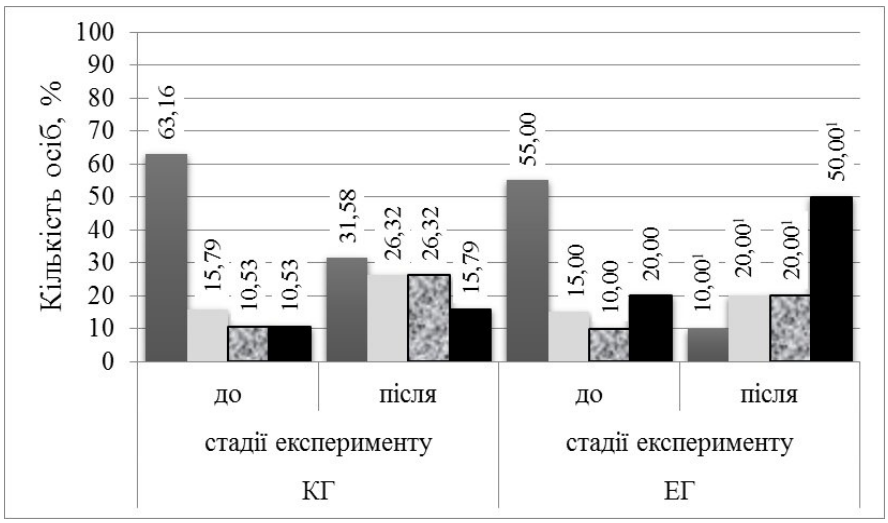


Рис. 4.11. *Розподіл чоловіків похилого віку КГ й ЕГ за рівнями розвитку кардіореспіраторної витривалості (%):*

■ – низький; □ – середній; ▩ – достатній; ■ – високий; 1 – статистично значущі розходження в розподілі за рівнями кардіореспіраторної витривалості чоловіків КГ та ЕГ до й після експерименту (за χ^2-критерієм).

Аналогічні результати отримані також у тесті на силову витривалість м'язів живота (рис. 4.13).

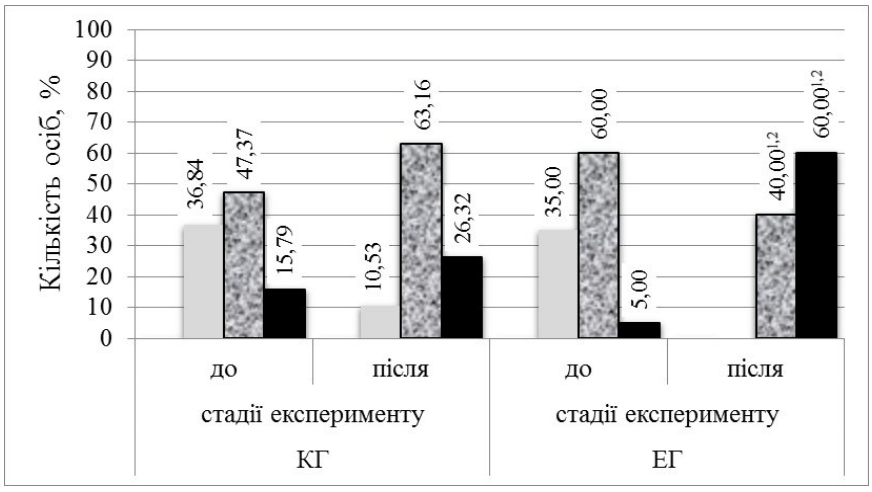


Рис. 4.12. *Розподіл чоловіків похилого віку КГ й ЕГ за рівнями розвитку динамічної сили м'язів рук (%):*

□ – середній; ▩ – достатній; ■ – високий; 1 – статистично значущі розходження в розподілі за рівнями динамічної сили м'язів рук чоловіків КГ та ЕГ до й після експерименту; 2 – статистично значущі розходження в розподілі за рівнями динамічної сили м'язів рук чоловіків КГ та ЕГ після експерименту (за χ^2-критерієм).

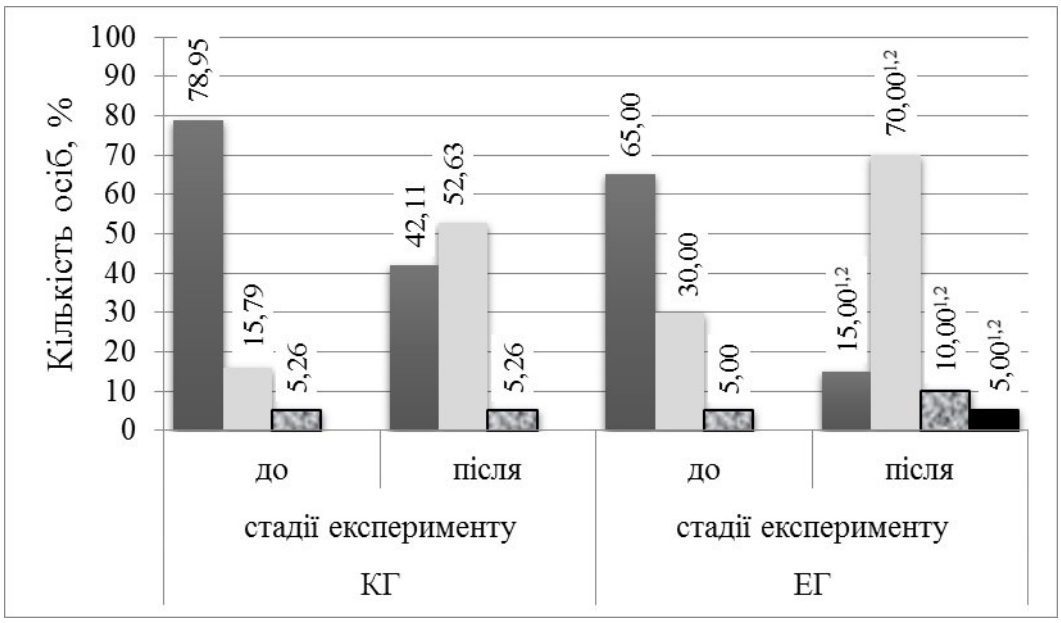


Рис. 4.13. *Розподіл чоловіків похилого віку КГ й ЕГ за рівнями розвитку силової витривалості м'язів живота (%):*

■ – низький; □ – середній; ▨ – достатній; ■ – високий; 1 – статистично значущі розходження в розподілі за рівнями силової витривалості м'язів живота чоловіків КГ та ЕГ до й після експерименту; 2 – статистично значущі розходження в розподілі за рівнями силової витривалості м'язів живота чоловіків КГ та ЕГ після експерименту (за χ^2-критерієм).

Відповідно до критеріїв оцінювання гнучкості в ЕГ не виявлено чоловіків із низьким рівнем її розвитку, а частки осіб із середнім, достатнім і високим рівнями становили, відповідно, 20,00 %, 30,00 % та 50,00 % ($\chi^2 = 15{,}24$; $p < 0{,}001$) (рис. 4.14).

Після експерименту відмінності в розподілі за рівнями розвитку гнучкості в ЕГ й КГ простежували тільки на рівні статистичної тенденції ($\chi^2 = 5{,}17$; $p < 0{,}10$).

Щодо показників статичної постуральної стабільності чоловіків похилого віку, то після експерименту спостерігали статистично значущі відмінності у розподілах за рівнями цього показника в ЕГ у порівнянні з таким як до експерименту ($\chi^2 = 13.38$; $p < 0.01$), так і з таким самим у КГ ($\chi^2 = 7{,}88$; $p < 0{,}05$) (рис. 4.15).

Як зрозуміло з аналізу динаміки розвитку рухових якостей, загалом у чоловіків похилого віку ЕГ рівень фізичної підготовленості статистично значуще покращився в порівнянні з таким як до експерименту, а також у порівнянні з рівнем ФП чоловіків КГ.

Переконливо доведено, що спроможність виконувати фізичні навантаження є одним із факторів, які безпосередньо пов'язані з якістю життя [237]. Гіпокінезія в людей похилого віку запускає системну дезадаптацію всіх метаболічних механізмів, неминуче вражаючи центральну вісь «легені–м'язи» [130]. Низка досліджень засвідчила, що помірне та регулярне фізичне тренування корисне для фізичного й психічного (когнітивного) здоров'я в літньому та старечому віці, а також покращує стан кістково-м'язового апарату, кардіореспіраторних, ендокринно-метаболічних механізмів, психоневрологічних функцій [185, 186, 208, 209].

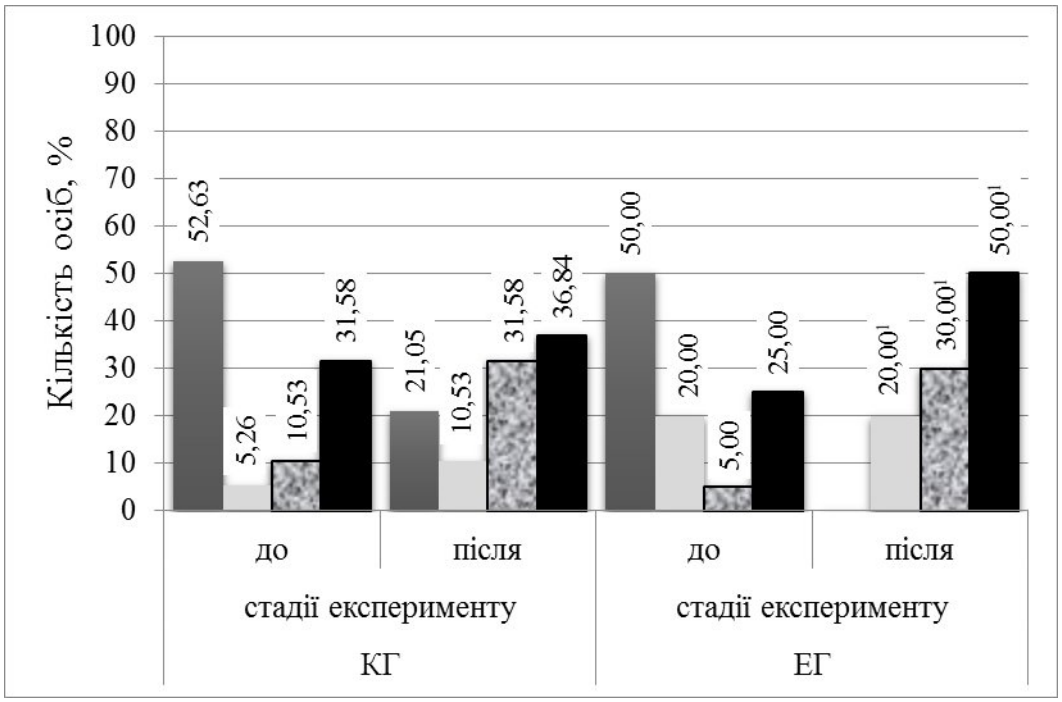


Рис. 4.14. *Розподіл чоловіків похилого віку КГ й ЕГ за рівнями розвитку гнучкості (%):*

– низький; – середній; – достатній; – високий; 1 – статистично значущі розходження в розподілі за рівнями гнучкості чоловіків КГ та ЕГ до й після експерименту (за χ^2-критерієм).

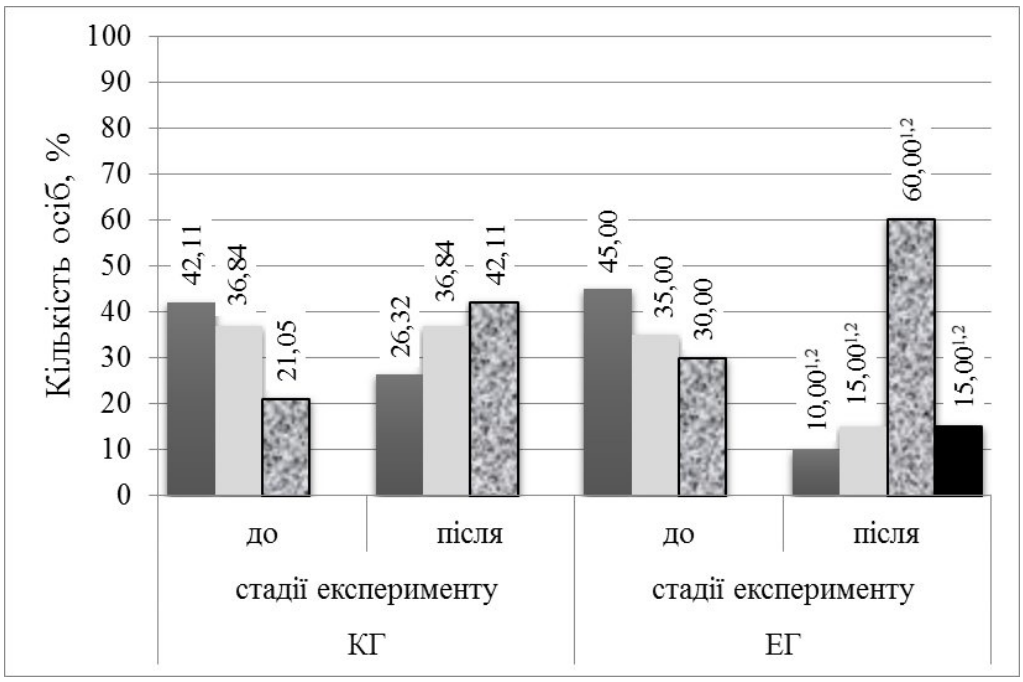


Рис. 4.15. *Розподіл чоловіків похилого віку КГ й ЕГ за рівнями постуральної стабільності (%):*

■ – низький; □ – середній; ▨ – достатній; ■ – високий; 1 – статистично значущі розходження в розподілі за рівнями постуральної стабільності чоловіків КГ та ЕГ до й після експерименту; 2 – статистично значущі розходження в розподілі за рівнями постуральної стабільності чоловіків КГ й ЕГ після експерименту (за χ^2-критерієм).

Із цією метою визначали також вплив експериментальної програми на якість життя чоловіків похилого віку (табл. 4.11).

У дослідженні встановлено суттєве поліпшення самооцінки ЯЖ після застосування розробленої нами програми занять на основі використання засобів ОРРА. Статистично значуще зростання значень виявлено за всіма шкалами, у той час як у КГ статистично значуще покращилися тільки показники за шкалами FA, SF і RE.

Із метою оцінки рівня теоретичних знань та практичних умінь повторно проведено анкетування чоловіків похилого віку.

За результатами соціологічного опитування встановлено, що рівень теоретичних знань із питань здоров'язбереження, які характеризують грамотність чоловіків, зазнав достовірних змін.

Таблиця 4.11

Характеристика показників якості життя чоловіків похилого віку КГ і ЕГ, *балів*

Компонент якості життя		КГ (n = 19)				ЕГ (n = 20)			
		стадії експерименту							
		до		після		до		після	
		$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Фізичний компонент здоров'я:	Фізичне функціонування (FA)	54,7	1,89	58,1[1]	2,01	55,2	2,09	60,5[1,2]	1,95
	Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності (RF)	63,4	1,95	64,2	3,45	62,9	1,85	66,3[1,2]	1,77
	Рівень болю (BP)	62,2	2,45	63,1*	2,15	63,1	2,15	65,1[1,2]	1,95
	Загальний стан здоров'я (GH)	56,3	2,34	57,1	2,03	57,1	2,54	62,1[1,2]	1,85
Психологічний компонент здоров'я:	Життєздатність (VT)	52,3	2,79	52,9	1,41	53,0	2,61	60,0[1,2]	2,03
	Соціальна активність (SF)	47,6	1,45	50,2[1]	1,4	47,9	1,55	58,3[1,2]	1,4
	Роль емоційних проблем в обмеженні життєздатності (RE)	43,7	2,34	45,3[1]	1,85	44,1	2,62	52,1[1,2]	2,12
	Психічне здоров'я (MH)	57,6	2,08	58	0,95	58,0	1,91	64,2[1,2]	2,05

Примітка. *1 – статистично значущі розходження між значеннями показників чоловіків КГ й ЕГ до та після експерименту за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$);*

2 – статистично значущі розходження між значеннями показників чоловіків КГ і ЕГ після експерименту за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$);

** – розходження між значеннями показників чоловіків КГ та ЕГ до й після експерименту за критерієм Манна-Уїтні на рівні статистичної тенденції ($p < 0,10$).*

Так, покращився рівень знань і практичних умінь із питань особливостей рухового режиму, самоконтролю за показниками фізичного стану в процесі занять оздоровчо-рекреаційної спрямованості, а також методичних знань із питань побудови програми самостійних занять фізичними вправами, раціонального харчування й активного відпочинку.

На попередньому етапі дослідження нами виявлено, що близько третини осіб похилого віку мають низький рівень задоволеності життям. Повторні дослідження вказали на суттєві зміни в зазначених відповідях у чоловіків як експериментальної, так і контрольної груп. Співвідношення відповідей чоловіків ЕГ було таким: дуже низький рівень задоволеності від життя чоловіків похилого віку – 0 %, низький рівень – 5,0 %, незначний рівень незадоволеності – 10,0 %, середній рівень задоволеності– 55,0 %, високий рівень задоволеності – 25,0 %, дуже високий рівень задоволеності – 5 %. У КГ співвідношення відповідей було таким: дуже низький рівень задоволеності від життя чоловіків похилого віку – 0 %, низький рівень – 5,2 %, незначний рівень незадоволеності – 15,8 %, середній рівень задоволеності – 57,9 %, високий рівень задоволеності – 21,1 %, дуже високий рівень задоволеності – 0 %.

Отже, ми можемо зробити висновок, що регулярні заняття фізичними вправами суттєво впливають на рівень задоволеності життям чоловіків похилого віку обох груп.

Висновки до розділу 4

На основі даних констатувального дослідження, рекомендацій провідних організацій у сфері здоров’язбереження, результатів експертного опитування, узагальнення передового практичного досвіду розроблено програму на основі використання засобів оздоровчого фітнесу для осіб похилого віку в умовах карантинних обмежень. Визначено чинники, що лімітують участь чоловіків похилого віку в програмах рухової активності.

Програма включала п’ять періодів (діагностичний, підготовчий, базовий, корекційний та підтримувальний). Оцінку впливу розробленої програми на показники соматичного здоров’я і якості життя вивчено у формувальному педагогічному експерименті, тривалість якого становила шість місяців.

За результатами дослідження встановлено, що суттєвих змін зазнали показники якості життя, рухової активності, фізичної підготовленості, соматичного здоров’я, когнітивні здібності. Зазначене дає підставу рекомендувати розроблену комплексну програму для впровадження в практику оздоровчої роботи з чоловіками похилого віку.

Результати роботи, викладені у цьому розділі, представлено в таких публікаціях дисертанта [37, 39, 99, 100].

РОЗДІЛ 5
АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дані наукових досліджень, проведених у соціальній сфері, дали змогу зафіксувати кризові явища практично в усіх напрямах життєдіяльності людей похилого віку, які, безумовно, впливають на їхню свідомість і поведінку [15, 28].

Неабияку соціальну небезпеку становить те, що негативні наслідки змін впливають на людей похилого віку як на найбільш чутливу категорію населення, що позначається на порушенні їхнього фізичного та психічного здоров'я, стає поштовхом для розвитку різних захворювань [29].

Старіння кожної людини відбувається індивідуально й характеризується, із якісного погляду, типом старіння, із кількісного – темпом старіння, а щодо структури старіння – співвідношеннями темпів старіння різних систем організму, тобто профілем старіння. Відомо, що особам похилого віку властива низка змін вікового характеру, зокрема атрофічні та дегенеративно-дистрофічні зміни в органах і системах; зниження функції життєво важливих органів і систем (кардіореспіраторної, нервової, ендокринної й ін.); ослаблення адаптаційних і компенсаторних можливостей організму; прогресування атеросклерозу серцево-судинної системи; зниження нейрорефлекторної діяльності, що обумовлює сповільнену реакцію на вплив зовнішніх чинників; порушення координації рухів; зниження пам'яті, інтелекту, працездатності; зниження рухливості в суглобах [104].

Однією з найважливіших особливостей сучасної реальності, що вплинула буквально на всі сторони життя суспільства, стала пандемія COVID-19, яка суттєво змінила свідомість та поведінку людей. При цьому абсолютно новим досвідом для громадян стала вимушена ізоляція, спрямована на запобігання поширенню пандемії.

Режим самоізоляції особливо небезпечний для людей похилого віку. У зв'язку з тим, що вони й без того ведуть малорухливий спосіб життя, у період пандемії опинились у ще більш обмежувальних умовах. Одним із наслідків такого «соціального дистанціювання» людей похилого віку є погіршення психологічного та фізичного здоров'я.

Дані наукових досліджень [92] указують на те, що зниження рухової активності в людей похилого віку спричиняє появу різних захворювань, погіршення самопочуття, негативно впливає на здоров'я людини.

Установлено, що малорухливий спосіб життя притаманний третині респондентів, половина чоловіків похилого віку відзначає, що їхній спосіб життя є помірно активним. Ця активність, зазвичай, має звично-побутовий характер, і лише 14 % осіб вказують на активний спосіб життя.

Малорухомий спосіб життя, передусім, призводить до передчасного старіння, пришвидшує процеси «зношування» організму, що в похилому віці є однією з найбільш значущих проблем [71]. Зміни, які відбуваються в організмі в процесі старіння, обумовлюють зниження його адаптаційно-регуляторних механізмів.

Дослідження вільного часу осіб похилого віку дало змогу встановити, що основну його частину респонденти витрачають на відвідування рідних і друзів, перегляд телепередач, читання преси та роботу за комп'ютером. Аналогічні дані представлені в роботі Ю. Ю. Пустоніної [78].

Рухова активність є одним із найкращих способів поліпшити здоров'я людей літнього віку. Відомо, що регулярні фізичні навантаження необхідні під час серцево-судинних захворювань, остеоартритів й остеопорозів, гіпертонії тощо [56, 144]. Регулярна фізична активність (п'ять і більше разів на тиждень упродовж 30 хв) зменшує на 30–40 % ризик серцево-судинних захворювань, на 30–50 % – інсульту. Фізичні навантаження сприяють збереженню м'язового компонента маси тіла та відсутності змін у композиції м'язів [63]. Дані науковців медичного факультету Кембриджського університету свідчать про те, що повсякденна рухова активність, тривалістю

30–60 хв збільшує тривалість життя людини на три роки. Проте старші люди з хронічними захворюваннями витрачають на рухову активність менше ніж 1000 ккал на тиждень, що надалі збільшує ризик захворювань опорно-рухового апарату, виникнення депресії [30]. Згідно з проведеними опитуваннями, люди літнього віку не займаються регулярно фізичними вправами. Так, понад 60 % європейців віком більш ніж 65 років не займалися фізичними вправами протягом семи днів [47]. У США лише 31 % людей у віці 65–74 років залучено до рухової активності середньої інтенсивності протягом 20 хв тричі на тиждень. 16 % осіб літнього віку займалися фізичною активністю по 30 хв п’ять і більше разів на тиждень. Літні люди віком понад 75 років виявилися найменш активною групою населення. Лише 12 % із них регулярно займалися фізичними вправами (п’ять і більше разів на тиждень). Подібні результати отримали й інші науковці. Згідно з дослідженнями австралійських учених, найменш активною була вікова група 45–54 років, а люди віком від 55 до 75 років найбільше часу приділяли ходьбі та фізичній активності середньої інтенсивності в порівнянні з іншими віковими категоріями [47].

У похилому віці оздоровчо-рекреаційна діяльність є індикатором тривалості і якості життя. Завдяки руховій активності можна вповільнити процеси старіння [91].

На продовження активного періоду життя впливає безліч факторів: матеріальних, соціальних, психологічних, біологічних, генетичних. Проте найбільш вагомий серед них – мотивація до активного та творчого довголіття, яка залежить від фізичного й психологічного здоров’я людини [91].

Вивчення мотивації осіб похилого віку є ключовим аспектом у раціональній організації занять оздоровчо-рекреаційною діяльністю під час дозвілля [18].

Вивченням мотивів до занять рекреаційно-оздоровчою діяльністю займалися О. Томенко, П. Горюк, А. Слобожанінов [91]. Як зазначають

дослідники, до них належить потреба в спілкуванні, збереження потреб пізнавального плану, бажання й потреба в змінах.

А. Гакман [24] описує основні мотиви, що спонукають людей похилого віку до оздоровчої рухової активності, основними з яких визначено прагнення до покращення стану здоров'я та підвищення рухової активності. Основними причинами, що є перешкодою до занять руховою активністю, визначено відсутність змоги оплачувати заняття й відсутність спеціальних знань.

Дослідники встановили, що основними мотивами, які спонукають жінок похилого віку до занять фізичною культурою, є зміцнення здоров'я (46,9 %), покращення якості життя (39,5 %), підвищення рухової активності (22,2 %), зняття втоми (14,8 %). Згідно з даними науковців, найбільш популярними причинами затребуваності рухової активності в похилому віці названо зміцнення здоров'я (100 %), організацію дозвілля з користю для здоров'я (84,3 %), розширення кола спілкування, нове хобі (74,8 %).

Головною метою оздоровчого фітнесу в похилому віці є покращення фізичного стану й поліпшення резервних можливостей організму. Отже оздоровчо-рекреаційна діяльність має виражений рекреаційний характер, а заняття фізичними вправами людей похилого віку, передусім, відзначаються оздоровчою та профілактичною спрямованістю [28].

Отримані нами в процесі дослідження дані вказують на те, що основною метою занять людей похилого віку є поліпшення здоров'я, боротьба зі стресом, бажання урізноманітнити дозвілля, а також потреба в русі. Базовими мотивами занять є оздоровчі: підтримка фізичного та психічного здоров'я, нівелювання болю в спині й суглобах, нормалізація маси тіла. Наступними за значущістю є комунікативні мотиви, а також рекреаційні та профілактичні.

Серед факторів, які стали причиною зменшення рухової активності осіб похилого віку, – поширення COVID-19 і спричинені ним карантинні обмеження. Зазначена вище теза підтверджена в наукових роботах багатьох дослідників [130, 151].

Отримані нами в процесі дослідження дані вказують на те, що у 84 % осіб похилого віку під час карантинних обмежень відзначено зміни в зменшенні обсягу й інтенсивності рухової активності.

Досліджуючи питання щодо пріоритетних видів оздоровчо-рекреаційної рухової активності чоловіків похилого віку, ми встановили, що найбільш популярними є ходьба та біг, що підтверджено в роботах науковців [7].

Відсутність у більшості людей похилого віку бажання долучатися до самостійних занять руховою активністю рекреаційно-оздоровчої спрямованості у вільний час дає підставу припустити, що це, імовірно, пов’язано з такими факторами, як низький рівень теоретичних знань і практичного досвіду їх організації. Зроблене нами припущення підтверджене результатами досліджень учених [91], які встановили, що 94,7 % людей похилого віку вважають, що мають недостатньо знань у галузі підтримки здоров’я. Зокрема, вони зазначали, що загалом розуміють, що рухова активність, особливо науково обґрунтована, сприяє зміцненню здоров’я й навіть лікуванню низки захворювань. Однак у них мало знань для того, щоб самостійно підібрати зміст і режими рухової активності, адекватні стану їхнього здоров’я. Виявлено також сумніви людей похилого віку в тому, що ті види активного відпочинку, які їм подобаються, не завдадуть шкоди здоров’ю.

Отримані нами в процесі дослідження дані свідчать про те, що значним попитом серед людей похилого віку користуються заняття фізичними вправами, які організовані на базі фітнес-клубів і центрів.

Сучасна геронтологія накопичила серйозний фактичний матеріал про суттєві структурні, обмінні та функціональні зміни в процесі старіння організму. Унаслідок вікових змін, які часто поєднуються з різними захворюваннями й протікають на тлі гіподинамії, у людей похилого віку знижується працездатність, погіршується адаптація до різних факторів зовнішнього середовища. Автори єдині в думці про те, що активізація рухової активності сприяє покращенню стану здоров’я, поліпшує

функціональні можливості, уможливлює сповільнення процесів старіння в осіб похилого віку [47].

Сукупність вікових змін, що характеризуються погіршенням функціонування систем, органів, призводить до зниження працездатності та фізичних показників людини. Зазначимо, що похилий вік не пов'язаний із стандартизованим, а є індивідуальним для кожного. Формування нових рухових прийомів у людей цієї вікової категорії відбувається сповільнено; також руйнуються навички, набуті раніше. Цілеспрямоване застосування фізичних вправ у похилому віці сповільнює біологічне старіння й дає змогу подовжити розвиток рухових здібностей. Систематичні заняття спортом можна відновлювати в будь-якому віці, ураховуючи стан здоров'я та поради лікаря. Науковці довели, що таким чином організм швидко відновлює свій функціональний рівень і сповільнює процес старіння [16].

Під час старіння організму відбуваються вікові зміни, які стосуються грудної клітки, повітроносних шляхів, легеневої паренхіми, судинної системи малого кола кровообігу. Після 60 років відзначаються дегенеративно-дистрофічні зміни кісток і м'язів грудної клітки. Реберні хрящі втрачають еластичність, розвивається кальциноз, зменшується рухомість реберно-хребцевих суглобів унаслідок змін у синовіальній оболонці, капсулі, опорній тканині суглобів [32].

Унаслідок морфологічних змін хребтового стовпа та ребер грудна клітка особи похилого віку набуває особливого вигляду: вона витягнута вперед і сплощена з боків. Деформацію грудної клітки, збільшення її передньо-заднього діаметра вважають основною причиною старечих змін легень, яка призводить до росту негативного внутрішньоплеврального тиску й перерозтягування альвеол. Тому немає сумнівів, що зміни грудної клітки негативно впливають на легеневу вентиляцію в старості [32]. Як наслідок, важливе використання дихальних вправ, що можуть мати значення профілактики інволюційних змін дихальної системи.

Важливою особливістю дихальної системи з віком є атрофія бронхіального епітелію, залоз, ослаблення перистальтики бронхів, зниження кашльового рефлексу, унаслідок чого порушується дренажна функція бронхів. Як результат, бронхіальний уміст навіть у нормальних умовах в осіб похилого віку виділяється в недостатній кількості, що являє собою фактор ризику розвитку патологічних процесів. Вираженим змінам у процесі старіння також піддається сполучна тканина легень. Легені стають менш податливими, ригідними; знижується ступінь їх еластичності, сили розтяжності [32]. Нами підтверджено, що важливим є контроль показників дихальної системи осіб похилого віку.

У процесі дослідження показників дихальної системи чоловіків похилого віку ми встановили, що в 38,0 % чоловіків ЖЄЛ перебуває в межах норми, у 26,0 % виявлено легке порушення роботи легеневої системи, а в 36,0 % – слабкість легеневої системи.

Частоту дихальних рухів, що відповідала нормі, зафіксовано в 42,0 % чоловіків похилого віку. Водночас брадіпное відзначалось у 18,0 %, а тахіпное – у 40,0 % досліджуваного контингенту.

Серцево-судинні захворювання (ССЗ) продовжують залишатися найважливішою медико-соціальною проблемою більшості розвинених країн світу. Вони є причиною тривалої непрацездатності, інвалідності й смертності осіб різного віку, набувши у XXI ст. масштабів епідемії. За даними офіційної статистики, в Україні кожен другий житель страждає на ССЗ, смертність від яких перевищує середньоєвропейський показник удвічі, а країн Євросоюзу – у 3,6 раза [21].

Серцево-судинна система (ССС) забезпечує кровообіг, відіграє провідну роль у процесі старіння, визначає його інтенсивність і лімітує тривалість життя людини. Відомо, що різні люди одного календарного віку можуть істотно відрізнятися за ступенем вікової «спрацьованості» фізіологічних функцій ССС [14, 123, 135].

У процесі старіння знижуються скорочувальна функція серця, серцевий викид; зростає загальний периферичний опір судин; порушується мікроциркуляція; зменшується кількість капілярів, послаблюються рефлекси з механорецепторів серця та судин, місцевих гуморальних систем; зростає чутливість до багатьох гуморальних факторів; підвищується чутливість хеморецепторів серця й судин; розвивається циркуляторна гіпоксія, яка разом із тканинною стає важливим механізмом старіння [8, 20].

За даними Н. І. Питецької [74], в Україні 33,5 % дорослого населення має підвищений АТ. У 70-річному віці підвищений АТ мають 65 % чоловіків.

Серед чоловіків похилого віку (60–70 років), які взяли участь у дослідженні, знижений рівень артеріального тиску властивий тільки 4,0 %. Водночас у більшості (60,0 %) респондентів установлено підвищений артеріальний тиск, а в 36,0 % чоловіків цієї вікової групи виявлено нормальний рівень артеріального тиску.

Дослідження також засвідчили, що 60,0 % чоловіків похилого віку мають підвищену частоту серцевих скорочень у стані спокою.

Зниження фізичної працездатності під час старіння пояснюється морфологічними та функціональними змінами в м’язах, центральній нервовій системі, серці й судинах. Загальновідомо, що в скелетних м’язах із віком прогресивно зменшується обсяг і маса, знижується їхня сила, уповільнюються рухові реакції. Усе це пов’язано з наростанням атрофії, що супроводжується порушенням окремих ланок енергетичного обміну з ослабленням окисних процесів [8].

У людей похилого віку зниження фізичної працездатності пояснюється її лімітуванням, недостатністю резервних можливостей серцево-судинної системи, унаслідок чого менше за величиною навантаження стає для них фізично важчим [9, 20].

Результати проби Руф’є вказують на те, що 13,9 % обстежуваного контингенту мають відмінну працездатність серцевого м’яза, 13,9 % – добру, а в 17,1 % чоловіків похилого віку виявлено серцеву недостатність.

Анатомо-фізіологічні зміни, які відбуваються в організмі людей похилого віку, спричиняють зниження їхньої життєздатності. Сучасні дослідження в галузі геронтології накопичили великий науково-методичний матеріал про основні структурні, обмінні та функціональні зміни в процесі старіння організму. На тлі цих змін часто розвиваються різноманітні захворювання. У людей похилого віку простежено проблеми з дихальною й серцево-судинною системами. При цьому часто в людей похилого віку простежують схильність до зниження рухової активності, яка, з одного боку, викликає різні захворювання, з іншого – знижує спроможність адаптації до різних чинників довкілля [76].

Дані наукових досліджень свідчать про те, що за допомогою систематичних занять фізичними вправами, які стимулюють діяльність ендокринної системи, пришвидшують обмін речовин, дають змогу попередити дегенеративні зміни в органах і тканинах, покращують витривалість нервової системи та адаптацію людини до умов навколишнього середовища, процес старіння організму може бути суттєво сповільнений [45].

Загальновідомо, що в організмі людини під впливом регулярних аеробних тренувань виникає низка сприятливих функціональних зрушень: поліпшується функціонування серцевого м’яза, збільшується ударний і хвилинний об’єм крові, поліпшується постачання тканин киснем та їх живлення; збільшується загальний об’єм крові, поліпшуючи можливості транспорту кисню й сприяючи наростанню витривалості під час напруженої фізичної роботи; відбуваються біохімічні зрушення в крові, що сприяють профілактиці атеросклерозу, ішемічної хвороби серця, інсульту й інших захворювань; збільшується життєва ємність легень, що підвищує адаптаційні можливості організму; зміцнюється кістково-м’язова система, розвиваються витривалість, потужність і сила різних м’язових груп; підвищуються працездатність людини, адаптація до умов зовнішнього середовища [45].

Нами підтверджено результати досліджень учених щодо суттєвого зниження показників здоров’я та фізичної працездатності зазначеного

контингенту, а також погіршення показників морфофункціонального стану [7, 11].

У процесі дослідження фізичної підготовленості чоловіків похилого віку нами встановлено, що загалом низький рівень фізичної підготовленості мали 46,0 % чоловіків, середній – 30,0 %, тільки 10,0 % і 14,0 % чоловіків похилого віку мали, відповідно, достатній та високий рівні фізичної підготовленості. Зокрема, 56,0 % чоловіків похилого віку продемонстрували низький рівень розвитку силової витривалості м'язів живота; 42,0 % – низький рівень статичної постуральної стабільності розвитку за тестом із візуальним контролем; 40,0 % – низький рівень розвитку гнучкості. Аналогічний рівень виявлено також у показниках загальної витривалості.

Важливим фактором збереження незалежності в осіб похилого віку є підтримання належного рівня фізичної та функціональної підготовленості [111, 152]. Функціональна підготовленість визначається як фізіологічна здатність виконувати звичайні повсякденні дії безпечно, самостійно й без надмірної втоми. Основними компонентами фізичної підготовленості є сила, гнучкість і рухливість нижньої та верхньої частин тіла, аеробна підготовленість, рухова координація й динамічна рівновага. Дефіцит основних компонентів фізичної підготовленості пов'язаний із низьким рівнем рухової активності. У дослідженнях науковців відзначено, що в людей похилого віку знижуються м'язова сила та витривалість, спритність, рухливість суглобів й аеробна здатність [152]. Також звернено увагу на необхідність підтримання на належному рівні статичної рівноваги, що запобігає ризику падінь. Відомо, що старіння організму супроводжується зниженням функціонування сенсорних систем та периферійних м'язових волокон, що беруть участь у постуральному контролі. Вікові зміни нервової системи й опорно-рухового апарату можуть спричинити порушення постурального балансу та підвищують ризик падінь, що є крайнім проявом постуральної нестабільності в людей похилого віку. Постуральний контроль досягається шляхом постійного підтримання центру ваги над площиною

опори як у статичних, так і в динамічних умовах [172]. Підтримання вертикальної пози вимагає, щоб нервова система людини інтегрувала інформацію від зорової, вестибулярної, пропріоцептивної (переважно від м'язових волокон) й екстероцептивної (зокрема від шкірних рецепторів підошви ніг) систем [141, 207]. Із віком усі елементи постурального контролю зазнають змін. Еволюційні зміни включають ослаблення всіх функціональних й анатомічних систем. Це результат системного та локального старіння тканин й уповільнення біологічних і метаболічних процесів, а також регенерації та репарації. Науковцями [115, 177, 200] встановлено, що після 60 років спостерігаємо вікові функціональні порушення опорно-рухового апарату й нервової системи, що відповідають за підтримання стійкої постави. Frontera et al. [128] встановили зменшення сили м'язів у людей похилого віку приблизно на 1,4–2,5 % протягом одного року, починаючи з 60 років. Також Muehlbauer et al. [169] повідомили, що м'язова сила зменшувалася на 1,5 % щороку після 60 років. Це підтверджують також дослідження Foskolou et al. [127], Rodrigues et al. [183], які зазначили, що існує кореляція між посиленням легеневої вентиляції та постуральною стабільністю, порівнюючи показники центру ваги у досліджуваних під час природного дихання й апное.

Зважаючи, що показники фізичного стану та фізичної підготовленості, як зазначають науковці, мають суттєві індивідуальні особливості, а групи за такими показниками неоднорідні, ми застосували кластерний аналіз, який дав змогу розділити чоловіків похилого віку зі статистично значущими відмінностями за всіма показниками фізичного стану. Подібний підхід простежуємо в Y. Wang [215]. За результатами аналізу визначено факторну структуру фізичного стану чоловіків похилого віку, де виокремлено три фактори – фізичну підготовленість та показники ССС, постуральну стабільність і показники дихальної системи, фізичний розвиток. Ключову роль указаних вище факторів у структурі фізичного стану відзначено також у наукових розвідках інших учених [115, 152, 172, 215].

Літні люди належать до найбільш фізично неактивної частини суспільства. Старіння є багатофакторним незворотним процесом, пов'язаним зі зниженням як нервово-м'язових функцій, так і якості життя, що залежить від здоров'я. Функціональна мобільність, котра підтримується програмами РА, і когнітивна життєздатність належить до ключових факторів незалежності в повсякденному житті людей похилого віку.

Розгляд когнітивних процесів і специфіки їх протікання в похилому віці здійснено в наукових працях Е. М. Герасимової, Н. Є. Доній [33], Л. В. Долинської [42], Ю. Р. Мацкевіч [67], І. М. Ушакової [96].

Фізичним фактором для динаміки інтелектуальної активності в старості є хороший стан здоров'я, відсутні або такі, що перебувають у стадії ремісії, хронічні захворювання й вікові хвороби, нормальний стан психіки, кількість адекватних щодо особливостей організму навантажень [13].

Психологічний фактор збереження адекватного рівня мислення – це високий рівень освіченості та активна інтелектуальна діяльність. Тож когнітивні процеси напряму залежать від загального фізіологічного й психічного стану здоров'я, а отже, підтримка належного стану фізичного здоров'я, активна творча та пізнавальна діяльність у похилому віці сприяють покращенню когнітивних навичок і зниженню швидкості процесу їх деградації.

Отримані нами результати свідчать про те, що в більшості досліджуваних чоловіків похилого віку (86,0 %) відсутні розлади когнітивної сфери. Незначні когнітивні порушення виявлено у 12,0 % обстежуваних і лише в однієї особи встановлено легку деменцію.

Аналітичний огляд, проведений J. M. Northey, N. Cherbuin, K. L. Pumpa, D. J. Smee, B. Rattray [174], засвідчив важливість виконання фізичних вправ особами віком за 50 років для попередження чи вповільнення зниження когнітивних процесів. Зазначене вище підтверджено науковцями [98].

Дослідження M. Angevaren зі співавторами [112] довело позитивну роль аеробної активності в підвищенні фізичної підготовленості й швидкості когнітивних процесів у людей похилого віку.

Наявність взаємозв’язку між виконанням фізичних вправ і когнітивною стимуляцією в процесі занять «exergaming Bire labyrinth» в осіб похилого віку доведено E. G. A. Karssemeijer [153].

Інволюційні процеси, які відбуваються в різних системах організму людей похилого віку, по-особливому позначаються на неврологічній сфері, як одній із найбільш чутливих, із позиції забезпечення сприйняття якості життя. У таких умовах категорія якості життя людей похилого віку набуває дещо іншого сенсу й трактується як орієнтація медико-соціальних структур не лише безпосередньо на проведення різноманітних заходів лікувально-профілактичного характеру, але й на підтримку такого стану, який би забезпечував кожній людині оптимальний фізичний, психологічний і соціальний комфорт.

На якість життя людей похилого віку істотно впливає стан їхнього фізичного здоров’я. Під якістю життя розуміємо задоволеність людини психосоціальною й іншими формами діяльності в умовах обмежень, пов’язаних із вимушеною самоізоляцією.

Відчуття задоволеності життям у похилому віці є значущим показником фізичного здоров’я особистості, що виявляється в наявності в неї інтересу до життя. Загальна оцінка якості й змісту життя в похилому віці відображається в емоційному відчутті задоволеності життям [46]. До факторів, які впливають на задоволеність життям, відносять вік, рівень освіченості, професійну діяльність, сімейний стан, умови проживання, стан соматичного та психічного здоров’я, ментальні особливості, почуття самотності, непотрібності, відчуженості.

Вивчення задоволеності життям чоловіків похилого віку дало змогу отримати такі результати: дуже низький рівень задоволеності – 2,0 %, низький рівень – 12,0 %, незначний рівень незадоволеності – 32,0 %, середній рівень задоволеності від життя – 38,0 %, високий рівень задоволеності – 16,0 %.

Цікавими, на нашу думку, є результати досліджень, які висвітлюють питання взаємозв'язку між протіканням когнітивних процесів у похилому віці та факторами ризику серцево-судинних захворювань. Установлено, що частота когнітивних розладів серед пацієнтів похилого віку, які страждають на серцево-судинні захворювання, становить 84,6 %.

У процесі дослідження виявлено, що загалом значна частина чоловіків (42 %) належить до осіб, які мають виражений ризик розвитку захворювань ССС. Основними чинниками ризику розвитку серцево-судинних захворювань досліджуваних чоловіків похилого віку є наявність шкідливих звичок (тютюнопаління, уживання спиртних напоїв), низька рухова активність, надмірна маса тіла, артеріальна гіпертензія, стресовий спосіб життя, що підтверджено низкою наукових досліджень [10, 53, 85].

Отримані в ході дослідження результати свідчать про те, що значна частка (64,0 %) чоловіків похилого віку мають надлишкову масу тіла, що суттєво підвищує ризик розвитку серцево-судинних захворювань. Ожиріння I, II та III ступеня виявлено у 8,0 %, 10,0 % та 4,0 % обстежуваних чоловіків відповідно. Ознаки артеріальної гіпертензії були виявлені в 60 % досліджуваних чоловіків 60–70 років.

У світі на ожиріння страждає близько 30 % жителів, і кожні 10 років їх чисельність зростає на 10 %. За прогнозами ВОЗ, до 2025 р. ожиріння матиме половина населення планети [149]. В Україні на ожиріння II–III ступеня страждає 11% чоловіків [74].

Окремим питанням щодо похилого віку є поєднання декількох ССЗ, а також інших хронічних неінфекційних захворювань в однієї людини, так звана мультиморбідність. Дослідження свідчать, що у віці ≥ 65 років поширеність мультиморбідності становить 95 % [211].

Суттєвий вплив на підвищення ризику розвитку ССЗ у чоловіків похилого віку мають стресові чинники. Одним із них у житті людей похилого віку є карантинні обмеження, спричинені COVID-19.

Дослідження [165] свідчать про наявність взаємозв'язку появи симптомів депресії з іншими неінфекційними захворюваннями (серцево-судинної системи, опорно-рухового апарату тощо), притаманними людям похилого віку.

У низці досліджень зарубіжних науковців [189, 196] описано вплив пандемії на рівень рухової активності людей похилого віку та вплив останньої на появу симптомів депресії. Доведено, що достатній рівень рухової активності здатний нівелювати стрес і попередити появу депресивних симптомів [120, 167].

Популяційні дослідження продемонстрували, що об'єктивна соціальна ізоляція й сприйняття соціальної ізольованості (самотності) корелюють із більш високим ризиком смертності та вони є чіткими факторами ризику ССЗ [148, 222]. Соціальна підтримка – це, навпаки надійний фактор позитивних результатів щодо підтримки здоров'я. Спілкування, соціальне залучення знижують імовірність депресії та покращують духовне благополуччя [119].

Для чоловіків похилого віку задоволеність життям значною мірою визначається можливістю взаємодії з навколишнім світом [23]. При цьому задоволеність життям визначається здатністю до різноманітних форм рухової діяльності [23].

Низка наукових досліджень [25, 91] вказує на те, що люди похилого віку, яким притаманний активний спосіб життя, є більш задоволені власним життям, ніж ті, хто віддає перевагу пасивним формам проведення дозвілля (перегляд телепередач, перебування в соціальних мережах тощо).

А. Гакман, А. Дудіцька, О. Вілігорський зазначають, що «задоволеність життям – це складний психофізіологічний стан, який залежить від багатьох факторів, а саме: особистої та сімейної безпеки; матеріального й сімейного благополуччя; життєвих цінностей; самореалізації; активного дозвілля; кліматичних умов; соціального статусу; соціальних контактів; соціально-політичної стабільності, впевненості в майбутньому; комфортного середовища проживання; стабільного здоров'я; рівня фізичної активності» [23].

Установлено, що значна частка осіб похилого віку (63,7 % чоловіків) мають низький індекс задоволеності життям. За показниками «Шкали задоволеності життям» (SWLS) Е. Дінера, 41,2 % чоловіків характеризуються низьким рівнем задоволеності життям. Згідно із соціологічним опитуванням за методикою SF-36, у більшості жінок і чоловіків похилого віку простежено низький рівень якості життя. При цьому низькі показники характерні як для фізичного, так і психологічного компонентів здоров'я.

Отримані нами в процесі дослідження дані фізичного компонента вказують на відносно низький рівень здоров'я. Психологічний компонент здоров'я чоловіків перебуває на ще нижчому рівні, ніж фізичний, що потребує реалізації відповідних корекційних програм. Зниження якості життя чоловіків похилого віку зумовлене зниженням соціальної активності: частковою втратою працездатності, неможливістю перебувати на робочому місці, досягненням пенсійного віку й виходом на пенсію; відмовою від кар'єрного росту, що призводило до фінансової нестабільності.

Ми погоджуємось із думкою А. Гакман та співавторів [23], які стверджують, що дослідження якості життя дає змогу отримати цінні показники, що можуть бути застосовані під час розробки не лише соціальних програм, а й тих, котрі спрямовані на активізацію рухової активності населення.

Отримані результати дослідження використано для обґрунтування й побудови програми на основі застосування засобів оздоровчого фітнесу в умовах карантинних обмежень. Наявні в літературі рекомендації щодо побудови програм занять для осіб похилого віку вказують на переважне використання засобів аеробної спрямованості. Зокрема, зазначається, що тривалість аеробного тренування в осіб похилого віку така сама, як і в молодих людей, але вправи повинні бути менш інтенсивними. Зазвичай під час тренування людина має бути в змозі спілкуватися. Люди похилого віку без захворювань, що обмежують тренування, можуть поступово підвищувати цільову частоту пульсу до значення, розрахованого за допомогою формул,

що враховують вік. Дослідники звертають увагу, що деякі фізично неактивні люди похилого віку можуть потребувати поліпшення своїх функціональних здібностей за допомогою силових тренувань до того, як почати аеробні вправи.

Наукові дослідження, проведені із зазначеним контингентом, надають перевагу використанню засобів силової спрямованості для зниження інволюційних процесів у м'язах, указуючи при цьому, що силові тренування можуть збільшити м'язову масу, значно покращуючи її функціонування. При більшій м'язовій масі робота м'язів вимагає меншої напруги серцево-судинної системи. Силові тренування збільшують м'язову масу, поліпшують витривалість і розвивають силу м'язів. Якщо силові тренування задіюють весь діапазон рухів, більшість їх покращують гнучкість, і підвищена м'язова сила поліпшує стабільність суглобів та, відповідно, рівновагу. Крім того, якщо перерви на відпочинок між підходами мінімальні, вправи можуть бути аеробними, тим самим покращується функція серцево-судинної системи. Збільшення сили м'язів ніг підвищує швидкість пересування й ходьби сходами. Науковці наголошують, що особи похилого віку, які виконують фізичні вправи, мають сприятливіший прогноз у разі важкого захворювання. Силове тренування проводиться за такими принципами: спочатку повинні докладатися легші зусилля (навантаження) (наприклад застосування еспандера або неважкої гантелі чи підйом зі стільця), які збільшуються в міру переносимості. Потрібно робити від 12 до 20 повторів; використання більшого навантаження та меншої кількості повторів підвищує ризик травми без достатньої користі для людей похилого віку.

Окремі дослідження вказують на переважне застосування комплексних програм тренувань, що для людей похилого віку повинні включати аеробні вправи; силові тренування; вправи на гнучкість і рівновагу.

Щоб збільшити гнучкість, потрібно розтягувати основні групи м'язів три або більше разів на тиждень, бажано після вправ, коли м'язи найменше

опираються розтяжці. Тренування рівноваги розробляє центр маси тіла за умов фізичної нестійкості, як, наприклад, стоячи на одній нозі чи дошці для балансування. Тренування рівноваги часто застосовують для запобігання падінню в осіб похилого віку, особливо в разі порушення відчуття рівноваги. Однак вона може бути неефективною, оскільки будь-яка вправа на рівновагу потребує певних навичок (наприклад хороше відчуття рівноваги, коли людина стоїть на дошці для балансування, не покращує рівновагу під час вправ іншого типу). До того ж подібне тренування рівноваги може стати причиною падінь. Більшість науковців вважають, що для людей похилого віку найбільш ефективним методом профілактики падінь є вправи на гнучкість і силові тренування. Подібна програма розвиває силу суглобів, покращує їх стабільність і допомагає людям утримувати правильне положення тіла стоячи або під час ходьби. Крім того, збільшення м'язової маси, сили й гнучкості поліпшує здатність людини витримувати вплив падінь і швидше відновлюватися після будь-якої отриманої травми.

Ураховуючи наявний практичний досвід, а також думку експертів, результати констатувального педагогічного дослідження, ми запропонували експериментальну програму на основі застосування засобів оздоровчого фітнесу, яка мала комплексний характер. Програма включала вправи аеробної, силової спрямованості, а також вправи на гнучкість, координацію, рівновагу, дихальні вправи. Використання даного підходу підтверджено в дослідженнях [44].

Тривалість програми становила шість місяців, учасники програми застосовували такі засоби ОРРА, як оздоровча ходьба, дихальна та суглобна гімнастика, вправи з арсеналу ментального фітнесу та східних оздоровчих систем, функціональний тренінг, силове тренування, засоби фізичної рекреації. Також запропоновано дотримання рекомендацій із підвищення рівня інформаційної грамотності чоловіків із питань здоров'язбереження. Експериментальна програма включала п'ять періодів – діагностичний,

підготовчий, базовий, корекційний і підтримувальний, кожний із яких мав свої специфічні завдання. У ролі критеріїв ефективності обрано такі, як покращення соматичного здоров'я, якості та задоволеності життям, підтримання фізичної підготовленості, зниження ризику розвитку серцево-судинних захворювань, поліпшення фізичної й розумової працездатності, когнітивних функцій, підвищення рівня рухової активності.

Оцінювання ефективності запропонованої програми проведено в умовах формувального педагогічного експерименту. Контрольна група займалася за програмою скандинавської ходьби. За кількістю педагогічних впливів різниці між учасниками контрольної та експериментальної груп не було.

У кінці педагогічного експерименту проведено порівняльне оцінювання отриманих результатів. Закономірно встановлено поліпшення в показниках, що характеризують рівень соматичного здоров'я, фізичної працездатності в учасників обох груп.

У процесі експерименту досліджувані особи обох груп також зазначали, що в них суттєво збільшилася рухова активність побутового характеру.

Розширено дані про вплив рухової активності на когнітивні функції й психоемоційний стан чоловіків похилого віку E. Karssemeijer, J. Aaronson, W. Bossers, R. Donders, M. Olde Rikkert, R. Kessels [153], J. M. Northey, N. Cherbuin, K. L. Pumpa, D. J. Smee, B. Rattray [174].

Підтверджено результати про вплив рухової активності на показники фізичного стану осіб похилого віку К. В. Братчук [17], М. Тівелік, А. Гакман, А. Медвідь [90], Н. О. Прокопенко [77], Г. Леськів-Бондарчук [66].

Розширено дані щодо поширеності ризику розвитку ССЗ серед чоловіків похилого віку С. Бакаса [10], С. М. Коваля, О. В. Мисниченка, М. Ю. Пенькової [58], Н. І. Яреми зі співавторами [103].

Новими результатами, отриманими нами, є обґрунтування значущості використання засобів оздоровчого фітнесу в комплексних оздоровчих

програмах для чоловіків похилого віку в період карантинних обмежень через пандемію COVID-19, спрямованих на підтримання оптимального рівня рухової активності, підвищення рівня фізичного стану, поліпшення психоемоційного стану, когнітивних здібностей; установлення взаємозв'язку між рівнем рухової активності, когнітивних здібностей, якості життя, показниками фізичного стану чоловіків похилого віку для уточнення діагностики й контролю показників фізичного та емоційного стану осіб похилого віку.

ВИСНОВКИ

1. Теоретичний аналіз фахової науково-методичної літератури українських і зарубіжних учених із теми дослідження дав змогу встановити, що головною проблемою осіб похилого віку в сучасному суспільстві є забезпечення умов для їх активного способу життя, поліпшення якості життя, водночас виконання цього завдання має як соціальне, так і економічне значення, пов’язане зі зниженням захворюваності. У науковій літературі подано широкий спектр розробок з упровадження та використання засобів і методів підтримки рухової активності осіб похилого віку. Очевидно, що для ефективної їх реалізації потрібно враховувати стан здоров’я, показники фізичного та емоційного стану. Особливої гостроти ця проблема набула в період карантинних обмежень, викликаних пандемією COVID-19, що суттєво вплинуло на спосіб життя осіб похилого віку.

2. Визначено мотиви занять руховою активністю чоловіків похилого віку, пріоритетними з яких є оздоровчі, комунікативні, рекреаційні та профілактичні. Установлено бар’єри на шляху до занять руховою активністю в період карантинних обмежень. Визначено чинники, що впливають на формування мотивації осіб похилого віку до оздоровчого фітнесу. Респонденти (84 %) указують на зменшення обсягу та інтенсивності рухової активності під час карантинних обмежень. Такі зміни стосувалися як спеціально організованої, так і звично-побутової рухової активності, що позначилося на способі життя чоловіків похилого віку: 32 % ведуть малорухливий спосіб життя, 54 % – помірно активний і тільки в 14 % чоловіків простежено достатній обсяг рухової активності.

3. За результатами дослідження визначено показники рівня фізичного стану чоловіків похилого віку. Установлено, що за більшістю показників простежено відхилення від норми: 84,0 % чоловіків похилого віку потребують корекції функціонального стану серцево-судинної системи, у

60,0 % респондентів спостерігали підвищений артеріальний тиск; задовільну адаптацію серцево-судинної системи виявлено у 8,0 % чоловіків похилого віку, напругу механізмів адаптації – у 20,0 %, незадовільну адаптацію – у 40,0 %, порушення адаптації – у 32,0 %.

4. У результаті констатувального педагогічного дослідження простежено низький рівень фізичної підготовленості в 46,0 % чоловіків похилого віку, середній рівень у 30,0 %, тільки 10,0 % та 14,0 % чоловіків похилого віку мали, відповідно, достатній і високий рівні фізичної підготовленості. За допомогою кластерного аналізу виокремлено дві групи чоловіків похилого віку зі статистично значущими відмінностями за всіма показниками фізичного стану, за винятком ваги тіла. Результати кластерного аналізу засвідчили, що у віковому діапазоні 60–70 років найбільші інволюційні зміни відбуваються у віці 66–70 років, що потрібно враховувати під час планування програм на основі використання засобів оздоровчого фітнесу. У результаті застосування процедури факторного аналізу виокремлено три фактори (I – фізична підготовленість та показники серцево-судинної системи (38,818 %), II – постуральна стабільність та дані дихальної системи (30,833 %), III – фізичний розвиток (8,122 %)), що пояснює 76,35 % загальної дисперсії.

5. Простежено думку експертів щодо переважних видів рухової активності для побудови комплексної програми, а також чинники, що лімітують участь чоловіків похилого віку у програмах рухової активності, серед яких ключовими є низький рівень їхньої грамотності щодо питань здоров’язбереження; недостатній рівень профілактичного медичного обслуговування, спрямованого, зазвичай, тільки на надання екстреної медичної допомоги; відсутність системи педагогічного контролю в процесі занять; низька мотивація, відсутність попереднього рухового досвіду, відсутність доступної інфраструктури для занять.

На основі даних констатувального дослідження, рекомендацій провідних організацій у сфері здоров’язбереження, результатів експертного

оцінювання, узагальнення передового практичного досвіду розроблено програму на основі використання засобів оздоровчого фітнесу для осіб похилого віку в умовах карантинних обмежень. Також ураховано результати факторного аналізу фізичного стану чоловіків похилого віку. Так, 40 % часу спрямовано на розвиток аеробної витривалості, 30 % засобів програми – силових якостей, 20 % – координаційних здібностей, 10 % – гнучкості. Програма включала п’ять періодів (діагностичний, підготовчий, базовий, корекційний та підтримувальний). Серед основних засобів використано РГГ, ходьбу, підйом сходами, східні системи оздоровлення, вправи на координацію, гнучкість, рівновагу, силові й функціональні вправи, масаж, загартовування, самомасаж, активний відпочинок. Контрольна група займалася за програмою з переважним застосуванням скандинавської ходьби, яка також додатково включала силові вправи, вправи на координацію та гнучкість. Інформаційний блок, спрямований на підвищення рівня грамотності чоловіків похилого віку з питань здоров’язбереження, для обох груп був однаковий. Тривалість формувального педагогічного експерименту становила шість місяців.

6. Під впливом розробленої комплексної програми рівень фізичної підготовленості чоловіків похилого віку ЕГ статистично значуще покращився, у порівнянні з таким до експерименту, а також у зіставленні з рівнем ФП чоловіків КГ. Так, виявлено статистично значущі відмінності щодо поступальної стабільності в ЕГ в порівнянні з таким як до експерименту ($\chi^2 = 13{,}38$; $p < 0{,}01$), так і в КГ ($\chi^2 = 7{,}88$; $p < 0{,}05$). Після експерименту відмінності в розподілі за рівнями розвитку гнучкості в ЕГ і КГ виявлено тільки на рівні статистичної тенденції ($\chi2 = 5{,}17$; $p < 0{,}10$).

7. Розроблена програма позитивно позначилася на рівні обмінно-енергетичних процесів і резервних можливостях системи кровообігу чоловіків похилого віку ЕГ у порівнянні з тим самим контингентом КГ ($\chi^2 = 13{,}68$; $p < 0{,}01$). Установлено зниження рівня розвитку серцево-судинних захворювань чоловіків обох груп. Водночас простежено

відмінності в чинниках ризику розвитку ССС. Так, у представників КГ зниження відбулося за рахунок збільшення рухової активності, нормалізації АТ, зниження надлишкової маси тіла. У чоловіків ЕГ, крім цих чинників, відбулося підвищення стресостійкості, зафіксовано відмову від шкідливих звичок, нормалізацію раціону харчування, що свідчить про дотримання ними оздоровчого способу життя, який у довгостроковій перспективі має сприятливіші наслідки.

8. За результатами формувального експерименту встановлено суттєве поліпшення самооцінки якості життя після впровадження розробленої нами програми на основі використання засобів оздоровчого фітнесу. Статистично значуще зростання значень виявлено за всіма шкалами, у той час як у КГ статистично значуще покращилися тільки показники за шкалами «фізичне функціонування», «соціальна активність», «роль емоційних проблем в обмеженні життєздатності». У чоловіків КГ наприкінці експерименту статистично значуще поліпшилися дані силового індексу ($p = 0,014$), індексу Робінсона ($p = 0,006$) й адаптаційного потенціалу ($p = 0,000$), у той час як значення ІМТ ($p = 0,072$), життєвого індексу ($p = 0,090$) та індексу Кердо ($p = 0,080$) зазнали покращень на рівні статистичної тенденції. У чоловіків похилого віку ЕГ значення всіх показників соматичного здоров'я зазнали статистично значущих поліпшень.

9. Рівень теоретичних знань, що характеризують грамотність чоловіків із питань здоров'язбереження, зазнав достовірних змін. Так, покращився рівень знань і практичних умінь чоловіків КГ й ЕГ щодо питань рухового режиму, самоконтролю за показниками фізичного стану в процесі оздоровчих занять, а також методичних знань із питань побудови програми самостійних занять фізичними вправами, раціонального харчування та активного відпочинку.

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на обґрунтування, розробку й упровадження оздоровчих програм для жінок похилого віку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антипкін Ю. Г., Горбань Н.Є., Луценко О. Г. Фактори ризику розвитку хвороб цивілізації. URL: http://amnu.gov.ua/faktory-ryzyku-rozvytku-hvorob-czyvilizacziyi/

2. Андрєєва О. В. Соціально-психологічні чинники, що детермінують рекреаційно-оздоровчу активність осіб різного віку. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2014. № 3. С. 25–30.

3. Андрєєва О., Гакман А. Вплив способу життя на показники психоемоційного стану осіб похилого віку. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2022. № 3. С. 32–36. https://doi.org/10.32652/tmfvs. 2022.3.32–36

4. 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. https://doi.org/10.32652/ tmfvs. 2020.2

5. Андрєєва О. Розробка та впровадження технології проектування активної рекреаційної діяльності різних груп населення. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2015. № 1. С. 4–9.

6. Андрєєва О. Концептуальні та прикладні аспекти технологізації проектувальної діяльності в сфері фізичної рекреації. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2013. № 1. С. 35–40.

7. 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.

8. Апанасенко Г. Л., Попова Л. А., Магльований А. В. Санологія (медичні аспекти валеології): підручник для лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти. Львів: ПП «Кварт», 2011. 303 с.

9. Байдюк М. Ю. Теоретичне обґрунтування змісту рекреаційно-оздоровчих занять в похилому віці. *Молодь та олімпійський рух:* зб. тез доп. (24–25 трав. 2017 р., Київ). Київ, 2017. С. 227. URL: https://reposit.uni-sport.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/787878787/565/zbirnyk_tez_2017_na_sayt-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=227.

10. Бакас С. Хронічна серцева недостатність. Асоціації зі статтею. *Ґендерна політика очима української молоді:* матеріали підсумкової конф. XV Регіон. наук. конкурсу молодих вчених / ред. Н. В. Бібік (28 квіт. 2021 р., Харків). Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова; 2021. С. 6–10.

11. 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.

12. Балацька Л. В., Галаманжук Л. Л., Єдинак Г. А. Особливості розвитку моторики дітей з різною руховою асиметрією між 3 і 6 роками. *Вісник Прикарпатського університету.* Фізична культура. 2012. Вип. 16. С. 112-118.

13. Богдан Т. В. Особливості пізнавальних процесів у людей похилого віку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету.* 2021. № 4. С. 33–36. https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2021.4.6

14. Бодрецька Л. А., Шаповаленко І. С., Писарук А. В. [та ін.]. Метод визначення біологічного віку серця. *Запорізький медичний журнал.* 2022. № 24(6). С. 652–657.

15. Бочелюк В. Й., Бочелюк В. В. Дозвіллєзнавство: навч. посіб. Київ: Центр навч. літ., 2006. 208 с.

16. Братчук К. В., Поліщук Т. В. Формування фізичної активності людей похилого віку. *Інноваційні технології в системі підвищення кваліфікації фахівців фізичного виховання і спорту:* матеріали V Міжнар. наук.-метод. конф. (12–13 квіт. 2018 р., Суми). Суми: Сумський державний університет, 2018. С. 267–269.

17. Братчук К. В. Вплив фізичного навантаження на покращення якості життя людей похилого віку. *Фізична активність і якість життя людини:* матеріали наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених (28 трав. 2019 р., Харків). Харків: Харк. нац. мед. ун-т, 2019. С. 22.

18. 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.

19. Воронова О., Барчій М. Окремі соціально-психологічні проблеми старіння. *Вісник Національного університету оборони України.* 2021. № 1. С. 38–48.

20. Всесвітня організація охорони здоров'я. Всесвітня доповідь про старіння і здоров'я. 2016. 301 с. URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186463/9789244565049_rus.pdf?sequence=10&isAllowed=y.

21. Гайдаєв Ю. О., Корнацький В. М. Проблеми здоров'я та напрямки його покращення в сучасних умовах патології. *Український кардіологічний журнал.* 2007. № 5. С. 12–16.

22. Гакман А. В., Зорій Я. Б., Балацька Л. В., Молдован А. Д. Теоретичні засади оздоровчо-рекреаційної діяльності у структурі дозвілля людей похилого віку. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15.* 2021. № 10(141). С. 30–34. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.10(141).07

23. Гакман А., Дудіцька С., Вілігорський О. Задоволеність життям та роль психофізичних компонентів у якості життя людей похилого віку. *Вісник Прикарпатського університету.* 2020. № 36. С. 3–9.

24. Гакман А. В. Теоретико-методичні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності осіб похилого віку: [автореферат]. Київ: НУФВСУ, 2021. 40 с.

25. Гакман А. Вплив університетів третього віку на психофізичну активність осіб старшого покоління. *Вісник Прикарпатського університету.* 2019. № 34. С. 39–45.

26. Гакман А. Проблеми організації рекреаційно-оздоровчої діяльності у структурі дозвілля людей похилого віку. *Вісник Прикарпатського університету.* 2017. № 1. С. 42–46.

27. Гакман А. Фітнес-клуб як форма активізації життєвої позиції літньої людини. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2017. № 3. С. 25–30.

28. Гакман А. В., Байдюк М. Ю. Закордонний досвід рекреаційно-оздоровчої діяльності у рамках дозвілля з людьми похилого віку. *Молодий вчений.* 2016. № 11. С. 116–120.

29. 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.

30. 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.

31. Гакман А. В. Теоретико-методичні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності осіб похилого віку: [дисертація]. Київ: НУФВСУ, 2021. 520 с.

32. Галичанська О. М., Гаврилюк М. Д., Руснак Н. В. Актуальність знань вікових структурно-фізіологічних особливостей дихальної системи з метою проведення повноцінної діагностики COVID-19. *Медсестринство Буковини: сьогодення і перспективи:* матеріали наук.-практ. інтернет-конф. (24 лист. 2020 р., Чернівці). Чернівці, 2020. С. 35–40.

33. Герасимова Е. М., Доній Н. Є., Тополь О. В. Соціальна робота зі спеціальними групами клієнтів: навчальний посібник. Чернігів: ЧНТУ, 2015. 153 с.

34. Глобальний план дій із профілактики неінфекційних захворювань і боротьби з ними на 2013–2020 рр. Женева: ВООЗ, 2014. 114 с.

35. Гнатюк Н. О., Городецька О. В. Загальнонаукові методи дослідження. *Природничі науки і освіта:* зб. наук. праць. Умань, 2013. С. 98–99.

36. Григус І. М., Хома О. В. Профілактика хронічних неінфекційних захворювань людей похилого віку оздоровчо-рекреаційною руховою активністю в період карантинних обмежень. *Круглий стіл з міжнародною участю «Підвищення фізичної працездатності різних груп населення в процесі занять фізичною культурою і спортом» (в умовах воєнного стану).* 27 трав. 2022 р. Ірпінь, 2022. С. 150–153.

37. Григус І. М., Хома О. В. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність у профілактиці хронічних неінфекційних захворювань чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини=Rehabilitation & recreation.* 2022. № 11. С. 163–172. https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.11.19

38. 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)-143-149

39. Григус І. М., Хома О. В. Характеристика фізичної підготовленості чоловіків 60–70-ти років. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2022. № 3(59). С. 39–48. https://doi.org/10.29038/2220-7481-2022-03-39-48

40. Гуліч М. П., Коблянська А. В. Профілактика неінфекційних захворювань та боротьба з факторами ризику їх розвитку: підходи до впровадження заходів Глобальної стратегії ВООЗ запобігання і контролю неінфекційних захворювань в Україні. *Довкілля та здоров'я.* 2010. № 2. С. 57–62.

41. Державна служба статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/.

42. Долинська Л. В., Співак Л. М. Геронтопсихологія: практикум, хрестоматія: навч. посіб. Київ: Каравела, 2016. 239 с.

43. Досягнення дев′яти глобальних цілей по НІЗ, загальна відповідальність: доп. про ситуацію у сфері неінфекційних захворювань у світі. 2014. ВОЗ, 2014. 16 с.

44. 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.

45. 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.

46. Дудіцька С., Медвідь А., Ячнюк М., Хрипко І. Задоволеність та якість життя жінок похилого віку. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2021. № 3(55). С. 62–68.

47. Дудіцька С. П. Вітчизняний та зарубіжний досвід використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності у людей похилого віку. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова.* 2019. № 3(111). С. 56–61.

48. Європейська хартія з боротьби з ожирінням. *Харчування і фізична активність в інтересах здоров′я. Європейська міністерська конф. ВООЗ з боротьби з ожирінням* (15–17 лист. 2006 р.). Стамбул, 2006. 7 с.

49. Європейська база даних «Здоров'я для всіх». URL: http://www.euro.who.int/hfadb?language=Russian

50. Єлізарова О. Т., Гозак С. В., Полька Н. С. [та ін.]. Профілактика хронічних неінфекційних захворювань в умовах пандемії COVID-19. *Довкілля та здоров'я.* 2021. № 2(99). С. 4–14.

51. Іващенко Л.. Я., Благій О.. Л. Фізичне виховання дорослого населення. глава підручника *Теорія і методика фізичного виховання.* Київ: Нац. ун-т фіз. вих. та спорту України, Олімп. літ., 2017. С. 264−310.

52. Імас І. Є., Дутчак М. В., Андрєєва О. В., Кенсицька І. Л. Підвищення рівня залученості осіб зрілого віку до участі у оздоровчо-рекреаційних заходах. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура.* 2019. № 26. С. 3–10.

53. Індика С., Бєлікова Н. Ключові стратегії покращення фізичної активності населення у глобальному вимірі. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2024. № 3К(176). С. 227–233. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3K(176).50

54. Кашуба В., Футорний С., Афанасьєв С. [та ін.]. Теоретико-методичні основи корекційно-профілактичних технологій у процесі занять оздоровчим фітнесом осіб зрілого віку з порушеннями просторової організації тіла. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія.* 2021. № 2. С. 65–72.

55. Кисіль О. Ю. Особливості лікування серцево-судинної патології в старечому і похилому віці. *Практикуючий лікар.* 2022. № 2–3. С. 45–49.

56. 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.

57. Коваль О. Г., Коваль О. Г., Чередніченко Т. М. Обґрунтування занять фізичною культурою в людей похилого віку. *Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини.* 2011. № 1. С. 199–202.

58. Коваль С. М., Мисниченко О. В., Пенькова М. Ю. До проблеми взаємозв'язку артеріальної гіпертензії і коронавірусної хвороби (COVID-19): огляд літератури. *Артеріальна гіпертензія.* 2021. № 14(4). С. 40–45.

59. Ковальов О. О. Україна проти раку: національна програма онкологічного скринінгу. *Онкологія, Гематологія, Хіміотерапія.* 2019. № 3(59). С. 8–9.

60. Коляда Н. М. Соціальна геронтологія: навч. посіб. Умань: ФОП Жовтий О. О., 2016. 84 с.

61. Кривчикова О. Д., Фандикова Л. О. Фізкультурно-оздоровчі заняття як фактор збереження здоров'я та довголіття людей похилого і старшого віку. *Вісник Чернівецького національного педагогічного університету.* 2011. № 86(2). С. 47–50.

62. Круцевич Т., Андрєєва О. Теоретичні основи дослідження фізичної рекреації як наукова проблема. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2013. № 1. С. 5–13.

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

64. Курило О. І. Старіння населення в Україні у дзеркалі соціально-демографічної політики. *Демографія та соціальна економіка.* 2012. № 2(18). С. 23–32.

65. Кухта М. П. Проблема старіння населення в контексті євроінтеграції. *Молодий вчений.* 2016. № 1. С. 69–72.

66. Леськів-Бондарчук Г. Характеристика впливу фізичних вправ на людей третього віку. *Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та ВНЗ:* зб. наук. праць. № 1 (13). Рівне, 2015. С. 308–314.

67. Мацкевіч Ю. Р. Соціальна робота з людьми похилого віку: навч. посіб. Запоріжжя: Запоріз. нац. ун-т, 2014. 339 с.

68. Михальчук Т. Д. Вплив індивідуалізованої комп'ютеризованої програми занять оздоровчою ходьбою на функціональний стан та фізичну підготовленість жінок похилого віку. *The 9 th International scientific and practical conference. Eurasian scientific congress* (2020 Sept. 6–8). Barcelona, Spain, 2020. P. 118.

69. Михальчук Т. Д., Боднар І. Р. Вплив занять ходьбою на адаптацію, працездатніть, соматичне зоровя 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). С. 101–106.

70. Основа для сприяння фізичній активності з метою зміцнення здоров′я в Європейському регіоні. Копенгаген: ЕРБ ВОЗ, 2007. 46 с.

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

72. Павлова Ю. О. Концептуальні засади використання оздоровчо-рекреаційних технологій для поліпшення якості життя населення (на прикладі осіб літнього віку). *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету.* 2017. № 143. С. 300–303.

73. Павлова Ю. О. Структура якості життя населення. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2015. № 5(49). С. 90–94.

74. Питецька Н. І. Артеріальна гіпертензія та ожиріння у хворих похилого віку. Проблеми старіння і довголіття. 2016. № 25(1). С. 98–104.

75. Піменова О. Старіння людини в сучасних умовах: особливості та перспективи для активного довголіття. *Соціологічні студії.* 2019. № 2(15). С. 30–34.

76. Про затвердження тестів і нормативів для осіб, щорічне оцінювання фізичної підготовленості яких проводиться на добровільних засадах. *Інструкції про організацію його проведення та форми Звіту про результати його проведення.* Наказ 04.10.2018, № 4607 / зареєстровано в Мін. юст. України 24 жовт. 2018 р. за № 1207/32659.

77. Прокопенко Н. О. Вікові особливості оздоровчої фізичної культури. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова.* 2017. № 5К(86). С. 264–269.

78. Пустотіна Ю. Ю. Можливості продовження активного періоду життя пацієнтів похилого и старечого віку. *Бюлетень медичних інтернет-конференцій.* 2018. № 8. С. 333.

79. Путятіна Г. Особливості організації оздоровчо-рекреаційної рухової активності жінок похилого віку. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2020. № 5(79). С. 65–70.

80. Рингач Н., Власик Л. Синдемія COVID-19 та неінфекційних захворювань: виклик сучасності. *Topical issues of society development in the turbulence conditions.* 2021. № 1. С. 200.

81. Рингач Н. О. Грамотність з питань здоров'я і досягнення Цілей сталого розвитку в Україні. *Демографія та соціальна економіка.* 2020. № 2(40). С. 71–88.

82. Рубан Л., Путятіна Г., Цигановська Н. Вплив оздоровчо-рухової активності на вегетативний баланс жінок похилого віку. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2021. № 5(85). С. 34–39. https://doi.org/10.15391/snsv.2021-5.005

83. Сердюк А. М., Гуліч М. П., Коблянська А. В. [та ін.]. Обґрунтування наукових засад реалізації заходів профілактики неінфекційних захворювань в Україні відповідно до цілей сталого розвитку. *Актуальні питання захисту довкілля та здоров'я населення України.* Вип. 5. Київ: Рекламне агентство TR Studio, 2019. С. 18–100.

84. Сердюк А. М., Полька Н. С., Гуліч М. П. Профілактика неінфекційних захворювань, що пов'язані зі способом життя, особливостями харчування та фізичною активністю – вагомий напрям національної стратегії охорони здоров'я населення України. *Журнал Академії медичних наук.* 2010. № 16(2). С. 299–307.

85. Сокол К. М., Дмуховська Т. В., Сидоренко М. О. Психічне здоров'я в умовах стрімкого зростання дії масової тривожної негативної інформації і соціального факторів. *Громадське здоров'я в Україні: проблеми та способи їх вирішення:* матеріали IV наук.-практ. конф. з міжнар. участю з нагоди 90-річчя від дня народження Н.О. Галічевої (1931–2017), видатного соціал-гігієніста, зав. каф. соц. медицини, організації та економіки охорони здоров'я Харк. держ. мед. ун-ту (27 жовт. 2021 р., Харків). Харків, 2021. С. 47–49.

86. Співак І. Я. Методи та засоби наукових досліджень в інженерії програмного забезпечення: опорний конспект лекцій. Тернопіль: ТНЕУ, 2012. 79 с.

87. Стецик Н. Р. Особливості державної політики охорони здоров’я в період пандемії Covid–19: соціально-економічні та політичні аспекти. *Антикризовий менеджмент: управлінські, правові та економічні аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності населення і територій:* матеріали всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. молодих вчених, курсантів та студентів. Львів: ЛДУ БЖД, 2021. С. 113.

88. Стратегія попередження хронічних захворювань в Європі. Основна увага – діям успільства з укріплення суспільного здоров′я. Бачення стратегії з позиції CINDI. Копенгаген: ВООЗ, 2005. 64 с.

89. Стратегія Національного плану дій з питань старіння до 2022. URL: https://www.msp.gov.ua/projects/222/.

90. Тівелік М. В., Гакман А. В., Медвідь А. М. Теоретико-методологічні засади різновидів фітнесу для осіб похилого віку. *Інноваційна педагогіка.* 2020. № 22(4). С. 192–196.

91. 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.

92. 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.

93. Турос О. І, Петросян А. А., Давиденко Г. М. Оцінка соціальних втрат здоров’я населення, зумовлених промисловим забрудненням атмосферного повітря викидами зважених часток. *Медичні перспективи.* 2017. № 22(1). С. 97–102.

94. Турос О. І. Аналіз довгострокового спостереження за станом атмосферного повітря, який здійснюється органами санітарно-епідеміологічної служби України. *Медичні перспективи.* 2008. № 3. С. 52–56.

95. Турос О. І. Розробка наукових підходів до вдосконалення гігієнічної оцінки небезпеки від джерел забруднення атмосферного повітря на основі показників ризику: [автореферат]. Київ, 2008. 39 с.

96. Ушакова І. М. Геронтопсихологія: підручник. Харків: ХНАДУ, 2014. 234 с.

97. Футорний С., Ужвенко В., Ковальчук Д., Домашенко Н. Діалектичні наслідки війни у фізичному та психологічному станах жінок зрілого віку. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія.* 2024. № 1. С. 145–150. https://doi.org/10.32652/spmed.2024.1.145-150

98. Футорний С. М., Асаулюк І. О. Порушення кістково-м'язової системи осіб зрілого віку – сучасні реалії. *Rehabilitation and Recreation.* 2023. № 15. С. 183–192. https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.15.24

99. Хома О. Характеристика показників фізичного стану чоловіків похилого віку. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини.* 2023. № 27. С. 196–204. https://doi.org/10.32626/2309-8082.2022-27.196-204

100. Хома О., Григус І. 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(34). С. 94–104. https://doi.org/10.31652/ 2071-5285-2023-15(34)-86-104.

101. Черниченко І. О., Литвиченко О. М., Соверткова Л. С., Цимбалюк С. М. Оцінка канцерогенного ризику для населення промислових міст України. *Довкілля та здоров'я.* 2017. № 2. С. 17–22.

102. Шовкова К. В. Соціально-психологічні умови благополучного старіння. *Студентський науковий вимір соціально-педагогічних проблем сьогодення:* матеріали Міжнар. студент. наук.-практ. конф. (26 квіт. 2017 р., Ніжин). Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2017. С. 251–253.

103. Ярема Н. І., Радецька Л. В., Смачило А. І. [та ін.]. Гендерні аспекти факторів серцево-судинного ризику та очікуваної тривалості життя. *Вісник*

соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2020. № 4(86). С. 97–103.

104. Ярема Н. І. Сучасні підходи до призначення комбінованої антигіпертензивної терапії у жінок з есенціальною артеріальною гіпертензією та остеопорозом у постменопаузальний період. *Ліки України плюс.* 2013. № 1. С. 46-50.

105. 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.

106. Albrecht B. M., Stalling I. & Bammann K. Sex- and age-specific normative values for handgrip strength and components of the Senior Fitness Test in community-dwelling older adults aged 65–75 years in Germany: results from the Outdoor Active study. *BMC Geriatr.* 2021. № 21. P. 273. https://doi.org/10.1186/s12877-021-02188-9,

107. Alkadhi K. A. Exercise as a positive modulator of brain function. *Mol Neurobiol.* 2018. № 55(4). P. 3112–3130. https://doi.org/10.1007/s12035-017-0516-4.

108. American Heart Association. Available from: Understanding blood pressure readings].

109. Ammar A., Brach M., Trabelsi K. [et al.]. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients.* 2020. № 12(6). P. 1583. https://doi.org/10.3390/nu12061583.

110. Andreeva O., Hakman A., Balatska L. Factors which determine the involvement of elderly people to health and recreational physical activity. *Trends and perspectives in physical culture and sports.* Suchava, 2016. P. 41–47.

111. Andrieieva O., Hakman A., Kashuba V. [et al.]. Effects of physical activity on aging processes in elderly persons. *Journal of Physical Education and Sport.* 2019. № 19(6). P. 1308–1314.

112. Angevaren M., Aufdemkampe G., Verhaar H. [et al.]. Physical activity and enhanced fitness to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015. № 4. P. CD005381.

113. Aurora Martínez-Vidal, Aurora Prada Martínez, María Del Pino Díaz Pereira, María José Martínez-Patiño. Effect of a combined program of physical activity and intellectual activity in the cognitive functioning of the elderly. *Journal Of Human Sport & Exercise.* 2011. № 6(2). P. 462–473.

114. Barbosa B. T., Santos R. L., Chaves A. B. [et al.]. Self-related quality of life of elderly submitted to a 12-week aquatic training program. *Journal of Human Sport and Exercise.* URL: https://doi.org/10.14198/jhse.2019.142.03.

115. Bird M. L., Hill K. D., Fell J. W. A randomized controlled study investigating static and dynamic balance in older adults after training with pilates. *Arch Phys Med Rehabil.* 2012. № 93. P. 43–49.

116. Bourdas D. I., Zacharakis E. D. Impact of COVID-19 Lockdown on Physical Activity in a Sample of Greek Adults. *Sports (Basel).* 2020. № 8(10). P. 139. https://doi.org/10.3390/sports8100139.

117. Brunekreef B., Downward G., Forastiere F. [et al.]. Air Pollution and COVID-19. Luxembourg: European Parliament, 2021. 66 p.

118. Bull F. C., Al-Ansari S. S., Biddle S. [et al.]. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med.* 2020. № 54(24). P. 1451–1462. https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955.

119. Chen Y. H., Lin L. C., Chuang L. L., Chen M. L. The Relationship of Physiopsychosocial Factors and Spiritual Well-Being in Elderly Residents: Implications for Evidence-Based Practice. *Worldviews Evidence-Based Nurs.* 2017. № 14(6). P. 484–491. https://doi.org/10.1111/wvn. 12243.

120. Cheval B., Sivaramakrishnan H., Maltagliati S. [et al.]. Relationships between changes in self-reported physical activity, sedentary behaviour and health during the coronavirus (COVID-19) pandemic in France and Switzerland. *J Sports Sci.* 2021. № 39(6). P. 699–704. https://doi.org/10.1080/02640414.2020. 1841396.

121. Choi J. I., Cho Y. H., Kim Y. J. [et al.]. 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. № 18(4). P. 1459. https://doi.org/10.3390/ijerph18041459

122. Christopher A., Souza D., Linda F. S. Regular Aerobic Exercise Prevents and Restores Age-Related Declines in Endothelium-Dependent Vasodilation in Healthy Men. *Journal of the American Heart Association.* 2000. № 19. P. 1350–1357.

123. Corbo I., & Casagrande M. Higher-Level Executive Functions in Healthy Elderly and Mild Cognitive Impairment: A Systematic Review. *Journal of clinical medicine.* 2022. № 11(5). P. 1204. https://doi.org/10.3390/jcm11051204

124. Damen J. A. [et al.]. Performance of the Framingham risk models and pooled cohort equations for predicting 10-year risk of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *BMC medicine.* 2019. № 17(1). P. 109. https://doi.org/10.1186/s12916-019-1340-7.

125. DiPietro L. Physical activity in aging: changes in patterns and their relationship to health and function. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences.* 2001. № 2. P. 13–22.

126. Forum for tackling misinformation on health and NCDs. URL: https://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/pages/news/news/2021/2/forum-for-tackling-misinformation-on-health-and-ncds.

127. Foskolou A., Emmanouil A., Boudolos K., Rousanoglou E. Abdominal Breathing Effect on Postural Stability and the Respiratory Muscles' Activation during Body Stances Used in Fitness Modalities. *Biomechanics.* 2022. № 2. P. 478–493. https://doi.org/10.3390/ biomechanics2030037

128. Frontera W. R., Hughes V. A., Fielding R. A. [et al.]. Aging of skeletal muscle: A 12-year longitudinal study. Journal of Applied Physiology. 2000. № 88. P. 1321–1326.

129. Gallardo-Alfaro L., Bibiloni Md. M., Mateos D. [et al.]. Leisure-Time Physical Activity and Metabolic Syndrome in Older Adults. *International Journal*

of Environmental Research and Public Health. 2019. № 16(18). P. 3358. https://doi.org/10.3390/ijerph16183358

130. Ghram A., Briki W., Mansoor H. [et al.]. Home-based exercise can be beneficial for counteracting sedentary behavior and physical inactivity during the COVID-19 pandemic in older adults. *Postgrad. Med.* 2021. № 133(5). P. 469–480. https://doi.org/10.1080/00325481. 2020.1860394

131. Graczyk M., Czarnecki D., Skalski D. W. [et al.]. Stres przedstartowy i startowy u zawodników – biegaczy. *Rehabilitation & recreation.* 2022. № 11. P. 182–193. https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.11.21

132. Guthold R., Stevens G. A., Riley L. M. [et al.]. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Health.* 2018. № 6(10). P. e1077-86. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7.

133. Hakman A., Andrieieva O., Balatska L. [et al.]. The health impact of tourism on the psychophysical state of elderly individuals. *Journal of Sport and Health Research.* 2024. № 16. P. 31–42. https://doi.org/10.58727/jshr.103680

134. Hakman A., Andrieieva O., Kashuba V. [et al.]. Technology of planning and management of leisure activities for working elderly people with a low level of physical activity. *Journal of Physical Education and Sport.* 2019. № 19. P. 2159–2166. https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s6324

135. Hamczyk M. R. [et al.]. Biological Versus Chronological Aging. *Journal of the American College of Cardiology.* 2020. № 75(8). P. 919. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.11.062.

136. Hartmann-Boyce J. [et al.]. Maximising mobility in older people when isolated with COVID-19. *On behalf of the Oxford COVID-19 Evidence Service Team Centre for Evidence-Based Medicine, Nuffield Department of Primary Care Health Sciences, University of Oxford.* March 20. 2020.

137. Health risk assessment of air pollution: general principles. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2016. 40 p.

138. Hobbs F., Piepoli M., Hoes A. [et al.]. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal.* 2016. № 37(29). P. 2315–2381.

139. Hendren NS, de Lemos JA, Ayers C, [et al.]. Association of Body Mass Index and Age With Morbidity and Mortality in Patients Hospitalized With COVID-19: Results From the American Heart Association COVID-19 Cardiovascular Disease Registry. *Circulation*. 2021. 143(2):135–44.

140. Hussain A., Mahawar K., Xia Z. [et al.]. Obesity and mortality of COVID-19. Meta-analysis. *Obes Res Clin Pract.* 2020. № 14(4). P. 295–300.

141. Ignasiak Z., Skrzek A., Kozieł S. [et al.]. The risk for falls in older people in the context of objective functional studies. *Anthropological Revie.* 2015. № 78. P. 337–346.

142. In't Veen, Johannes C. C. M., Jasper H. Kappen, Onno C. P. Van Schayck. Air pollution: a determinant for COVID-19? *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde.* 2020. 164 p.

143. Indyka S., Bielikova N. Health-Related Quality of Life and Conceptual Approaches to its Assessment. *Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society.* 2022. № 4(60). P. 11–22. https://doi.org/10. 29038/2220-7481-2022-04-11-22.

144. Indyka S., Bielikova N. Essential Characteristics and Relationship Between «Motor Activity» and «Physical Activity» Concepts. *Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society.* 2021. № 4(56). P. 3–9. https://doi.org/10.29038/10.29038/2220-7481-2021-04-03-09

145. Islam S., Tabassum R., Liu Y. [et al.]. The role of social media in preventing and managing non-communicable diseases in low-and-middle income countries: Hope or hype? *Health Policy and Technology.* 2019. № 8(1). P. 96–101.

146. Iwon K., Skibinska J., Jasielska D. and Kalwarczyk S. Elevating Subjective Well-Being Through Physical Exercises: An Intervention Study. *Front. Psychol.* 2021. № 12. P. 702678. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.702678

147. Jahangiry L., Farhangi M. A., Shab-Bidar S. [et al.]. Web-based physical activity interventions: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Public Health.* 2017. № 152. P. 36–46. https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.06.005.

148. Jain A., van Hoek A. J., Boccia D., Thomas S. L. Lower vaccine uptake amongst older individuals living alone: A systematic review and meta-analysis of social determinants of vaccine uptake. *Vaccine.* 2017. № 35(18). P. 2315–2328. https://doi.org/10.1016/j.

149. James W., Rigby N., Leach R. The obesity epidemic, metabolic syndrome and future prevention strategiens. *European J. Cardiovascular Prev. Rehabil.* 2004. № 11. P. 3–8.

150. Jeong I. K., Yoon K. H., Lee M. K. Diabetes and COVID19: Global and regional perspectives. *Diabetes Res Clin Pract.* 2020. № 166. P. 108–303.

151. Jiménez-Pavón D., Carbonell-Baeza A., Lavie C. J. Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Prog. Cardiovasc. Dis.* 2020. № 63(3). P. 386–388. https://doi.org/10.1016/j. pcad. 2020.03.009

152. Kaczorowska A., Fortuna M., Katan A. [et al.]. Functional Physical Fitness and Anthropometric Characteristics of Older Women Living in Different Environments in Southwest Poland. *Ageing Int.* 2021. https://doi.org/10.1007/ s12126-021-09475-1

153. Karssemeijer E., Aaronson J., Bossers W. [et al.]. The quest for synergy between physical exercise and cognitive stimulation via exergaming in people with dementia: a randomized controlled trial. *Alzheimers Res Ther.* 2019. № 11(1). P. 3.

154. Kivimäki M., Singh-Manoux A., Pentti J. [et al.]. Physical inactivity, cardiometabolic disease, and risk of dementia: An individualparticipant meta-analysis. *BMJ.* 2019. № 365. P. 11495. https://doi.org/10.1136/bmj.l1495.

155. Knell G., Robertson M. C., Dooley E. E. [et al.]. Health Behavior Changes During COVID-19 Pandemic and Subsequent «Stay-atHome» Orders. *Int*

J Environ Res Public Health. 2020. № 17(17). P. 6268. https://doi.org/10.3390/ijerph17176268.

156. Kontsevaya A. V., Mukaneeva D. K., Myrzamatova A. O. [et al.]. Changes in physical activity and sleep habits among adults in Russian Federation during COVID-19: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2021. № 21(1). P. 893. https://doi.org/10.1186/s12889-021-10946-y.

157. Kozina Z., Iermakov S., Bartík P. [et al.]. Influence of self – regulation psychological and physical means on aged people´s functional state. *Journal of Human Sport and Exercise.* 2018. № 13(1). P. 99–115.

158. Lambert A., Vlaar J., Herrington S. [et al.]. What Is the Relationship between the Neighbourhood Built Environment and Time Spent in Outdoor Play? A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2019. № 16(20). P. 3840. https://doi.org/10.3390/ijerph16203840.

159. Lee P. H., Macfarlane D. J., Lam T. H., Stewart S. M. Validity of the International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQSF): a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2011. № 8. P. 115. https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-115.

160. Lim S. S., Vos T., Flaxman A. D. [et al.]. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. 2012. № 380(9859). P. 2224–2260.

161. Liu J., Ren Z. H., Qiang H. [et al.]. Trends in the incidence of diabetes mellitus: results from the Global Burden of Disease Study 2017 and implications for diabetes mellitus prevention. *BMC Public Health.* 2020. № 20. P. 1415.

162. López-Bueno R., Calatayud J., Andersen L. L. [et al.]. Immediate Impact of the COVID-19 Confinement on Physical Activity Levels in Spanish Adults. *Sustainability.* 2020. № 12(14). P. 5708. https://doi.org/10.3390/su12145708.

163. López-Sánchez G. F., López-Bueno R., Gil-Salmerón A. [et al.]. Comparison of physical activity levels in Spanish adults with chronic conditions

before and during COVID-19 quarantine. *Eur J Public Health.* 2020. № ckaa159. https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa159.

164. Malik V. S., Willet W. C., Hu F. B. Nearly a decadeon – trends, risk factors and policy implications in global obesity. *Nat Rev Endocrinol.* 2020. № 16. P. 615–616.

165. Marconcin P., Ihle A., Ferrari G. [et al.]. The effect of changes in physical activity behaviour on depressive symptoms among European older adults. *Hum Mov.* 2023. № 24(1). P. 93–99. https://doi.org/10.5114/ hm.2023.115037.

166. McAuley E., Konopack J. F., Morris K. S. [et al.]. Physical activity and functional limitations in older women: influence of selfefficacy. *J Gerontol B.* 2006. № 61(5). P. 270–277.

167. Meyer J., McDowell C., Lansing J. [et al.]. Changes in physical activity and sedentary behavior in response to COVID-19 and their associations with mental health in 3052 US adults. *Int J Environ Res Public Health.* 2020. № 17(18). P. 6469. https://doi.org/10.3390/ijerph17186469.

168. Monteiro A. M., Silva P., Forte P., Carvalho J. The effects of daily physical activity on functional fitness, isokinetic strength and body composition in elderly community-dwelling women. *Journal of Human Sport and Exercise*. 2018. https://doi.org/10.14198/jhse.2019.142.11.

169. Muehlbauer T., Besemer C., Wehrle A. [et al.]. Relationship between Strength, Power and Balance Performance in Seniors. *Gerontology.* 2012. № 58. P. 504–512. https://doi.org/10.1159/000341614

170. Murray Christopher J. L. [et al.]. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. 2019. 2020. № 396(10258). P. 1223–1249.

171. Myers J., Kokkinos P., Nyelin E. Physical Activity, Cardiorespiratory Fitness and the Metabolic Syndrome. *Nutrients.* 2019. № 11(7). P. 1652.

172. Nagy E., Feher-Kiss A., Barnai M. [et al.]. Postural control in elderly subjects participating in balance training. *Eur J Appl Physiol.* 2007. № 100. P. 97–104.

173. Nishiga M., Wang D. W., Han Y. [et al.]. COVID-19 and cardiovascular disease: from basic mechanisms to clinical perspectives. *Nat Rev Cardiol.* 2020. № 17(9). P. 543–558.

174. Northey J. M., Cherbuin N., Pumpa K. L. [et al.]. Exercise interventions for cognitive function in adults older than 50: a systematic review with meta-analysis. *British journal of sports medicine.* 2018. № 52(3). P. 154–160.

175. Nunes R., Castro J., Silva L. [et al.]. Estimation of specific VO2max for elderly in cycle ergometer. *Journal of Human Sport and Exercise.* 2017. № 12(4). P. 1199–1207.

176. Paliychuk O. V., Polishchuk L. Z., Rossokha Z. I., Chekhun V. F. Molecular-genetic models for prognosis of development of tumors of reproductive system in women with family history of cancer. *Exp Oncol.* 2018. № 40(1). P. 59–67.

177. Pardasaney P. K., Latham N. K., Jette A. M. [et al.]. Sensitivity to change and responsiveness of four balance measures for community-dwelling older adults. *Phys Ther.* 2012. № 92. P. 388–397.

178. Political declaration of the third high-level meeting of the General Assembly on the prevention and control of noncommunicable diseases. Time to deliver: accelerating our response to address noncommunicable diseases for the health and well-being of present and future generations. New York: United Nations, 2018. 7 p.

179. Psarrou A., Adamakidou T., Apostolara P. [et al.]. Associations between Physical Activity and Health-Related Quality of Life among Community-Dwelling Older Adults: A Cross-Sectional Study in Urban Greece. *Geriatrics.* 2023. № 8(3). P. 61. https://doi.org/10.3390/geriatrics8030061

180. Rhodes R. E., Baranova M., Christian H. [et al.]. Increasing physical activity by four legs rather than two: systematic review of dogfacilitated physical activity interventions. *Br J Sports Med.* 2020. № 54. P. 1202–1207. https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101156.

181. Robinson E., Boyland E., Chisholm A. [et al.]. Obesity, eating behavior and physical activity during COVID-19 lockdown: A study of UK adults. *Appetite.* 2021. № 156. P. 104853. https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104853.

182. Robinson E., Gillespie S., Jones A. Weight-related lifestyle behaviours and the COVID-19 crisis: An online survey study of UK adults during social lockdown. *Obes Sci Pract.* 2020. № 6(6). P. 735–740. https://doi.org/10.1002/osp4.442.

183. Rodrigues G. D., Gurgel J. L., Gonçalves T. R. [et al.]. Influence of breathing patterns and orthostatic stress on postural control in older adults. *Geriatrics & Gerontology International.* 2018. May, № 18(5). P. 692–697.

184. Romeo A., Edney S., Plotnikoff R. [et al.]. Can smartphone apps increase physical activity? Systematic review and meta-analysis. *J Med Internet Res.* 2019. № 21(3). P. e12053. https://doi.org/10.2196/12053.

185. Ruiz Montero P., Chiva Bartoli O., Martin Moya R. Effects of Ageing in Physical Fitness. *Occup Med Health Aff.* 2016. № 4. P. 4.

186. Ruban L. A., Putiatina H. M. Hant O. Y. [et al.]. Efficacy of recreational physical activity for perimenopausal women with hypertension onset. *Wiadomości Lekarskie.* 2022. № LXXV(2). P. 499–503. https://doi.org/10.36740/WLek202202131.

187. Ruban L. Health and movement activity as a factor limiting the quality of life of middle-aged and elderly women. Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2023. P. 284–296. https://doi.org/10.30525/978-9934-26-280-7-10

188. Ryngach N. O. Health Literacy and Achievement of Sustainable Development Goals in Ukraine. *Demography and social economy.* 2020. № 2(40). P. 71–88.

189. Schuch F. B., Bulzing R. A., Meyer J. [et al.]. Associations of moderate to vigorous physical activity and sedentary behavior with depressive and anxiety symptoms in self-isolating people during the COVID-19 pandemic: a cross-

sectional survey in Brazil. *Psychiatry Res.* 2020. № 292. P. 113–339. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113339.

190. Schuz J., Espina C., Wild C. P. Primary prevention: a need for concerted action. *Mol Onkol.* 2019. № 13(3). P. 567–578.

191. Serdyuk A. M., Hushchuk I. V., Chernychenko I. O., Lytvychenko O. M. Features of atmospheric air pollution in a non-industrial city: risk for the population. *Medycni perspektyvy.* 2019. № 4. P. 154–159.

192. Sherrington C., Whitney J. C., Lord S. R. [et al.]. Effective exercise for the prevention of falls: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc.* 2008. Dec, № 56(12). P. 2234–2243. https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2008.02014.x. PMID: 19093923.

193. Sidor A., Rzymski P. Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: Experience from Poland. *Nutrients.* 2020. № 12(6). P. 1657. https://doi.org/10.3390/nu12061657.

194. Simpson R. J., Campbell J. P., Gleeson M. [et al.]. Can exercise affect immune function to increase susceptibility to infection? *Exerc Immunol Rev.* 2020. № 26. P. 8–22.

195. Shaikh F.S., Aldhafferi N., Buker A., [et al.]. Comorbidities and Risk Factors for Severe Outcomes in COVID-19 Patients in Saudi Arabia: A Retrospective Cohort Study. *J Multidiscip Healthc*. 2021. 14:2169–83. doi: 10.1371/journal.pone.0238552.

196. Stanton R., To Q. G., Khalesi S. [et al.]. Depression, Anxiety and Stress during COVID-19: Associations with Changes in Physical Activity, Sleep, Tobacco and Alcohol Use in Australian Adults. *Int J Environ Res Public Health.* 2020. № 17(11). P. 4065. https://doi.org/10.3390/ijerph17114065.

197. STEPS survey reveals high prevalence of noncommunicable disease risk factors in Ukraine. Copenhagen: World Health Organization, 2020. 14 p.

198. Stockwell S., Trott M., Tully M. [et al.]. Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic

lockdown: a systematic review. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2021. № 7. P. e000960. https://doi.org/10.1136/bmjsem-2020-000960.

199. Świtoń A., Wodka-Natkaniec E. Physical activity and postural stability of geriatric patients – A literature review. *Geriatria.* 2016. № 10. P. 259–265.

200. Świtoń A., Wodka-Natkaniec E., Niedźwiedzki Ł. [et al]. Activity and Quality of Life after Total Hip Arthroplasty. *Ortopedia, traumatologia, rehabilitacja.* 2017. № 19(5). P. 441–450. https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.5823

201. Sygit K. M., Sygit M., Wojtyła-Buciora P. [et al.]. Physical activity as an important element in organizing and managing the lifestyle of populations in urban and rural environments. *Ann Agric Environ Med.* 2019. № 26(1). P. 8–12. https://doi.org/10.26444/aaem/99177.

202. Target Heart Rate and Estimated Maximum Heart Rate, Centers for Disease Control. URL: https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/measuring/heartrate.html

203. The impact of the COVID-19 pandemic on noncommunicable disease resources and services: results of a rapid assessment. Copenhagen: WHO, 2020. 32 p.

204. Theofilou P. Quality of life: definition and measurement. *Europe's Journal of Psychology.* 2013. № 9(1). P. 150–162. https://doi.org/10.5964/ejop.v9i1.337.

205. Tison G. H., Avram R., Kuhar P. [et al.]. Worldwide Effect of COVID-19 on Physical Activity: A Descriptive Study. *Ann Intern Med.* 2020. № 173(9). P. 767–770. https://doi.org/10.7326/M20-2665.

206. Tonetti T., Grasselli G., Zanella A. [et al.]. Use of Critical Care Resources During the First 2 Weeks (February 24-March 8, 2020) of the Covid-19 Outbreak in Italy. *Ann Intensive Care*. 2020. 10(1):133.

207. Tseng S. Y., Lai C. L., Chang K. L. [et al.]. Influence of wholebody vibration training without visual feedback on balance and lower-extremity

muscle strength of the elderly: A randomized controlled trial. *Medicine.* 2016. № 95. P. 1–6.

208. Valtorta N., Kanaan M., Gilbody S. [et al.]. Loneliness and social isolation as risk factors for coronary heart disease and stroke: systematic review and meta-analysis of longitudinal observational studies. *Heart.* 2016. № 102(13). P. 1009–1016.

209. Vedovelli K., Giacobbo B. L., Corrêa M. S. [et al.]. Multimodal physical activity increases brain-derived neurotrophic factor levels and improves cognition in institutionalized older women. *Geroscience.* 2017. № 39(4). P. 407–417.

210. Vina J., Sanchis-Gomar F., Martinez-Bello V., Gomez-Cabrera M. C. Exercise acts as a drug; the pharmacological benefits of exercise. *British Journal of Pharmacology.* 2012. № 167. P. 1–12.

211. Violan C., Foguet-Boreu Q., Flores-Mateo G. [et al.]. Prevalence, determinants and patterns of multimorbidity in primary care: A systematic review of observational studies. *PLoS One.* 2014. № 9(7). P. e102149. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0102149.

212. Visser D., Wattel E. M., Gerrits K. H. L. [et al.]. Effectiveness and characteristics of physical fitness training on aerobic fitness in vulnerable older adults: an umbrella review of systematic reviews. *BMJ Open.* 2022. № 12. P. e058056. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-058056

213. Vollset S. E., Goren E., Yuan C. W. [et al.]. Fertility, mortality, migration, and population scenarios for 195 countries and territories from 2017 to 2100: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet.* 2020. № 17. P. 1285–1306.

214. Wahid A., Manek N., Nichols M. [et al.]. Quantifying the association between physical activity and cardiovascular disease and diabetes: A systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc.* 2016. № 5. P. e002495. https://doi.org/10.1161/JAHA.115.002495.

215. Wang, Y. Characteristics of Physical Fitness and Age-Related Changes in People over 60 Years of Age. *Open Journal of Social Sciences.* 2022. № 10. P. 27–32. https://doi.org/10.4236/jss.2022.106003.

216. White A. A Global Projection of Subjective Well-being: A Challenge To Positive Psychology? *Psychtalk.* 2007. № 56. P. 17–20.

217. Who Regional Office for Europe [updated 2021, cited 2019 Nov 15]. URL: http://www.euro.who. int/en/home.

218. Wild C. P., Espina C., Bauld L. [et al.]. Cancer Prevention Europe. *Mol Oncol.* 2019. № 13(3). P. 528–534.

219. Winnige P., Vysoky R., Dosbaba F., Batalik L. Cardiac rehabilitation and its essential role in the secondary prevention of cardiovascular diseases. *World J Clin Cases.* 2021. № 16. P. 1761–1784.

220. World Health Organization. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Situation Report, 51. 2020. URL: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/331475/nCoVsitrep11Mar2020-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

221. World Health Organization. Strengthening the health system response to COVID-19 Recommendations for the WHO European Region Policy brief. URL: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/333072/WHO-EURO-2020-806-40541-54465-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

222. Xia N., Li H. Loneliness, Social Isolation, and Cardiovascular Health. *Antioxidants Redox Signal.* 2018. № 28(9). P. 837–851. https://doi.org/10.1089/ars.2017.7312.

223. Yu E., Malik V. S., Hu F. B. Cardiovascular Disease Prevention by Diet Modification: JACC Health Promotion Series. *J Am Coll Cardiol.* 2018. № 72(8). P. 914–926.

224. Zhang X., Li X., Sun Z. [et al.]. Physical activity and COVID-19: an observational and Mendelian randomisation study. *J Glob Health.* 2020. № 10(2). P. 020514. https://doi.org/10.7189/jogh-10-020514.

ДОДАТКИ

Додаток А

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації

1. Григус І. М., Хома О. В. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність у профілактиці хронічних неінфекційних захворювань чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини=Rehabilitation & recreation.* 2022. № 11. С. 163–172. https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.11.19. Фахове видання України, індексоване в наукометричній базі Scopus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних.*

2. 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)-143-149. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, проведенні дослідження та узагальненні результатів анкетування.*

3. Григус І. М., Хома О. В. Характеристика фізичної підготовленості чоловіків 60–70-ти років. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2022. 3(59). С. 39–48. https://doi.org/10.29038/2220-7481-2022-03-39-48. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні дослідження та узагальненні даних.*

4. Хома О. Характеристика показників фізичного стану чоловіків похилого віку. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини.* 2023. № 27. С. 196–204. https://doi.org/10.32626/2309-8082.2022-27.196-204

5. Хома О., Григус І. 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(34). С. 94–104. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-86-104. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів, проведенні дослідження та узагальненні даних.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Григус І. М., Хома О. В. Профілактика хронічних неінфекційних захворювань людей похилого віку оздоровчо-рекреаційною руховою активністю в період карантинних обмежень. *Круглий стіл з міжнародною участю «Підвищення фізичної працездатності різних груп населення в процесі занять фізичною культурою і спортом» (в умовах воєнного стану)*. 27 трав. 2022 р. м. Ірпінь. С. 150–153. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, аналізі та узагальненні даних.*

2. Grygus I., Khoma O. Analysis of the motives and interests of the elderly to the lessons of health fitness during quarantine restrictions. *Фізична активність і якість життя людини:* зб. тез доп. VIII Міжнар. наук.-практ. конф. (13–14 черв. 2024 р.) / укладачі: А. В. Цьось, С. Я. Індика. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2024. С. 67–68.

3. Grygus Igor, Khoma Oleksandr. Prevention of chronicnon-infectious of diseases by means of health and recreation motor activity during quarantine limitations. *Інноваційні підходи до фізичного виховання і спорту учнівської та студентської молоді:* матеріали Всеукр. наук. конф. (18 жовт. 2024 р.) / за заг. ред. Огнистого А. В., Огнистої К. М. Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2024. С. 37–42. URL: https://www.researchgate.net/publication/384974954_Innovacijni_pidhodi_do_fizicnogo_vihovanna_i_sportu_ucnivskoi_ta_studentskoi_molodi_Materiali_Vseukrainskoi_naukovoi_konferencii_Za_zagred Ognistogo_AV_Ognistoi_KM_-_Ternopil_V-vo_TNPU_imVGnatuka_2024_

Додаток Б

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ

№ з/п	Назва конференції, конгресу, симпозіуму, семінару, школи	Місце та дата проведення	Форма участі
1	2	3	4
1	Круглий стіл з міжнародною участю «Підвищення фізичної працездатності різних груп населення в процесі занять фізичною культурою і спортом» (в умовах воєнного стану)	м. Ірпінь 27 травня 2022 р.	Доповідь, публікація
2	V Всеукраїнська науково-практична конференція «Шляхи розвитку рухової активності молоді України»	м. Дрогобич 27 квітня 2023 р.	Доповідь
3	X Всеукраїнська науково-практична онлайн-конференція «Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи» (у циклі Анохінських читань)	м. Київ 15 грудня 2023 р.	Доповідь
4	XI Міжнародна науково-практична онлайн-конференція «Взаємодія духовного й фізичного виховання в становленні гармонійно розвиненої особистості»	м. Дніпро; Слов'янськ 21–22 березня 2024 р.	Доповідь

Закінчення додатка Б

1	2	3	4
5	VI Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції та перспективи розвитку якісної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах ступеневої освіти»	м. Полтава; Лубни; Вінниця 18–19 квітня 2024 р.	Доповідь
6	XI Міжнародна науково-практична онлайн конференція «Взаємодія духовного й фізичного виховання в становленні гармонійно розвиненої особистості»	м. Луцьк 13–14 червня 2024 р.	Доповідь, публікація
7	VI Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції та перспективи розвитку якісної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах ступеневої освіти»	м. Тернопіль 18 жовтня 2024 р.	Доповідь, публікація

Додаток В

АНКЕТА

Шановний респонденте!

Проводимо дослідження з метою визначення ваших переваг у виборі оздоровчо-тренувальних занять, а також виявлення мотивації клієнтів до занять оздоровчим фітнесом.

1.П.І.Б._____

2. Вік _____

3.Чи займалися ви якимось видом рухової активності (уточніть) і як довго? _____

4. Рід діяльності:

а) бізнес

б) службовець

в) пенсіонер

г) інше (уточніть)

5. Ваш спосіб життя, зумовлений родом діяльності:

а) малорухливий (діяльність переважно в сидячому або стоячому положенні)

б) помірно активний (ходіння протягом дня)

в) дуже активний (фізична діяльність протягом усього дня)

6. Яким за спрямованістю видам оздоровчого фітнесу надаєте перевагу?

а) аеробні напрями

б) силові напрями

в) ментальний фітнес

г) комплексні заняття

7. Скільки разів на тиждень займаєтесь оздоровчим фітнесом?

а) 3 і більше разів на тиждень

б) 2 або менше разів на тиждень

в) не займаюся зовсім

г) займаюсь іншими видами рухової активності

8. Визначте мету занять оздоровчим фітнесом:

а) поліпшення фізичної форми

б) корекція маси тіла

в) зміна форми тіла

г) розвиток сили

ґ) поліпшення стану здоров’я

д) боротьба зі стресом

е) бажання урізноманітнити дозвілля

є) потреба в русі

ж) бажання набрати м’язову масу тіла

з) розвиток рухових якостей

9. Визначте чинники, які перешкоджають регулярно займатися оздоровчим фітнесом:

а) брак часу

б) незручне розміщення фітнес-клубу

в) відсутність бажання та інтересу до занять

г) недостатня інформованість щодо занять і їх впливу на організм

ґ) низький рівень матеріального забезпечення

д) інше (укажіть)

10. Ви палите?

а) так

б) ні

11. Які засоби відновлення Ви використовуєте?

а) масаж

б) сауна

в) фармакологічні методи

г) нічого

ґ) ваш варіант _____

Додаток Д

АНКЕТА

Шановний респонденте!

Пропонуємо вам вибрати один із трьох варіантів відповідей, який відповідає вашому попередньому досвіду. Вибраний вами варіант відповіді потрібно підкреслити. Дякуємо за допомогу.

1. Чи можете ви скласти комплекс вправ ранкової гімнастики?

1.1. Так, можу, це мені вже доводилося робити.

1.2. Думаю, що зможу.

1.3. Не можу.

2. Чи можете ви здійснювати контроль за фізичними навантаженнями в процесі оздоровчого тренування?

2.1. Так, можу, це мені вже доводилося робити.

2.2. Думаю, що зможу.

2.3. Не можу.

3. Чи можете ви рекомендувати обґрунтований режим харчування?

3.1. Так, можу, це мені вже доводилося робити.

3.2. Думаю, що зможу.

3.3. Не можу.

4. Чи можете ви розробити для себе й рекомендувати для інших оптимальний руховий режим занять фізичними вправами?

4.1. Так, можу, це мені вже доводилося робити.

4.2. Думаю, що зможу.

4.3. Не можу.

Закінчення додатка Д

5. Чи можете ви розповісти про специфіку впливу певних видів фізичних вправ на організм людини?

5.1. Так, можу, це мені вже доводилося робити.

5.2. Думаю, що зможу.

5.3. Не можу.

6. Чи можете ви порекомендувати засоби, спрямовані на профілактику травматизму під час занять руховою активністю?

6.1. Так, можу, це мені вже доводилося робити.

6.2. Думаю, що зможу.

6.3. Не можу.

7. Чи можете ви надати першу долікарську допомогу?

7.1. Так, можу, це мені вже доводилося робити.

7.2. Думаю, що зможу.

7.3. Не можу.

8. Чи можете ви дати рекомендації щодо застосування лазні, сауни, масажу, самомасажу та загартовування?

8.1. Так, можу, це мені вже доводилося робити.

8.2. Думаю, що зможу.

8.3. Не можу.

9. Чи можете ви самостійно скласти програму фізкультурно-оздоровчих занять?

9.1. Так, можу, це мені вже доводилося робити.

9.2. Думаю, що зможу.

9.3. Не можу.

Додаток Е

ОПИТУВАЛЬНИК ЯКОСТІ ЖИТТЯ SF 36

Анкета

Цей опитувальник містить питання, що стосуються ваших поглядів на своє здоров'я. Надана вами інформація допоможе стежити за тим, як ви себе почуваєте й наскільки добре справляєтеся зі своїми звичайними навантаженнями. Дайте відповідь на кожне питання, позначаючи обрану вами відповідь, як це зазначено. Якщо ви не впевнені в тому, як відповісти на питання, будь ласка, оберіть таку відповідь, яка найточніше відображає вашу думку.

1. Як би ви загалом оцінили стан свого здоров'я:

1 – відмінно

2 – дуже добре

3 – добре

4 – посередньо

5 – погано

2. У порівнянні з минулим роком, як би ви оцінили стан свого здоров'я загалом на цей час?

1 – набагато краще, ніж рік тому

2 – трохи краще зараз, ніж рік тому

3 – приблизно так само

4 – дещо гірше зараз, ніж рік тому

5 – набагато гірше, ніж рік тому

Продовження додатка Е

Наступні пункти стосуються дій, які ви можете виконувати протягом звичайного дня. Чи обмежує ваше здоров'я в цей час вас у цій діяльності? Якщо так, то наскільки?

	Так, сильно обмежений	Так, трохи обмежений	Ні, не обмежений
1	2	3	4
3. Активні види діяльності, як-от: біг, підйом важких предметів, участь у напружених видах спорту	1	2	3
4. Помірні дії, як-от: переміщення столу, підштовхування пилососа, боулінг або гра в гольф	1	2	3
5. Підйом або перенесення продуктів	1	2	3
6. Ходіння по сходинках (більше ніж два поверхи)	1	2	3
7. Ходіння по сходинках (один поверх)	1	2	3
8. Згинання, вставання на коліна або нахил	1	2	3
9. Ходьба більше ніж 1,5 км	1	2	3
10. Прогулянка декількома кварталами	1	2	3
11. Ходьба оздоровча	1	2	3
12. Купання чи одягання себе	1	2	3

Продовження додатка Е

Чи були у вас протягом останніх чотирьох тижнів будь-які з таких проблем із вашою роботою або іншими повсякденними справами в результаті вашого фізичного здоров'я?

	Так	Ні
13. Зменшення кількості часу, який ви витратили би на роботу або іншу діяльність	1	2
14. Виконано менше, ніж хотілося б	1	2
15. Були обмежені у вигляді роботи або іншої діяльності	1	2
16. Відчували труднощі під час виконання роботи або іншої діяльності (наприклад були потрібні додаткові зусилля)	1	2

Чи були у вас протягом останніх чотирьох тижнів будь-які з таких проблем із вашою роботою або іншими повсякденними справами в результаті будь-яких емоційних проблем (таких як почуття депресії або занепокоєння)?

	Так	Ні
17. Скоротіть кількість часу, який ви витратили на роботу або іншу діяльність	1	2
18. Виконано менше, ніж хотілося б	1	2
19. Чи не виконував роботу або інші дії так ретельно, як зазвичай	1	2

20. Протягом останніх чотирьох тижнів наскільки ваше фізичне здоров'я або емоційні проблеми заважали реалізації вашої звичайної соціальної діяльності із сім'єю, друзями, сусідами або іншими групами?

1 – зовсім ні

2 – трохи

3 – достатньо

4 – багато

5 – надзвичайно багато

21. Чи відчували ви фізичний біль протягом останніх 4-х тижнів?

1 – не було болю

2 – дуже легкий

3 – легкий

4 – помірний

5 – сильний

6 – дуже сильний

22. Наскільки за останні чотири тижні біль заважав вашій звичайній роботі (уключаючи хатню роботу та роботу за межами дому)?

1 – зовсім ні

2 – трохи

3 – достатньо

4 – багато

5 – надзвичайно багато

Ці питання стосуються того, як ви себе почуваєте й що відбувалося з вами протягом останніх чотирьох тижнів. На кожне питання, будь ласка, дайте одну відповідь, яка найбільше відповідає Вашим відчуттям. Скільки часу за останні чотири тижні ...

	Весь час	Більшу частину часу	Достатньо часу	Деякий час	Небагато часу	Жодного
1	2	3	4	5	6	7
23. Ви відчували себе бадьорим?	1	2	3	4	5	6
24. Ви були дуже нервовим?	1	2	3	4	5	6

Продовження додатка Е

1	2	3	4	5	6	7
25. Чи відчували ви себе настільки спустошеним, що ніщо не могло покращити настрій?	1	2	3	4	5	6
26. Ви відчували себе спокійно й мирно?	1	2	3	4	5	6
27. У вас було багато енергії?	1	2	3	4	5	6
28. Ви відчували себе пригніченим і слабким?	1	2	3	4	5	6
29. Ви відчували себе виснаженим?	1	2	3	4	5	6
30. Ви були щасливим?	1	2	3	4	5	6
31. Ви відчували втому?	1	2	3	4	5	6
32. Скільки часу протягом останніх чотирьох тижнів ваше фізичне здоров’я або емоційні проблеми заважали вашій соціальній діяльності (наприклад відвідування друзів, родичів і т. ін.)?	1	2	3	4	5	6

Закінчення додатка Е

Наскільки правильно чи неправильно ви тлумачите стосовно себе кожне з нижче наведених тверджень? (Обведіть одну цифру в кожному рядку)

	Визначено правильно	В основному правильно	Не знаю	В основному неправильно	Визначено неправильно
33. Здається, я вболіваю трохи легше, ніж інші люди	1	2	3	4	5
34. Я такий самий здоровий, як і всі, кого знаю	1	2	3	4	5
35. Я очікую, що моє здоров’я погіршиться	1	2	3	4	5
36. У мене відмінне здоров’я	1	2	3	4	5

Додаток Ж

МЕТОДИКА А. ЗАПІСОЧНОГО, С. ДУШАНІНА

Шановний респонденте!

Оцініть, будь ласка, рівень ризику розвитку серцево-судинних захворювань

1. **Вік**. 18–29 років – нараховується 1 бал, 30–39 – 2 бали, 40–49 – 3 бали, 50–59 – 4 бали, 60 і більше – 5 балів.

2. **Стать**. Жіноча – нараховується 1 бал, чоловіча – 2 бали.

3. **Стрес**. Чи має ваш спосіб життя стресовий характер?

Ні – 0 балів, частково, зрідка – 4 бали, так – 8 балів.

4. **Спадкові фактори**. Відсутність випадків інфаркту міокарда в кровних родичів (батька, матері, братів, сестер) – 0 балів; зареєстрований випадок інфаркту міокарда в одного кровного родича у віці після 60 років – 1 бал; до 60 років – 2 бали; у двох кровних родичів – 3 бали; у трьох кровних родичів – 8 балів.

5. **Куріння**. Не курю – 0 балів; куріння 1–10 сигарет у день – 2 бали; 11–20 сигарет – 4 бали; 21–40 сигарет – 8 балів.

6. **Харчування**. Дуже помірне, мало м’яса, жирів, хліба й солодкого – 1 бал; дещо надмірне – 3; надмірне, без усяких обмежень – 7 балів.

7. **Артеріальний тиск**. Менше ніж 130/80 мм рт. ст. – 0 балів; до 140/90 – 1 бал; 160/90 – 2 бали; до 180/95 – 3 бали; понад 180/95 – 8 балів.

8. **Вага**. Відсутність надлишкової ваги – 0 балів; надлишкова маса тіла 1–5 кг – 2 бали; 6–10 кг – 3 бали; 11–15 кг – 4 бали; 16–20 кг – 5 балів; більше ніж 20 кг – 6 балів.

Формула відповідної величини маси тіла, яку використовують у медичній практиці:

Чоловіки 50 + (ріст, см – 150) х 0,75

Закінчення додатка Ж

9. **Фізична активність** (ФА). Цей показник оцінюється залежно від фізичної активності професійної праці та фізкультурно-спортивної активності. Оцінка в балах сумарної фізичної активності проводиться відповідно до класифікації (табл. Ж1).

Таблиця Ж1

Класифікація фізичної активності (ФА)

ФА професійної праці	Фізкультурно-спортивна активність	Сумарна ФА	Оцінка, *балів*
Важка фізична праця	займається 3 і більше годин на тиждень	дуже висока	0
	займається менше ніж 3 години	дуже висока	0
	не займається	дуже висока	1
Помірна фізична праця	займається 3 і більше годин на тиждень	висока	0
	займається менше ніж 3 години	помірна	1
	не займається	помірна	3
Легка фізична праця	займається 3 і більше годин на тиждень	висока	0
	займається менше ніж 3 години	помірна	3
	не займається	низька	5
Розумова праця	займається 3 і більше годин на тиждень	висока	1
	займається менше ніж 3 години	помірна	5
	не займається	низька	8

Додаток З

ШКАЛА ЗАДОВОЛЕНОСТІ ЖИТТЯМ Е. ДІНЕРА

Інструкція: нижче наведено п’ять висловлювань, із якими ви можете погодитися або не погодитися. Використовуючи 7-бальну шкалу, поставте кожному висловлюванню відповідний, на вашу думку, бал. Будь ласка, будьте чесними та відвертими у своїх відповідях.

1 – зовсім не погоджуюсь.

2 – не погоджуюсь.

3 – більше не погоджуюся, ніж погоджуюсь.

4 – ні те, ні інше.

5 – частково погоджуюсь.

6 – погоджуюсь.

7 – повністю погоджуюсь.

Твердження	Міра згоди
Здебільшого моє життя близьке до мого ідеалу	
Умови мого життя прекрасні	
Я задоволений своїм життям	
До цих пір в основному я отримував усе, чого хотів у житті	
Якби я міг прожити життя знову, я би не змінив у ньому практично нічого	

Додаток К

МЕТОДИКА ОСГУДА

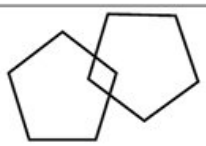
Інструкція: у таблиці запропоновано перелік із 18 антонімів. Використовуючи ці протилежні за значенням слова, оцініть відповіді, говорячи про ЖИТТЯ. У середній колонці таблиці є цифри, кожна з яких має певне значення: 3 – дуже яскраво виражена риса, 2 – помірно виражена, 1 – слабко виражена, 0 – важко відповісти. Із кожного ряду потрібно обирати ту цифру, яка характеризує якість, якою ви описуєте життя цієї людини, і міру її вираженості. Наприклад: Слабкий 3 2 1 0 1 2 3 Сильний

ЖИТТЯ

Просте	3	2	1	0	1	2	3	Складне
Радісне	3	2	1	0	1	2	3	Сумне
Погане	3	2	1	0	1	2	3	Хороше
Темне	3	2	1	0	1	2	3	Світле
Активне	3	2	1	0	1	2	3	Пасивне
Противне	3	2	1	0	1	2	3	Приємне
Хаотичне	3	2	1	0	1	2	3	Упорядковане
Розслаблене	3	2	1	0	1	2	3	Напружене
Повільне	3	2	1	0	1	2	3	Швидке
Зле	3	2	1	0	1	2	3	Добре
Улюблене	3	2	1	0	1	2	3	Ненависне
Жорстоке	3	2	1	0	1	2	3	Поблажливе
Прямолінійне	3	2	1	0	1	2	3	Заплутане
Залежне	3	2	1	0	1	2	3	Незалежне
В’яле	3	2	1	0	1	2	3	Енергійне
Справедливе	3	2	1	0	1	2	3	Несправедливе
Дружнє	3	2	1	0	1	2	3	Вороже
Спокійне	3	2	1	0	1	2	3	Метушливе

Додаток Л

КОРОТКА ШКАЛА ОЦІНКИ ПСИХІЧНОГО СТАТУСУ (MINI-MENTAL STATE EXAMINATION)

	Пункт	Бал
	А. Орієнтація	
1	Який зараз рік?	1
2	Яка зараз пора року?	1
3	Яка сьогодні дата?	1
4	Який сьогодні день тижня?	1
5	Який зараз місяць?	1
6	Скажіть, де Ви зараз знаходитеся?	1
7	В якій країні Ви знаходитеся?	1
8	В якому місті Ви знаходитеся?	1
9	Назвіть, будь-ласка, адресу того місця, де ми зараз знаходимся	1
10	На якому поверсі Ви знаходитеся?	1
	В. Моментальна пам'ять (запам'ятовування)	
11	Зараз я назву три предмети. Після того, як я їх назву, будь ласка, повторіть їх назви. Повторіть їх, тому що через кілька хвилин я знову попрошу Вас їх назвати. **АВТОБУС, ДВЕРІ, РОЗА** Будь ласка, повторіть назви предметів для мене (1 секунда для називання кожного предмета. Зараховується по 1 балу за кожне слово з трьох, правильно повторене з першої спроби. Порахуйте кількість спроб.) Запишіть число спроб:	3
	С. Увага і рахунок	
12	Послідовно віднімайте із 100 число 7. (93 - 86 - 79 - 72 - 65). (Оцінка: Один бал дається за кожне правильне віднімання числа 7, підрахуйте кількість правильних віднімань (0 - 5))	5
	D.Відтворення слів	
13	Автобус	1
14	Двері	1
15	Роза	1
	Е. Мова	
16	(Покажіть наручний годинник) Як це називається?	1
17	(Покажіть карандаш) Як це називається?	1
18	Повторіть за мною фразу: **«Ніяких якщо, і або але»**. Тільки одна спроба	1
19	Прочитайте слова, які написані на цьому аркуші, і зробіть те, що написано. На папері написано «**Закрийте очі**». Зарахуйте правильну відповідь, якщо пацієнт закриває очі	1
20	Зараз я дам Вам аркуш паперу. Візьміть папір в праву руку, зігніть його навпіл двома руками і покладіть на коліна. Спочатку прочитайте інструкцію повністю, потім передавайте папір. Не повторюйте інструкцію. (Зарахуйте 1 бал за кожний правильно виконаний компонент завдання).	3
21	Напишіть на аркуші паперу закінчене речення	1
22	Ось малюнок, будь ласка, скопіюйте його на тому ж аркуші паперу. Правильна відповідь зараховується, якщо два п'ятикутника перетинаються, утворюючи при цьому чотирикутник. 	1
	Ітогова оцінка	**30**

КОРЕКТУРНА ТАБЛИЦЯ АНФІМОВА

С Х А В С Х Е В И Х Н А Н С Н Х В К В К С В А В С Е Х В Х Е Н А В С Н Е В Х Л К
В Н Х И В С Н А В С А В С Н А Е К Е А Х В К Е С В С Н А Н С А Н С Н А В Х И В К
Н Х И С Х В Х В К В Х И В Х Е Н С Н Е Н И А Н Е Н К Х К И К Х Е К В К Н С В К И
Х К Х Н С К А И С В Е К В Х Н А И С И Х Е К Х И С Н А К С К В Х К В И Л В С К И
С Н А И К А Е Х К И С Н А И К Х Е Х Е И С Н А Х К Е К Х В И С Н А И Х С И К Х
С А И С В Н К Х В А И С Н А Х Е К Е Х С Н А К С В Е Е В Е Л Н С К А С Н К И В К
Х К Е К Н В П С Н К Х В Е Х С Н А И С К Е С И К Н А Е С Н К Х К В Н Х К А К С А
Н С Н А Е Х К В Г Н В Х К Е А Н С Н К А И К Н В Е В Н К В Х А В Е И В И С Н А К
А Х В Е И В Н А Х И Е Н А И К В Н Е А К Е И В А К С В Е Н К С Н А В А К Е С В Н
К Е С Н К С В Х И Е С В Х К Н В Е С К В Е В К Н И Е С А В Н Е Х Е В Н А И Е Н Х
Е Н В К А И С Н А С Н А И С Х А К В Н Н А К С Х А Н Е Н А С Н А Н С В К Х Е В
Е В Х К Х С Н Е И С Н А И С Н К В К Х В Е К Е В К В Н А И С Н А И С Н К Е В К Х
А В С Н А Х К А С Е С Н А Н С Е С Х К В А Н С Н А С А В К Х С Н Е Н С Х И Х Е К
В И К В Е Н А Н Е Н Е К Х А В Н Х Н В К Х К Х Е Х Н В И С Н В С А Е Х Н С Н А Н
И К Е Х В И В Н А Е Н С Н В И А Е В А Е Н Х В Х В И С Н А Е И Е К А И В Е К Е Х
К Е И С Н Е С А Е И Х В К Е В Е Н С Н А Е А И С Н К В Е Х И К Х Н К Е А И С Н А
И С Н Е К С И В Н Е Х К В Х Е Н В Н А К И С Х А Н Е В К Е В К И Е Х Е И С Н А И
В Х В К С И С Н А И А Н Е Н А К С Х К И В Х Н И К И С Н А Н В К С Н А К И Е Х
С С Н А И К В Е Х К В К Е С В К С Н Х И А С Н А К С Х К Х В Х Е А Е С К С Е А И
К И С Н А И Е Х К Е Х К Е И Х Н В Х А К Е И С Н А Н К Х В С Х Н В Н Е Х А Е С В
Е С Н А И С А К В С Н Х А Е С Х А И С Н А Е Н К И С Х К Е Х В Х В С К Н Е И Е Н
А Е К Х Е К Н А И В К В К Х Е Х И С Н А Н Х К А Х Е Н А Н Е Н И К В К Е И С Н А
И Е Х В К В И Е Х А Н Е Х Е К В С Н Е Н Е С В Н Е В И С Н А Е А Х Н Х К С Н А Х
С И С Н А Н Е И Н Е В И С Н А Н В Е В Х С И С В А И Е В Х Е И Х С К Е Н Е Х К Н
Е К Е В Х В А Е С Н А С Н К Н С Х Е А Е Х К В Е Х Е А И С Н А С В А Н С Е В Е К
Е Х В Е К Х С Н К И С Е К А Е К С Н А Н И Е Х С Е Х С Н А И С В Н Е К Х С Н А И
А А В Е Н А Х Н А К Х В Е Н В Е А Н К В А В И Х Н А Х К С В Х Е Х И В Х А И С
Н А В И С И Е А Х С Н А Н А Е С Н В К С Н Х А Е В И К А И К Н К И А В С Н Е К В
Х К С И А Е С В К Х Е К С И А К С Х В Х К В С Н Х К С В Е Х К А С Н А И С К С Х
К Е Н А Н С Н Х А В К Е В Х К И Е И С Н А Н Н Х А С Н Е Х К С Х Е В К Х Е Н Х Н
А И Х Е В Х Е Н В И Х И К В Х Е К Н А И С И Х А И В Е Н А Н Х Н Х К В Х Е Н А
И С Н В К Е В Х А И С Н А Х К В И В А Н Е Н С Х В К Х Е А И С Н А В Х С В К А
Х С Н А К И С Н К Е К Н С В А Н С В А Е Х С Х В А И С Н А Е К Х Е К А Н В Н А В
К В И А Е Н К А И С Н А Н С Н Х И С В К В С Е К А В Е К И С Н А И С Н А Н С К В
Е С Е И С К А Н К В К К Н В Х С К В Н А Н Е Н И С Н А И Х А В К Н В Е Х В А Н К
Н Е Х Е В Х Е В Н А И С К А И А Н А К Х К В К Е В Е К В Н Х И С К А И С Н В Х А
В Х В И А Н С Н Х С Х В К И С Н А И Е Х Е К Х И А Н С Н В Е Х В Е Н С И Х В К
Х К В Н Х К В Н Х В К С И Х Н А Н С Н В К А Х С В К Х Н Х А И С Н А Н А Х С Н
Х В Х В А А Н С Х А А Н К Х А Е В Е Х В С Н В И В А Н С Н А Х К И В А Е К Н А
Х Н И А И С К Н И С Х А В С Х Е В И Х Н А Н С Н Х В К В К С В А В С Е Х В Х Е
Н А В С Н Е В Х Л К С Н Х А В К Е В Х К И Е И С Н А Н Н Х А С Н Е Х К С Х Е В К
Х Е Н Х Н А И Х Е В Х Е Н В И Х И К В Х Е К Н А И С И Х А И В Е Н А Н Х Н Х К
В Х Е Н А И С Н В К Е В Х А И С Н А Х К В И В А Н Е Н С Х В К Х Е А И С Н А В
Х С В К А Х С Н А К И С Н К Е К Н С В А Н С В А Е Х С Х В А И С Н А Е К Х Е К А
Н В Н А В К В И А Е Н К

Додаток Н

МЕТОДИКА САМООЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ «САН» (В. А. ДОСКІН ТА ІН.)

Методика призначена для оперативної оцінки самопочуття, активності та настрою (перші букви цих функціональних станів становлять назву опитувальника). Інструкція: вам треба співвіднести свій стан із рядом ознак за багатоступінчатою шкалою. Шкала складається з індексів (3 2 1 0 1 2 3) і розміщена між тридцятьма парами слів із протилежним значенням, які відображають рухливість, швидкість і темп протікання функцій (активність), силу, здоров'я, стомлення (самопочуття), а також передають характеристику емоційного стану (настрій). Ви повинні обрати та помітити цифру, яка найбільш точно відображає ваш стан у момент обстеження.

П.І.Б. _____

Дата обстеження _____ Вік ____

1	Самопочуття добре	3	2	1	0	1	2	3	Самопочуття погане
2	Відчуваю себе сильним								Відчуваю себе слабким
3	Пасивний								Активний
4	Малорухливий								Рухливий
5	Веселий								Сумний
6	Гарний настрій								Поганий настрій
7	Працездатний								Розбитий
8	Повний сил								Знесилений
9	Неквапливий								Швидкий
10	Бездіяльний								Діяльний
11	Щасливий								Нещасний
12	Життєрадісний								Похмурий

Продовження додатка Н

13	Напружений								Розслаблений
14	Здоровий								Хворий
15	Збайдужілий								Захоплений
16	Байдужий								Схвильований
17	Запальний								Смутний
18	Радісний								Тужливий
19	Відпочилий								Утомлений
20	Свіжий								Виснажений
21	Сонний								Збуджений
22	Бажання відпочити								Бажання працювати
23	Спокійний								Заклопотаний
24	Оптимістичний								Песимістичний
25	Витривалий								Швидко втомлююся
26	Бадьорий								В’ялий
27	Розуміти важко								Розуміти легко
28	Неуважний								Уважний
29	Повний надій								Розчарований
30	Задоволений								Незадоволений

«Ключ»

Шкала «самопочуття» – 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26.

Шкала «активність» – 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28.

Шкала «настрій» – 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30.

Обробка та інтерпретація результатів. Під час обробки отриманих даних оцінки респондентів потрібно перекодувати таким чином: індекс 3, який відповідає незадовільному самопочуттю, низькій активності та поганому настрою, приймається за 1 бал; індекс 2 – 2 бали; індекс 1 – 3 бали і так

Закінчення додатка Н

до індексу 3 з протилежного боку шкали, який, відповідно, приймається за 7 балів (увага! полюси шкали постійно змінюються). Позитивні функціональні стани завжди отримують високі бали, а негативні – низькі. За цими «наведеними балами» й розраховують середнє арифметичне як у цілому, так і окремо з активності, самопочуття та настрою.

Додаток П

КАРТА РЕЄСТРАЦІЇ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ

___ _____ День тижня:_____

Прізвище, ім’я

Дата «___» _____2022 р.

Час початку діяльності	**Короткий опис діяльності (зміст)**	**Тривалість діяльності**	**Рівень фізичної активності**

Додаток Р

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у навчальний процес Львівського державного університету імені Івана Боберського

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що у межах теми «Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні технології відновлення та підтримки здоров'я людини» (номер державної реєстрації 0117U007676; 2017–2021 рр.), «Сучасні технології формування та збереження здоров'я різних груп населення засобами оздоровчої рухової активності» (номер державної реєстрації 0118U004196; 2018-2023 рр.) та «Теоретико-методичні засади формування та збереження здоров'я різних груп населення засобами оздоровчої рухової активності та спорту» (номер державної реєстрації 0123U102924; 2023-2028 рр.), в період 2023-2024 років виконавець окремого дослідження, Хома О.В. запропонував такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Наукові дані до лекційних та семінарських занять з дисципліни «Теорії і методика фізичного виховання» для студентів факультету педагогічної освіти, які навчаються за ОП «Фізична культура і спорт різних груп населення». Дані розширюють знання студентів щодо підтримання оптимального рівня рухової активності, підвищення рівня фізичного стану, покращення психоемоційного стану, когнітивних здібностей чоловіків похилого віку.	Встановлено взаємозв'язок між рівнем рухової активності, когнітивних здібностей, якості життя та показників фізичного стану чоловіків похилого віку для уточнення підходів до діагностики, контролю показників фізичного та емоційного стану осіб похилого віку. Удосконалено зміст програмно-методичного супроводу оздоровчих занять на основі використання засобів оздоровчого фітнесу. Розроблено програму занять на основі використання засобів оздоровчого фітнесу для осіб похилого віку в умовах карантинних обмежень. Програма включала п'ять періодів (діагностичний, підготовчий, базовий, корекційний та підтримуючий). 40 % часу занять було присвячено розвитку аеробної витривалості, 30 % засобів програми спрямовані на розвиток силових якостей, 20 % – на розвиток координаційних здібностей, 10 % – на розвиток гнучкості.	Доповнено та удосконалено навчально-методичні матеріали лекційних та семінарських занять, що сприяло розширенню та поглибленню теоретичних знань здобувачів вищої освіти, підвищило рівень спеціальних практичних навичок у реалізації процесу фізичного виховання та спорту осіб похилого віку.

Виконавець впровадження **Олександр ХОМА**

Завідувачка кафедри теорії та методики фізичної культури, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор **Іванна БОДНАР**

Проректор з науково-педагогічної роботи та міжнародних зв'язків, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор **Мар'ян ПІТИН**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. Г. КОРОЛЕНКА

вул. Остроградського, 2, м. Полтава, 36003, тел. (0532) 52-58-67
E-mail: allmail@pnpu.edu.ua код ЄДРПОУ 31035253

22.01.2025 № 271/01-50/02 на № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження матеріалів і висновків дисертаційної роботи
Хоми Олександра Віталійовича
на тему: **«Побудова програм оздоровчого фітнесу для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень»**
на здобуття наукового ступеня доктора філософії
зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт

Матеріали дослідження Хоми О. В. впроваджувалися в навчальний процес факультету фізичного виховання та спорту Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка упродовж 2023-2024 та 2024-2025 навчальних років.

Результати наукового дослідження Хоми О. В. дали змогу поповнити зміст курсів «Професійна діяльність у фізичній культурі і спорті», «Оздоровчо-рекреаційна діяльність», «Фітнес-технології в спорті», «Теорія і методика спортивного тренування», «Теорія і практика оздоровчого фітнесу», «Раціональне харчування з основами дієтології» матеріалами, що стосуються оптимізації рухового режиму чоловіків похилого віку, покращення їхнього психоемоційного стану та когнітивних здібностей, самоконтролю в процесі оздоровчих занять, а також методичних знань із питань побудови програм самостійних занять фізичними вправами, раціонального харчування та активного відпочинку.

Розроблені матеріали широко використовувалися викладачами у підготовці до лекційних, семінарських та практичних занять, під час проміжного та модульного контролю, у процесі організації практичної підготовки та науково-дослідної роботи студентів. Аналіз наукового доробку автора свідчить про високий теоретико-методологічний рівень дослідження, його актуальність, новизну, практичну значущість. Отримані наукові дані розширюють знання

щодо нових шляхів підвищення рівня фізичного стану і функціональних можливостей чоловіків похилого віку на основі використання засобів фітнесу, формування інформаційної грамотності в питаннях здоров'язбереження, методики організації та моніторингу ефективності різних видів фізкультурно-оздоровчої роботи і форм рухової активності в умовах карантинних обмежень.

Упровадження результатів дослідження сприяло поглибленню знань та формуванню нових компетентностей майбутніх фахівців фізичної культури і спорту, підвищенню ефективності їхньої професійної підготовки. Це свідчить про доцільність подальшого використання представленого автором наукового доробку в процесі професійної підготовки фахівців у закладах вищої освіти України.

Результати впровадження дисертаційної роботи Хоми Олександра Віталійовича обговорювалися та схвалені на засіданні кафедри теорії й методики фізичного виховання, адаптивної та масової фізичної культури (протокол № 1 від 07.01.2025 р.).

Проректор з наукової роботи Василь ФАЗАН

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження

«Побудова програм оздоровчого фітнесу для чоловіків

похилого віку в умовах карантинних обмежень»

на здобуття наукового ступеня доктора філософії

ХОМИ ОЛЕКСАНДРА ВІТАЛІЙОВИЧА

Автором дисертаційного дослідження, Хомою Олександром Віталійовичем, запропоновані програми оздоровчого фітнесу для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень.

Впроваджені науково-методичні матеріали до лекційних і семінарських занять з дисциплін «Адаптивні фізична культура», «Теорія і методика організації занять з різних видів фітнесу», «Технологія роботи в тренажерному залі», «Технології індивідуального здоров'язбереження і профілактика професійного вигорання» для здобувачів освітніх програм «017 Фізкультурно культура і спорт», «014.11 Середня освіта (Фізична культура)» першого (бакалаврського), другого (магістерського) рівнів вищої освіти.

Взято до уваги важливість використання оздоровчого фітнесу в рамках комплексних програм для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень, спричинених пандемією COVID-19. Ці програми спрямовані на підтримку оптимального рівня рухової активності, покращення фізичного стану, емоційного благополуччя та когнітивних здібностей.

Встановлений автором взаємозв'язок між рівнем рухової активності, когнітивними здібностями, якістю життя та фізичним станом чоловіків похилого віку, дозволив уточнити підходи до діагностики й контролю показників фізичного та психоемоційного стану осіб похилого віку.

Розроблені Хомою О.В. рекомендації щодо підвищення інформаційної грамотності літніх чоловіків у питаннях збереження здоров'я, а також наданий зміст програмно-методичного супроводу оздоровчих занять із використанням фітнес-засобів, дозволив розшири програмовий матеріал вище вказаних дисциплін.

Наукові результати розширили уявлення про нові підходи до підвищення рівня фізичного стану й функціональних станів чоловіків похилого віку. Оновлено й доповнено навчально-методичні матеріали для лекцій і семінарів, що сприяло поглибленню теоретичних знань студентів, а також підвищенню їх практичних навичок у сфері фізичного виховання та спорту.

Результати впровадження обговорено на засіданні кафедри педагогіки, психології та методики фізичного виховання Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка (протокол №6 від 09.12.2024).

Завідувач кафедри педагогіки,
психології та методики
фізичного виховання Сергій ГАРКУША

Проректор з наукової роботи Наталія НОСОВЕЦЬ

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у навчальний процес Національного університету водного господарства та природокористування

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що у межах теми «Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні технології відновлення та підтримки здоров'я людини» (номер державної реєстрації 0117U007676; 2017–2021 рр.), «Сучасні технології формування та збереження здоров'я різних груп населення засобами оздоровчої рухової активності» (номер державної реєстрації 0118U004196; 2018-2023 рр.) та «Теоретико-методичні засади формування та збереження здоров'я різних груп населення засобами оздоровчої рухової активності та спорту» (номер державної реєстрації 0123U102924; 2023-2028 рр.), в період 2023-2024 років виконавець окремого дослідження, Хома О.В. запропонував такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Наукові дані, які розширюють знання студентів щодо підтримання оптимального рівня рухової активності, підвищення рівня фізичного стану, покращення психоемоційного стану, когнітивних здібностей.	Розроблено програму на основі використання засобів оздоровчого фітнесу для осіб похилого віку в умовах карантинних обмежень. Також враховано результати факторного аналізу показників фізичного стану чоловіків похилого віку. Так, 40 % часу було присвячено розвитку аеробної витривалості, 30 % засобів програми спрямовані на розвиток силових якостей, 20 % – на розвиток координаційних здібностей, 10 % – на розвиток гнучкості. Програма включала п'ять періодів (діагностичний, підготовчий, базовий, корекційний та підтримуючий).	Поглиблення змісту навчально-методичного матеріалу лекційних та практичних занять, розширення фахових знань студентів щодо розробки нових програм оздоровчого фітнесу для підвищення рівня фізичної підготовленості чоловіків похилого віку.

Виконавець впровадження: О.В. Хома

Директор Навчально-наукового інституту охорони здоров'я, Національного університету водного господарства та природокористування, доктор медичних наук, професор І.М. Григус

в.о. завідувача кафедри теорії та методики фізичного виховання, кандидат біологічних наук, доцент Т.В. Гамма

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
(ДДПУ)
вул. Г. Батюка, 19, м. Слов'янськ, Донецька область, Україна, 84116
Тел./факс (062) 666-54-54
E-mail: sgpi@slav.dn.ua, www.ddpu.edu.ua, код ЄДРПОУ 38177113

_____ № _____ на № _____

АКТ

впровадження наукових досліджень у практику освітнього процесу студентів ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що у межах теми «Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні технології відновлення та підтримки здоров'я людини» (номер державної реєстрації 0117U007676; 2017–2021 рр.), «Сучасні технології формування та збереження здоров'я різних груп населення засобами оздоровчої рухової активності» (номер державної реєстрації 0118U004196; 2018-2023 рр.) та «Теоретико-методичні засади формування та збереження здоров'я різних груп населення засобами оздоровчої рухової активності та спорту» (номер державної реєстрації 0123U102924; 2023-2028 рр.), в період 2023-2024 років виконавець окремого дослідження, Хома О.В. запропонував такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження та коротка характеристика:	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання:	Ефект від впровадження:
Наукові дослідження створили підґрунтя для розширення знань щодо інноваційних шляхів підвищення фізичного стану та функціональних можливостей чоловіків похилого віку. У процесі вирішення наукової проблеми було розроблено спеціальні програми оздоровчого фітнесу, адаптовані до умов карантинних обмежень. Проведені дослідження підтвердили, що впровадження цих програм забезпечило зростання рівня обізнаності та формування практичних навичок у чоловіків. Зокрема, це стосується оптимізації рухового режиму, самоконтролю фізичного стану під час оздоровчих занять, а також освоєння методик побудови індивідуальних програм тренувань, раціонального харчування та організації активного відпочинку. Успішність впровадження цих програм дає підстави рекомендувати їх для подальшого застосування у сфері оздоровчої роботи з чоловіками похилого віку.	У дослідженні вивчалася ефективність застосування засобів оздоровчого фітнесу в комплексних програмах оздоровлення для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень, а також в умовах воєнного стану, що додатково ускладнює доступ до традиційних засобів підтримання здоров'я. Програми були спрямовані на підтримання оптимального рівня рухової активності, підвищення фізичного стану, покращення психоемоційного стану та когнітивних здібностей. Наукова новизна полягає у встановленні взаємозв'язку між рівнем рухової активності, когнітивними здібностями, якістю життя та показниками фізичного стану чоловіків похилого віку. Це дозволило уточнити підходи до діагностики та контролю фізичного й емоційного стану осіб цієї вікової категорії. Розроблено рекомендації з формування інформаційної грамотності чоловіків похилого віку в питаннях здоров'язбереження, що є критично важливим в умовах обмеженого доступу до медичних послуг і соціальної підтримки через воєнні дії. Удосконалено зміст програмно-методичного супроводу оздоровчих занять із використанням засобів оздоровчого фітнесу, які можна адаптувати для індивідуального та групового застосування в обмежених умовах (зокрема, у приміщеннях тимчасового перебування, укриттях або вдома). Рекомендовано впроваджувати розроблені програми в практику оздоровчої роботи для чоловіків похилого віку, особливо в умовах кризових ситуацій, з метою підвищення їхньої фізичної, психоемоційної та соціальної стійкості.	Удосконалено зміст програмно-методичного супроводу оздоровчих занять, що базується на використанні сучасних засобів оздоровчого фітнесу. Це забезпечило підвищення якості навчального процесу та практичної підготовки студентів, підвищило їхню готовність до впровадження інноваційних оздоровчих технологій у професійну діяльність.

Автор розробки О.В.Хома

Представники установи впровадження:

В.о. ректора
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»
доктор педагогічних наук, професор С.О.Омельченко

В.о. завідувача кафедри теорії і методики
фізичної культури та здоров'язбереження
кандидат педагогічних наук, доцент О.І.Холодний

Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, 76018, тел. (0342) 75-23-51, факс (0342) 53-15-74
імейл office@pnu.edu.ua, сайт https://pnu.edu.ua, код ЄДРПОУ 02125266

14.01.2025 № 01-23/12 На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів наукових досліджень у навчальний процес студентів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника у межах теми: «Розробка програм оздоровчого фітнесу для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень». Виконавець дослідження, аспірант Волинського національного університету імені Лесі Українки, Олександр Хома, вніс наступні рекомендації і пропозиції:

Найменування пропозиції, форма впровадження, стисла характеристика	**Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання**	**Ефект від впровадження**
Наукові дані, розширяють знання щодо нових шляхів підвищення рівня фізичного стану та функціональних можливостей чоловіків похилого віку. Розв'язання наукової проблеми щодо розробки програм оздоровчого фітнесу для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень. Встановлено, що використання розроблених програм привело до покращення рівня знань і практичних вмінь чоловіків із питань рухового режиму, самоконтролю за показниками фізичного стану в процесі оздоровчих занять, а також методичних знань із питань побудови програми самостійних занять фізичними вправами, раціонального харчування та активного відпочинку. Зазначене дозволяє рекомендувати пропоновану програму для впровадження в практику оздоровчої роботи для чоловіків похилого віку.	Вивчалась значущість використання засобів оздоровчого фітнесу в комплексних оздоровчих програмах для чоловіків похилого віку в період карантинних обмежень, викликаних пандемією COVID-19, спрямованих на підтримання оптимального рівня рухової активності, підвищення рівня фізичного стану, покращення психоемоційного стану, когнітивних здібностей. Встановлено взаємозв'язок між рівнем рухової активності, когнітивних здібностей, якості життя, показників фізичного стану чоловіків похилого віку для уточнення підходів до діагностики та контролю показників фізичного та емоційного стану осіб похилого віку. Розроблено рекомендації до формування інформаційної грамотності чоловіків похилого віку в питаннях здоров'язбереження, удосконалено зміст програмно-методичного супроводу оздоровчих занять на основі використання засобів оздоровчого фітнесу	Поглиблення змісту навчально-методичного матеріалу лекційних та практичних занять, розширення фахових знань студентів щодо розробки програм оздоровчого фітнесу для різних груп населення. Удосконалення змісту програмно-методичного супроводу оздоровчих занять на основі використання засобів оздоровчого фітнесу.

Перший проректор Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника — Валентина ЯКУБІВ

Декан факультету фізичного виховання і спорту, канд. пед. наук, доц. — Ярослав ЯЦІВ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ОГІЄНКА
вул. Огієнка, 61, м. Кам'янець-Подільський, 32300, тел.: (03849) 3-05-13, факс: (03849) 3-07-83, E-mail: post@kpnu.edu.ua
Web: http://www.kpnu.edu.ua код ЄДРПОУ 02125616

Від 23.07.2025 № 1/25 На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження «Побудова програм оздоровчого фітнесу для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень» на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт Хоми Олександра Віталійовича

Упродовж 2023-2024 навчального року в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка впроваджено окремі результати дисертаційного дослідження Хоми Олександра Віталійовича.

Викладачами кафедри теорії та методики фізичного виховання в процесі підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 017 Фізична культура і спорт встановлено взаємозв'язок між рівнем рухової активності, когнітивних здібностей, якості життя, показників фізичного стану чоловіків похилого віку для уточнення підходів до діагностики та контролю показників фізичного та емоційного стану осіб похилого віку. Розроблено рекомендації до формування інформаційної грамотності чоловіків похилого віку в питаннях здоров'язбереження, удосконалено зміст програмно-методичного супроводу оздоровчих занять на основі використання засобів оздоровчого фітнесу.

Результати дисертаційного дослідження активно використовуються в межах лекційних і практичних занять, під час виконання індивідуально-дослідних завдань і магістерських досліджень майбутніми фахівцями у галузі фізичної культури.

Загалом, наукове дослідження Хоми Олександра Віталійовича одержало позитивну оцінку викладачів і здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівнів вищої освіти та має вагоме значення у розвитку та модернізації української системи вищої освіти.

Ураховуючи наукову якість навчально-методичних матеріалів, розроблених Олександром Віталійовичем, та ефективність і практичну значущість науково-методичного супроводу професійної підготовки майбутніх магістрантів, зроблено висновок про доцільність їх використання у практиці закладів вищої освіти України.

Результати впровадження обговорили та схвалили на засіданні кафедри теорії і методики фізичного виховання Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (протокол № 2 від 23 січня 2025 року).

Проректор з наукової роботи,
доктор педагогічних наук, професор **Світлана МИРОНОВА**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025, тел. (0332) 24-10-07, (0332) 72-01-23
ел. пошта: post@vnu.edu.ua, web: http://www.vnu.edu.ua, код ЄДРПОУ 02125102

06. 01. 2025 № 03-24/04/59 на № _____ від _____

ДОВІДКА
про впровадження результатів дисертації
«Побудова програм оздоровчого фітнесу для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень» на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт
ХОМИ Олександра Віталійовича

Запропоновано практичне розв'язання наукового завдання, пов'язаного з обґрунтуванням та розробкою комплексної програми оздоровчого фітнесу для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень, викликаних пандемією COVID-19, спрямованої на підтримання оптимального рівня рухової активності, підвищення рівня фізичного стану, покращення психоемоційного стану.

Упроваджено авторські науково-методичні розробки у лекційні та лабораторні заняття з освітніх компонентів «Оздоровчо-рекреаційна рухова активність», «Фітнес» для здобувачів освіти першого (бакалаврського) рівня та «Інноваційні засоби фітнесу у тренувальному процесі» для здобувачів освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 017 Фізична культура і спорт.

Зокрема, впроваджено наступні аспекти:

1. Взаємозв'язок рівня рухової активності та фізичного стану чоловіків похилого віку (встановлено взаємозв'язок між рівнем рухової активності та фізичним станом чоловіків похилого віку, що дозволило уточнити підходи до моніторингу та контролю їх здоров'я).

2. Рекомендації щодо формування здоров'язбережувальної поведінки (розроблено рекомендації для формування здоров'язбережувальної поведінки у чоловіків похилого віку, що сприяє підвищенню їх обізнаності та активності у питаннях здоров'я).

3. Удосконалення змісту навчально-методичного супроводу оздоровчих занять (удосконалено зміст навчально-методичного супроводу оздоровчих занять на основі використання засобів оздоровчого фітнесу, що підвищило ефективність занять).

Враховано важливість впровадження оздоровчого фітнесу в рамках комплексних програм для чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень, спричинених пандемією COVID-19. Зокрема встановлено, що ці

програми спрямовані на підтримання рівня рухової активності, покращення фізичного стану, зниженню захворюваності на гіпертонію, стенокардію та інфаркт міокарда серед чоловіків похилого віку, емоційного благополуччя та когнітивних здібностей, підвищення фізичної працездатності й попередження передчасного старіння. Важливим аспектом цих програм є індивідуальний підхід до кожного учасника програми, що дозволяє враховувати їхні фізіологічні та психоемоційні особливості й підвищує ефективність занять. Оновлено та доповнено навчально-методичні матеріали для лекційних і семінарських занять, а також підвищено практичні навички у сфері фізичного виховання та спорту.

Впровадження результатів даного дослідження сприяло підвищенню якості навчання здобувачів освіти, їхньої обізнаності у питаннях збереження здоров'я та впровадження сучасних оздоровчих технологій, а також покращенню практичних навичок у сфері оздоровчого фітнесу.

Результати впровадження обговорено та схвалено на засіданні кафедри фітнесу та циклічних видів спорту Волинського національного університету імені Лесі Українки (протокол № 7 від 16.12.2024 р.).

Проректор з науково-педагогічної
роботи та міжнародної співпраці,
доктор економічних наук, професор Людмила ЄЛІСЄЄВА

Виконала: Наталія ЖУКОВСЬКА +380992732072