

**МІНІСТЕРСТВО МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

Факультет магістратури, заочного навчання та підвищення кваліфікації
Кафедра терапії, реабілітації та медичних дисциплін

КОРОТЕНКО МАКСИМ ОЛЕГОВИЧ

**ПРОФІЛАКТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ
ОСІБ СЕРЕДНЬОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ
РЕАБІЛІТАЦІЇ
Кваліфікаційна робота**

Освітній рівень	другий (магістерський) рівень
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	017 Фізична культура і спорт
Спеціалізація	Фізкультурно-спортивна реабілітація

Науковий керівник: Гончаров Олексій Геннадійович, кандидат наук з
фізичного виховання та спорту, доцент 3

АНОТАЦІЯ

Коротенко Максим Олегович. Профілактика захворювань серцево-судинної системи осіб середнього віку засобами фізкультурно-спортивної реабілітації.

Актуальність дослідження. В сучасних соціально-економічних і психоемоційних умовах, що склалися в Україні наукова спільнота спостерігає високу поширеність модифікованих факторів ризику, які досягають критичного рівня саме в середньому віці. Саме цей віковий період характеризується поєднанням високого професійного та соціального навантаження, накопиченням модифікованих факторів ризику та поступовим зниженням адаптаційних резервів організму. Середній вік в Україні характеризується піковим соціальним та професійним навантаженням, яке в умовах повномасштабного вторгнення багаторазово посилюється хронічним стресом, тривожністю та порушеннями сну. Фізкультурно-спортивна реабілітація одночасно впливає на гемодинамічні параметри, метаболічні процеси, функціональний стан судинного ендотелію та психоемоційну сферу. Саме така багатофакторність дії засобів фізкультурно-спортивної реабілітації забезпечує стійкість досягнутих ефектів і формування довготривалих адаптаційних змін, що мають вирішальне значення у профілактиці серцево-судинної патології.

Мета роботи – дослідити вплив оздоровчої програми, що спрямовано на зменшення ризику розвитку серцево-судинних захворювань та покращення загального рівня здоров'я чоловіків 38 - 45 років.

Завдання роботи:

1. На основі аналізу спеціальної літератури систематизувати знання про зміни функціонального стану серцево-судинної системи, фізичну працездатність та якість життя чоловіків 38 - 45 років із помірним і високим кардіоваскулярним ризиком.

2. Розробити оздоровчу програму фізкультурно-спортивної реабілітації, спрямовану на поступове підвищення аеробної витривалості, нормалізації вегетативного тону та корекцію метаболічних порушень для чоловіків 38 - 45 років.
3. Провести констатувальний та формувальний етапи експерименту; статистичну обробку результатів, аналіз отриманих даних та їх наукове інтерпретування.
4. Сформувані наукові висновки, практичні рекомендації та визначити перспективи подальших досліджень з цією категорією респондентів.

Матеріал і методи. Дослідження проводили протягом 2023–2025 років на базі Клінічного санаторію «Роща». До дослідження було залучено 16 чоловіків 38-45 років, які мали високий або помірний кардіоваскулярний ризик (наявність двох і більше модифікованих факторів ризику ССЗ: гіпертензія I ст., надмірна вага, дисліпідемія). Для забезпечення достовірності результатів учасники були розподілені на дві однорідні групи методом рандомізації: Контрольна Група (КГ): Чоловіки (n=8) пацієнтів. Проходили стандартну програму санаторно-курортного лікування та відновлення без застосування спеціалізованої, дозованої програми ФСР. Основна Група (ОГ): Чоловіки (n=8) пацієнтів. Виконували комплексну, індивідуалізовану програму ФСР, розроблену в межах даного дослідження.

Тривалість експериментальної програми ФСР становила 24 дні. Тривалість заняття: 240 хвилин на день, кінезіотерапія - 60 хвилин в кожній групі. Особливість ОГ: кожне заняття проводилося за індивідуальною програмою, що враховувала не лише загальний клінічний стан, але й такі індивідуальні показники, як: вихідний рівень толерантності до навантажень (за результатами Шаттл-тесту). Показники вегетативного балансу (Індекс Кердо). Рівень фізичної підготовленості. Методи математичної статистики.

Результати. В основній групі (ОГ) спостерігалось виражене зниження ІМТ у всіх учасників (середнє зниження $\sim 2,1$ кг/м²) та поліпшення антропометричних показників ($p < 0,001$), виражене зменшення окружності

талії у всіх учасників. Середнє зниження в ОГ становило 6,6 см, що дозволило частині чоловіків перейти з категорії високого ризику до категорії підвищеного ризику або наблизитися до оптимальних показників. Після втручання в ОГ суттєве зменшення WHtR (на 0,04–0,05), що свідчить про покращення центрального ожиріння. У КГ зміни мінімальні (0,01–0,02), що не впливає на рівень ризику.

В ОГ спостерігається помітне зниження середнього гемодинамічного тиску після реабілітації (–8.4 мм рт.ст; $\approx 8\%$): це клінічно значущий напрямок, який може відповідати покращенню судинної функції, зниженню периферичного опору та позитивним змінам у вазорегуляції. У КГ зміни мінімальні (–2.2 мм рт.ст; $\approx 2\%$) і, ймовірно, статистично недостовірні у такій малій вибірці. Після завершення реабілітаційної програми в ОГ спостерігалися виражені позитивні зміни значення Індексу Кердо суттєво знизилися та наблизилися до зони вегетативної рівноваги, що свідчить про зменшення напруження регуляторних механізмів серцево-судинної системи. У КГ зміни показника були незначними та недостовірними, що підтверджує відсутність істотного впливу стандартних рекомендацій без спеціалізованого фізичного втручання.

Висновки. Розширення подібних програм у практиці реабілітаційних закладів може мати суттєвий соціальний ефект, сприяючи зниженню поширеності серцево-судинних захворювань та збереженню активного довголіття населення. Фізкультурно-спортивна реабілітація є ефективним інструментом впливу на основні фактори кардіоваскулярного ризику в осіб середнього віку та повинна розглядатися як обов'язковий компонент профілактичних програм. Подальші дослідження доцільно спрямувати на вивчення довготривалих ефектів реабілітаційних втручань, їх індивідуалізацію залежно від рівня ризику та поєднання з психокорекційними технологіями.

Ключові слова: чоловіки середнього віку, серцево-судинна система, фізкультурно-спортивна реабілітація, індекс Кердо, Шаттл-тест.

ABSTRACT

final qualifying paper

Korotenko Maksym. Prevention of cardiovascular diseases in middle-aged people by means of physical education and sports rehabilitation.

Relevance of the study. In the current socio-economic and psycho-emotional conditions in Ukraine, the scientific community observes a high prevalence of modified risk factors, which reach a critical level in middle age. This age period is characterized by a combination of high professional and social stress, the accumulation of modified risk factors, and a gradual decrease in the body's adaptive reserves. The middle age in Ukraine is characterized by peak social and professional stress, which, in the context of a full-scale invasion, is repeatedly exacerbated by chronic stress, anxiety, and sleep disorders. Physical and sports rehabilitation simultaneously affects hemodynamic parameters, metabolic processes, the functional state of the vascular endothelium, and the psycho-emotional sphere. It is precisely this multifactorial effect of physical and sports rehabilitation that ensures the stability of the achieved effects and the formation of long-term adaptive changes, which are crucial in the prevention of cardiovascular pathology.

The aim of the study is to investigate the impact of a health program aimed at reducing the risk of cardiovascular disease and improving the overall health of men aged 38-45.

The objectives of the study are:

1. Based on an analysis of specialized literature, to systematize knowledge about changes in the functional state of the cardiovascular system, physical working capacity, and quality of life of men aged 38–45 with moderate and high cardiovascular risk.

2. To develop a health program of physical and sports rehabilitation aimed at gradually increasing aerobic endurance, normalizing vegetative tone, and correcting metabolic disorders for men aged 38-45.

3. Conduct the ascertaining and formative stages of the experiment; statistical processing of results, analysis of the data obtained, and their scientific interpretation.

4. Formulate scientific conclusions, practical recommendations, and determine the prospects for further research with this category of respondents.

Materials and methods. The study was conducted during 2023–2025 at the Roscha Clinical Sanatorium. The study involved 16 men aged 38-45 who had high or moderate cardiovascular risk (the presence of two or more modified risk factors for CVD: grade I hypertension, overweight, dyslipidemia). To ensure the reliability of the results, the participants were divided into two homogeneous groups using randomization: Control Group (CG): Male patients (n=8). They underwent a standard program of sanatorium-resort treatment and rehabilitation without the use of a specialized, dosed FSR program. Main Group (MG): Male (n=8) patients. They underwent a comprehensive, individualized FSR program developed within the framework of this study.

The duration of the experimental FSR program was 24 days. Duration of the session: 240 minutes per day, kinesiotherapy - 60 minutes in each group. Feature of the MG: each session was conducted according to an individual program that took into account not only the general clinical condition, but also such individual indicators as: baseline exercise tolerance (based on the results of the Shuttle Test). Vegetative balance indicators (Cardo Index). Level of physical fitness. Methods of mathematical statistics.

Results. In the main group (MG), there was a marked decrease in BMI in all participants (average decrease ~ 2.1 kg/m²) and improvement in anthropometric indicators ($p < 0.001$), a marked decrease in waist circumference in all participants. The average decrease in the OG was 6.6 cm, which allowed some men to move from the high-risk category to the increased-risk category or to approach optimal indicators. After intervention in the OG, there was a significant decrease in WHtR (by 0.04–0.05), indicating an improvement in central obesity. In the CG, the changes were minimal (0.01–0.02), which did not affect the level of risk.

In the EG, there was a noticeable decrease in mean hemodynamic pressure after rehabilitation (-8.4 mmHg; $\approx 8\%$): this is a clinically significant trend that may correspond to improved vascular function, decreased peripheral resistance, and positive changes in vasoregulation. In the CG, the changes are minimal (-2.2 mmHg; $\approx 2\%$) and probably statistically insignificant in such a small sample. After completing the rehabilitation program, the control group showed marked positive changes in the Kardo Index, which decreased significantly and approached the zone of vegetative balance, indicating a reduction in the tension of the regulatory mechanisms of the cardiovascular system. In the CG, the changes in the indicator were insignificant and unreliable, confirming the absence of a significant effect of standard recommendations without specialized physical intervention.

Conclusions. Expanding such programs in rehabilitation facilities can have a significant social impact, contributing to a reduction in the prevalence of cardiovascular disease and promoting active longevity among the population. Physical and sports rehabilitation is an effective tool for influencing the main factors of cardiovascular risk in middle-aged people and should be considered a mandatory component of preventive programs. Further research should focus on studying the long-term effects of rehabilitation interventions, their individualization depending on the level of risk, and their combination with psychocorrectional technologies.

Keywords: middle-aged men, cardiovascular system, physical and sports rehabilitation, Kardo index, Shuttle test.

ЗМІСТ

ВСТУП	10
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ОСІБ СЕРЕДНЬОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ	13
1.1. Сучасні уявлення про серцево-судинні захворювання та їх поширеність у середньому віці	13
1.2. Фактори ризику розвитку серцево-судинної патології у середньому віці.	17
1.3. Фізична активність осіб середнього віку як провідний засіб профілактики захворювань серцево-судинної системи.	21
1.4. Роль фізкультурно-спортивної реабілітації у профілактиці розвитку серцево-судинного здоров'я в осіб середнього віку.	24
Висновки до розділу 1	31
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	30
2.1. Методи дослідження.	30
2.2. Організація дослідження.	37
РОЗДІЛ 3. ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОГРАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В ПРОФІЛАКТИЦІ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ В ОСІБ СЕРЕДНЬОГО ВІКУ	40
3.1. Обґрунтування та розробка оздоровчої програми для осіб середнього віку для профілактики захворювань серцево-судинної системи	41
3.2. Динаміка показників якості життя чоловіків середнього віку обох груп під впливом оздоровчої програми	52
3.3. Динаміка показників серцево-судинної системи чоловіків	56

середнього віку обох груп під впливом оздоровчої програми	
3.4. Динаміка показників фізичної працездатності та толерантності до фізичного навантаження чоловіків середнього віку обох груп під впливом оздоровчої програми	60
Висновки до розділу 3	62
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	64
ВИСНОВКИ	71
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	75

ВСТУП

Актуальність роботи. В сучасних соціально-економічних і психоемоційних умовах, що склалися в Україні наукова спільнота спостерігає високу поширеність модифікованих факторів ризику, які досягають критичного рівня саме в середньому віці. Саме цей віковий період характеризується поєднанням високого професійного та соціального навантаження, накопиченням модифікованих факторів ризику та поступовим зниженням адаптаційних резервів організму. Середній вік в Україні характеризується піковим соціальним та професійним навантаженням, яке в умовах повномасштабного вторгнення (після 2022 року) багаторазово посилюється хронічним стресом, тривожністю та порушеннями сну. Аналіз наукової літератури підтверджує, що рух є одним із найпотужніших антистресових інструментів. Фізкультурно-спортивна реабілітація справляє багаторівневий комплексний вплив на основні патогенетичної ланки розвитку серцево-судинних захворювань. Вона одночасно впливає на гемодинамічні параметри, метаболічні процеси, функціональний стан судинного ендотелію та психоемоційну сферу. Саме така багатофакторність дії засобів фізкультурно-спортивної реабілітації забезпечує стійкість досягнутих ефектів і формування довготривалих адаптаційних змін, що мають вирішальне значення у профілактиці серцево-судинної патології.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Роботу виконано відповідно до теми Харківської державної академії фізичної культури «Здоров'яформуючі технології та процес фізичної терапії осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» на 2019-2024 рр. Номер державної реєстрації 0119U102115.

Особистий внесок магістранта: проведено аналіз сучасних літературних джерел щодо проблеми дослідження; обґрунтовано актуальність, мету, завдання та гіпотезу роботи; визначено контингент, критерії включення та виключення учасників дослідження; розроблено

програму (зміст, структура, принципи та методи впливу); організовано та проведено констатувальний та формувальний етапи експерименту.

Мета роботи – дослідити вплив оздоровчої програми, що спрямовано на зменшення ризику розвитку серцево-судинних захворювань та покращення загального рівня здоров'я чоловіків 38 - 45 років.

Завдання роботи:

1. На основі аналізу спеціальної літератури систематизувати знання про зміни функціонального стану серцево-судинної системи, фізичну працездатність та якість життя чоловіків 38 - 45 років із помірним і високим кардіоваскулярним ризиком.
2. Розробити оздоровчу програму фізкультурно-спортивної реабілітації, спрямовану на поступове підвищення аеробної витривалості, нормалізації вегетативного тону та корекцію метаболічних порушень для чоловіків 38 - 45 років.
3. Провести констатувальний та формувальний етапи експерименту; статистичну обробку результатів, аналіз отриманих даних та їх наукове інтерпретування.
4. Сформулювати наукові висновки, практичні рекомендації та визначити перспективи подальших досліджень з цією категорією респондентів.

Об'єкт дослідження – фізкультурно-спортивна реабілітація осіб з факторами ризику розвитку серцево-судинних захворювань.

Предмет дослідження – процес фізкультурно-спортивної реабілітації з чоловіками 38 - 45 років з модифікованими факторами розвитку серцево-судинних захворювань.

Методи дослідження: Дослідження проводили протягом 2023–2025 років на базі Клінічного санаторію «Роща». До дослідження було залучено 16 чоловіків віком від 38 до 45 років, які мали високий або помірний кардіоваскулярний ризик (наявність двох і більше модифікованих факторів ризику ССЗ: гіпертензія I ст., надмірна вага, дисліпідемія). Для забезпечення достовірності результатів учасники були розподілені на дві однорідні групи

методом рандомізації: Контрольна Група (КГ): Чоловіки (n=8) пацієнтів. Проходили стандартну програму санаторно-курортного лікування та відновлення без застосування спеціалізованої, дозованої програми ФСР. Основна Група (ОГ): Чоловіки (n=8) пацієнтів. Виконували комплексну, індивідуалізовану програму ФСР, розроблену в межах даного дослідження.

Тривалість експериментальної програми ФСР становила 24 дні. Тривалість заняття: 240 хвилин на день, кінезіотерапія - 60 хвилин в кожній групі. Особливість ОГ: кожне заняття проводилося за індивідуальною програмою, що враховувала не лише загальний клінічний стан, але й такі індивідуальні показники, як: вихідний рівень толерантності до навантажень (за результатами Шаттл-тесту). Показники вегетативного балансу (Індекс Кердо). Рівень фізичної підготовленості. Методи математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що розроблено, експериментально перевірено та впроваджено оздоровчу програму для чоловіків 38 - 45 років, з наявністю двох і більше модифікованих факторів ризику серцево-судинних захворювань.

Практична та теоретична значущість. Представлену роботу можливо бути використовувати в закладах вищої освіти для підготовки здобувачів за ОПП «Фізкультурно-оздоровча діяльність» та фахівцями з фізкультурно-спортивної реабілітації в реабілітаційних центрах і лікувально-профілактичних установах.

Апробація результатів дослідження. Результати роботи доповідались на кафедральній науково-практичній конференції магістрантів.

Обсяг і структура роботи. Робота написана на 80 сторінках комп'ютерної верстки і складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел (57). У роботі представлені таблиці (15), приклади комплексів вправ (6).

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ОСІБ СЕРЕДНЬОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Серцево-судинні захворювання (ССЗ) залишаються основною причиною смертності та інвалідизації населення в усьому світі, що робить їх однією з найбільш гострих медико-соціальних проблем сучасності. Незважаючи на значні досягнення у кардіології, динаміка поширеності ССЗ, особливо серед осіб працездатного та середнього віку, має тривожну тенденцію до зростання. Саме середній вік (зазвичай від 40 до 60 років) є критичним періодом, коли субклінічні зміни, спричинені багаторічним впливом факторів ризику, маніфестують у вигляді клінічно значущих станів, таких як артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця (ІХС) та цереброваскулярні хвороби [3, 9, 13, 49].

Серцево-судинні захворювання залишаються основною причиною смертності та інвалідизації населення в усьому світі, що робить їх однією з найбільш гострих медико-соціальних проблем сучасності [6, 12, 30].

1.1. Сучасні уявлення про серцево-судинні захворювання та їх поширеність у середньому віці

Незважаючи на значні досягнення у кардіології, динаміка поширеності ССЗ, особливо серед осіб працездатного та середнього віку, має тривожну тенденцію до зростання. Саме середній вік (зазвичай від 40 до 60 років) є критичним періодом, коли субклінічні зміни, спричинені багаторічним впливом факторів ризику, маніфестують у вигляді клінічно значущих станів, таких як артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця (ІХС) та цереброваскулярні хвороби [11, 34, 52].

Сучасне розуміння ССЗ охоплює широку групу розладів серця та кровоносних судин. Згідно з класичними науковими підходами та вітчизняними клінічними настановами, найбільше значення для даної вікової когорти мають наступні нозології [7, 8]:

- Ішемічна хвороба серця (ІХС): Є провідною формою ССЗ, в основі якої лежить атеросклероз коронарних артерій, що призводить до невідповідності між потребою міокарда в кисні та його доставкою. Клінічно проявляється стенокардією, інфарктом міокарда та раптовою серцевою смертю [31, 35].
- Артеріальна гіпертензія (АГ): Стійке підвищення систолічного артеріального тиску до 140 мм рт. ст. і вище та/або діастолічного артеріального тиску до 90 мм рт. ст. і вище. Вона є незалежним і найбільш значущим фактором ризику розвитку інсультів та ІХС [13, 17, 21, 44, 50].
- Цереброваскулярні захворювання (ЦВЗ): Включають ішемічні та геморагічні інсульти, які є прямим наслідком атеросклерозу та АГ [19, 21, 31, 35, 49].

Для ілюстрації епідеміологічної значущості проблеми в Україні в середньому віці доцільно представити дані у вигляді класичної наукової таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Ключові фактори ризику ССЗ та їх поширеність серед осіб середнього віку в Україні (адаптовано за даними ННЦ «Інститут кардіології імені М.Д. Стражеска»)

Фактор Ризику	Характеристика	Оціночна поширеність у середньому віці, %
Артеріальна гіпертензія (АГ)	Стійке підвищення АТ	До 45-50%
Ожиріння/Надмірна вага	Індекс маси тіла (ІМТ) ≥ 25 кг/м ²	До 60-65%
Куріння	Активне та пасивне	До 35-40%
Гіперхолестеринемія	Підвищення загального холестерину	До 70%
Низька фізична активність	Менше 150 хв помірних навантажень/тиждень	Понад 75%

Ці показники свідчать про те, що поліризиковий профіль є типовим для більшості населення середнього віку. Інакше кажучи, людина середнього віку в Україні часто має не один, а два або три фактори ризику одночасно, що багаторазово підвищує її загальний кардіоваскулярний ризик. Це підтверджує необхідність мультифакторної корекції, де фізична культура відіграє центральну роль [18].

Патогенез ССЗ у середньому віці має свою специфіку. Він характеризується прогресуванням ендотеліальної дисфункції, яка є раннім маркером атеросклеротичного процесу. Як зазначають професор О.І. Міщенко та доктор медичних наук О.П. Прудкий, саме в цей період відбувається інтенсивне ремоделювання судинної стінки та міокарда під впливом гіпертензії, дисліпідемії та хронічного запалення [19, 27, 39].

Цей процес можна схематично представити як ланцюгову реакцію, що підкреслює необхідність первинної та вторинної профілактики.

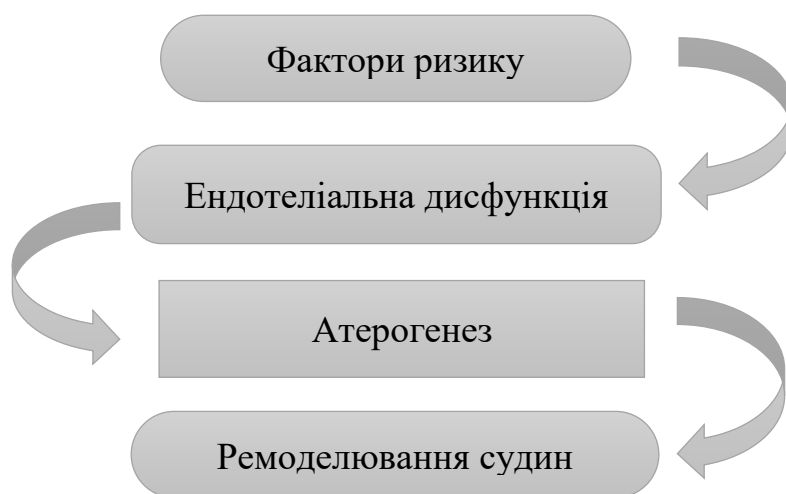


Схема 1.1. Патолофізіологічний ланцюг розвитку ССЗ у середньому віці

З огляду на таку складну багатофакторну взаємодію, стає очевидним, що фармакологічна корекція окремих показників є недостатньою. Необхідно впроваджувати стратегії, які впливають на першопричини – спосіб життя та метаболічні порушення, які найкраще коригуються систематичною фізичною реабілітацією [11].

Висока поширеність ССЗ та їхні значні економічні та соціальні наслідки диктують нагальну потребу в розробці та впровадженні ефективних профілактичних і реабілітаційних програм. У контексті осіб середнього віку, які ще зберігають високий функціональний резерв, особливого значення набувають немедикаментозні методи, зокрема фізкультурно-спортивна реабілітація. Вітчизняні фахівці, зокрема професор Л.В. Камінська, підтверджують, що правильно організовані фізичні навантаження здатні протидіяти прогресуванню атеросклерозу, покращувати функцію ендотелію та контролювати артеріальний тиск, що є ключовим елементом у зниженні ризику серцево-судинних катастроф. Таким чином, профілактика та реабілітація не лише продовжують життя, але й суттєво підвищують його якість у найактивніший період [17, 21, 35, 46, 54].

Після початку повномасштабного вторгнення 2022 року психоемоційне навантаження населення України різко зросло. Аналітичні огляди Українського інституту когнітивної поведінкової терапії та Центру громадського здоров'я МОЗ України (2022–2023 рр.) показують, що більшість дорослих українців перебувають у стані тривалої напруги, підвищеної тривожності, порушень сну та симптомів хронічного стресу. Усеукраїнські соціально-психологічні опитування (зокрема дослідження НаУКМА, УПГП, проєкту «Ментальне здоров'я України») свідчать, що понад половина дорослого населення має виражені симптоми стресу, тривоги або депресивних станів. Ці показники особливо високі серед осіб віком 35–55 років, оскільки саме ця група має найбільше професійне, фінансове та сімейне навантаження [12-15].

В умовах війни, згідно з опитуваннями Литвиненко, до 72 % людей середнього віку відзначають труднощі із засинанням, часті пробудження, сон поверхневого типу. Такі порушення не лише погіршують якість життя, а й пришвидшують розвиток атеросклерозу та підвищують ризик інфаркту на 25–35 %.

Хронічна тривога призводить до: сталого спазму судин, підвищеної згортальності крові, гормонального дисбалансу (↑ кортизолу, ↓ серотоніну), посилення симпато-адреналової активності.

За даними Литвиненко, 57 % осіб середнього віку демонстрували клінічно значимі симптоми генералізованої тривоги, що прямо підвищує ризик серцевих подій.

Зростання частоти гострих серцево-судинних подій. Одним із найтривожніших результатів дослідження стало збільшення частоти: гіпертензивних кризів, стенокардії напруження, серцевих аритмій, панічних нападів із кардіальними проявами, гострих порушень мозкового кровообігу.

Загалом у 2022–2023 роках кількість таких станів у людей 35–55 років зросла на 28–35 %. Лікарі зазначають, що багато пацієнтів уперше потрапляють до кардіолога саме у періоди високої тривожності.

1.2. Фактори ризику розвитку серцево-судинної патології у середньому віці

Середній вік (35–59 років) є ключовим періодом формування серцево-судинних захворювань (ССЗ), оскільки саме в цей час на організм одночасно впливають вікові, поведінкові, психоемоційні та соціальні чинники. У працях українських і міжнародних дослідників наголошується, що 80–90 % серцево-судинних подій у цій віковій категорії зумовлені модифікованими факторами ризику [6, 9]. Накопичення цих чинників має кумулятивний характер, а їх взаємодія створює умови для прогресування атеросклерозу, артеріальної гіпертензії, ішемічної хвороби серця та цереброваскулярних порушень.

У сучасній медичній літературі фактори ризику ССЗ поділяють на немодифіковані (вік, стать, генетика) та модифіковані, до яких відносять поведінкові, метаболічні, психоемоційні та соціальні чинники. Саме модифіковані фактори мають найбільший практичний інтерес у контексті

профілактики, оскільки піддаються корекції засобами фізкультурно-спортивної реабілітації, зміною способу життя й медичними втручаннями.

Модифіковані фактори ризику є ключовою мішенню для профілактичних програм. Їх поділяють на метаболічні (біологічні) та поведінкові (спосіб життя) [16, 26, 51].

1. Біологічні (метаболічні) фактори:

- **артеріальна гіпертензія (АГ):** патогенетична домінанта. АГ, визначена як систолічний АТ до 140 мм рт. ст. та/або діастолічний АТ до 90 мм рт. ст., є, згідно з даними професора Ю.М. Сіренка, найбільш поширеним і агресивним фактором ризику у середньому віці. Крім того, неконтрольована АГ викликає гіпертрофію лівого шлуночка, що з часом веде до діастолічної та систолічної серцевої недостатності.

- **дисліпідемія:** Якісні та кількісні порушення ліпідного обміну, зокрема підвищення рівня холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ) та зниження рівня холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ), є прямими субстратами для формування атеросклеротичних бляшок.

- **цукровий діабет та інсулінорезистентність:** Наявність цукрового діабету 2 типу або навіть стадії порушеної толерантності до глюкози (ПТГ) значно підвищує кардіоваскулярний ризик. Інсулінорезистентність, як ключовий механізм метаболічного синдрому (МС), посилює запалення, коагуляцію та окислювальний стрес, прискорюючи дисфункцію ендотелію та прогресування атеросклерозу.

2. Поведінкові фактори (спосіб життя) [18, 25, 40]:

- **гіпокінезія (низька фізична активність):** Зниження рухової активності є одним із найбільш поширених факторів ризику в Україні (75%-80%). Недостатні аеробні навантаження також знижують функціональний резерв серця та судин, роблячи організм менш стійким до стресових ситуацій.

- **надмірна маса тіла та абдомінальне ожиріння:** Відкладення вісцерального (абдомінального) жиру є не просто косметичною проблемою, а

активним метаболічним органом, що продукує прозапальні цитокіни (наприклад, ІЛ-6, ФНП) та резистин. Це веде до системного хронічного запалення, яке є каталізатором атеросклерозу. Згідно з вітчизняними клінічними настановами, окружність талії (ОТ) >94 см для чоловіків та >80 см для жінок є критичним маркером ризику.

- тютюнокуріння: Куріння є агресивним фактором ризику, що чинить пряму токсичну дію на ендотелій. Сучасна кардіологія розширює перелік факторів ризику, включаючи чинники, які раніше вважалися другорядними, але тепер визнані важливими предикторами ССЗ у середньому віці, а саме (табл. 1.3):

Таблиця 1.3

Взаємозв'язок основних модифікованих факторів ризику:

Концепція синергії

Фактор А	Фактор Б	Синергічний Ефект	Кінцевий Патогенетичний Результат
АГ	Дисліпідемія	Подвійна травма ендотелію	Прискорений ріст атеросклеротичних бляшок
Ожиріння	Гіпокінезія	Посилення інсулінорезистентності	Розвиток Метаболічного синдрому (МС)
Куріння	Цукровий діабет	Найвища кардіотоксичність	Високий ризик тромбозу та гострих подій

✓ психосоціальний стрес та депресія: як було зазначено в попередньому розділі, хронічний стрес, особливо професійний або фінансовий, має прямий кардіотоксичний ефект через гіперактивацію осі гіпоталамус–гіпофіз–наднирники та посилення коагуляційного потенціалу крові.

Зміни в організмі, що відбуваються з віком, - не різкі, але невпинні. Судини поступово втрачають еластичність, артеріальний тиск повільно піднімається, а обмін речовин стає менш ефективним. Це природно, але на цьому фоні будь-який інший фактор ризику діє значно сильніше. Саме тому у

наукових оглядах наголошується: вік це не вирок, але це фон, який посилює дію всіх інших чинників [9, 11].

Поведінкові фактори ризику стають вирішальними саме у середньому віці, коли навантаження збільшується, а часу на здоров'я стає менше. Гіподинамія, що стає типовою для офісної роботи, у цьому віці працює особливо агресивно: пришвидшує набір ваги, погіршує чутливість до інсуліну, провокує гіпертензію. У звітах МОЗ зазначено, що понад половина українців середнього віку не мають достатнього рівня фізичної активності [2].

Ожиріння - логічний наслідок малорухливості та харчових помилок - перетворюється на один із найнебезпечніших факторів ризику. Жирова тканина стає джерелом запальних процесів, порушує регуляцію тиску та стимулює інсулінорезистентність. У роботах українських кардіологів зазначено, що ожиріння у середньому віці підвищує ризик ІХС удвічі [6, 7, 9, 13].

Однак найбільший удар по серцево-судинному здоров'ю сьогодні завдає хронічний стрес, який після 2022 року став нормою для значної частини населення України. Аналітичні звіти НаУКМА та Центру громадського здоров'я фіксують різке зростання тривожності, порушень сну, підвищеної пильності - тобто ознак, які безпосередньо впливають на роботу серця [1-4].

Наукові дані підтверджують: стрес може підвищувати ризик інфаркту на 40-60 %, а ризик інсульту - майже на третину [9, 10].

Фізіологічні механізми цього впливу добре вивчені: активація симпатичної нервової системи, підвищення рівня кортизолу, прискорення частоти серцевих скорочень, порушення сну - усе це формує «ідеальний шторм» для серця. Люди середнього віку реагують на стрес особливо гостро, бо вже мають частину інших факторів ризику: зайву вагу, гіподинамію, підвищений тиск [6].

Соціальний фактор додає ще один шар ризику. У цьому віці людина бере на себе найбільше: робота, сім'я, батьки, діти, фінансові зобов'язання. Саме це породжує хронічну втоми та емоційне виснаження, які тісно пов'язані з розвитком гіпертензії та ішемічних подій [1, 2].

І на тлі всіх цих чинників - війна. Вона не просто загострила стрес, а зробила його постійним. Дослідження Воуко V. та ін. (2023) показують, що після початку бойових дій у Києві та великих містах зафіксовано різке зростання кількості інсультів і гіпертензивних кризів серед людей середнього віку. Це - прямий наслідок стресу, порушень сну, зміни способу життя та зниження доступності медичної допомоги [12].

У сукупності всі ці фактори створюють складну мережу ризиків. Один чинник впливає на інший, підсилюючи загальний ефект. Гіподинамія веде до ожиріння, ожиріння - до гіпертензії, гіпертензія - до атеросклерозу, а стрес посилює їх усіх одночасно. Саме тому профілактика повинна бути комплексною, а не точковою [13, 43, 51].

Детальний аналіз факторів ризику підтверджує, що розвиток ССЗ у середньому віці є багатофакторним процесом. Висока поширеність гіпокінезії, ожиріння та МС в українській популяції свідчить про домінуючу роль поведінкових чинників. Це слугує методологічною основою для вибору фізкультурно-спортивної реабілітації як найбільш ефективного та патогенетично обґрунтованого засобу корекції.

1.3. Фізична активність осіб середнього віку як провідний засіб профілактики захворювань серцево-судинної системи

Попередні теоретичні дослідження ґрунтовно довели, що серцево-судинні захворювання (ССЗ) у середньому віці є переважно наслідком поліризикового профілю, сформованого на тлі Метаболічного синдрому, хронічного психоемоційного стресу та, особливо, гіпокінезії. Саме тому сучасна парадигма кардіопрофілактики вимагає відходу від виключно

фармакологічного підходу до впровадження комплексної кінезотерапії лікування рухом. Фізична активність (ФА) в цьому контексті виступає не просто як елемент здорового способу життя, а як потужний, науково обґрунтований терапевтичний агент, здатний впливати на всі ключові ланки патогенезу ССЗ [8, 16, 45].

Вітчизняна наукова школа фізичної реабілітації, спираючись на багаторічні клінічні та експериментальні дані, послідовно обґрунтовує, що систематична та дозована фізична активність є наріжним каменем як первинної (запобігання виникненню), так і вторинної (запобігання прогресуванню та рецидивам) профілактики кардіоваскулярної патології. Розуміння багатогранних фізіологічних механізмів, через які ФА чинить свій захисний ефект, є критично важливим для розробки адекватних та ефективних реабілітаційних програм для осіб середнього віку [45, 51, 53].

Середній вік це період, коли людина ще має достатньо сил, щоб змінити своє життя, але вже достатньо досвіду, щоб усвідомити ціну цих змін. Саме у віці 35–59 років серцево-судинна система потребує підтримки найбільше: темп життя прискорюється, а ресурси організму навпаки, зменшуються. І якщо фактори ризику часто виникають непомітно, то засіб протидії їм давно відомий і доступний кожному регулярна фізична активність. За даними ВООЗ та численних українських досліджень, саме рух є найпотужнішим та найефективнішим методом профілактики серцево-судинних хвороб у середньому віці [12, 31, 37].

Фізична активність це не лише спорт. Це будь-який рух, який підвищує частоту серцевих скорочень, покращує кровообіг і допомагає тілу працювати так, як задумано природою. У публікаціях українських кардіологів наголошується, що навіть 30 хвилин ходьби тричі на тиждень знижують ризик інфаркту на 20–30 % [7, 30]. А отже, ключовим є не інтенсивність, а регулярність.

Однак саме регулярність у середньому віці стає найбільшим викликом: робота, сім'я, відповідальність, хронічна втома здається, що на

спорт «немає часу». Регулярний рух запускає цілу каскадну систему позитивних змін у тілі. Найголовніша збільшення варіабельності серцевого ритму, одного з ключових маркерів здорової серцево-судинної регуляції [11]. Чим вища варіабельність, тим краще серце реагує на стрес, тим нижчий ризик аритмій та гіпертензивних кризів [9, 13].

Це не просто тренування м'язів це тренування судин. І саме у середньому віці цей ефект проявляється найяскравіше. Організм швидко реагує на рух, ніби згадуючи той природний режим, для якого він створений. Аналізуючи фундаментальну біологічну відповідь організму на фізичні навантаження, ми можемо констатувати, що систематичні тренування індукують справжню адаптаційну революцію на клітинному та системному рівнях. Ці зміни є прямою протидією атеросклерозу, артеріальній гіпертензії та порушенням метаболізму глюкози, які домінують у патогенезі ССЗ середнього віку. Саме через глибокий вплив на судинний ендотелій та системний метаболізм фізична активність набуває статусу провідного профілактичного засобу.

Одним із найбільш значущих і ранніх ефектів ФА є її здатність відновлювати функціональний стан ендотелію критично важливого органу, що вистилає судини. Під час фізичних навантажень відбувається збільшення кровотоку, що викликає зсувне напруження (shear stress) на стінки судин [14, 52]. Цей позитивний вплив на судинну стінку природно поширюється на макрорівень регуляції кровообігу. Оскільки артеріальна гіпертензія є найпоширенішим чинником ризику у середньому віці, здатність ФА нормалізувати тиск стає її вирішальною профілактичною перевагою. Регулярні аеробні тренування спричиняють довготривале зниження АТ [19, 29, 36].

Крім безпосереднього гемодинамічного ефекту, фізична активність чинить глибокий вплив на обмін речовин, що є критичним у боротьбі з Метаболічним синдромом, який лежить в основі більшості ССЗ. Саме здатність ФА коригувати ліпідний профіль та інсулінорезистентність робить

її незамінною. Фізична активність є центральним компонентом у немедикаментозній боротьбі з дисліпідемією. Систематичні тренування сприяють зниженню рівня тригліцеридів та "поганого" холестерину (ХС ЛПНЩ). Проте найбільш суттєвим є стимуляція синтезу та підвищення концентрації ХС ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ) [17, 21].

Логічним продовженням позитивних змін у ліпідному обміні є поліпшення вуглеводного метаболізму. Якщо дисліпідемія є "паливом" для атеросклерозу, то інсулінорезистентність є "запальником" метаболічного синдрому. Цей ефект є критично важливим для осіб із метаболічним синдромом. Фізичні вправи підвищують чутливість м'язових клітин до інсуліну, стимулюючи переміщення транспортерів глюкози. Таким чином, ФА безпосередньо усуває першопричину метаболічного синдрому, запобігаючи розвитку цукрового діабету 2 типу та його ускладнень [37, 41].

У підсумку, регулярна фізична активність у віці 35–59 років це не просто корисна звичка, а ключовий інструмент довголіття, здатний істотно знизити захворюваність та смертність від серцево-судинних хвороб. Її ефективність підтверджена науковими доказами, а доступність робить її одним з найсильніших ресурсів, який людина може використати без додаткових витрат. І саме в цьому поєднання науки та життєвої практики стає найпереконливішим аргументом на користь руху як основної лінії профілактики.

1.4 Роль фізкультурно-спортивної реабілітації у профілактиці серцево-судинного здоров'я в осіб середнього віку

У сучасних умовах, коли темп життя прискорюється, а рівень стресу зростає, фізкультурно-спортивна реабілітація стає не просто додатком до медичної системи, а її важливою складовою. Особливо це стосується людей середнього віку тієї чисельної, економічно активної та соціально навантаженої групи, у якій фактори ризику серцево-судинних захворювань

накопичуються швидше, ніж у будь-який інший період життя. Саме тому роль фізкультурно-спортивної реабілітації у профілактиці ССЗ сьогодні виходить далеко за межі традиційних уявлень про «лікувальну фізкультуру». Це комплексний, доказовий, багатфакторний процес, що поєднує відновлення, корекцію та профілактику [46, 49, 51].

Фізкультурно-спортивна реабілітація охоплює не лише рухові програми, а й психологічну підтримку, корекцію способу життя, освітні компоненти та формування довготривалих здорових звичок. Наукові дані свідчать: більшість серцево-судинних подій можна попередити саме шляхом зміни поведінкових факторів, а найбільш ефективною формою такої зміни є реабілітаційні програми, адаптовані під конкретну людину [6, 9].

Середній вік це етап, коли ризики вже сформувалися, але хвороба ще не стала невідворотною. Гіподинамія, надмірна маса тіла, стрес, нерегулярний сон, зниження толерантності до навантажень усе це створює фон, на якому серцево-судинна система працює у «режимі перевантаження». Реабілітація, на відміну від загальних рекомендацій, має конкретні інструменти роботи з цими станами [23, 35, 49].

Програми фізкультурно-спортивної реабілітації: поступово збільшують рухову активність; формують стійку кардіореспіраторну витривалість; відновлюють нормальну реакцію судин на навантаження; коригують порушення обміну речовин; знижують реактивність до стресу; покращують якість життя [28, 30, 31].

Одним із найвагоміших ефектів фізкультурно-спортивної реабілітації є нормалізація АТ, адже саме нестабільність АТ найчастіше стає відправною точкою розвитку ССЗ у середньому віці. Наукові дані підтверджують: структуровані програми, що включають поступове підвищення аеробного навантаження, здатні знижувати систолічний тиск у середньому на 6–10 мм рт. ст. у людей з гіпертензією I–II ступеня [6]. Це не просто цифри, а реальний зменшений ризик інфаркту, інсульту та гіпертензивних кризів.

Зниження тиску запускає позитивний ланцюг змін: покращується кровообіг, зменшується навантаження на серце, стабілізується ритм [35, 41, 51].

На цьому фундаменті починає проявлятися другий важливий механізм покращення ендотеліальної функції. Відомо, що саме ендотелій тонкий внутрішній шар судин контролює їхню здатність розширюватися та адекватно реагувати на навантаження. Фізична активність стимулює вироблення оксиду азоту ключової молекули, що розслаблює стінки судин і покращує їхню еластичність [9]. Тому регулярні тренувальні програми буквально «омолоджують» судини, роблячи їх гнучкішими і менш схильними до спазмів. Дисфункція ендотелію вважається першим кроком до атеросклерозу, тож її відновлення одна з найважливіших профілактичних задач [17, 29].

Проте будь-які фізіологічні зміни були б неповними без впливу на психоемоційний стан, який останніми роками став визначальним фактором ризику для українців. Дослідження Панока, НаУКМА та Центру громадського здоров'я переконливо доводять: рух є одним із найпотужніших способів зниження тривожності, нормалізації сну та зменшення симптомів ПТСР [1–4]. Під час фізичної активності зменшується рівень кортизолу, активується вироблення серотоніну й дофаміну, стабілізується робота нервової системи. В умовах війни саме ця anti-stress функція реабілітації стала особливо цінною: вона повертає відчуття контролю над тілом, знижує емоційне напруження та підтримує психологічну стійкість [22, 39, 41].

Водночас реабілітаційні програми впливають не лише на нервову, а й на метаболічну систему, що є основою профілактики багатьох захворювань. Регулярні заняття допомагають зменшити рівень «поганого» холестерину (ЛПНЩ), підвищити ЛПВЩ, стабілізувати рівень глюкози та знизити вісцеральний жир [7]. Таким чином, реабілітація працює як потужний інструмент боротьби з атеросклерозом, інсулінорезистентністю та метаболічним синдромом, які у середньому віці часто залишаються непоміченими [9].

Усі ці механізми підсилюють один одного, і завдяки цьому підвищується толерантність до фізичного навантаження. Багато людей у віці 40–55 років відзначають втому, задишку, «важкість» під час ходьби. Реабілітаційні програми працюють саме з цими відчуттями, поступово збільшуючи той рівень активності, який серце може витримувати без перенавантаження. Зростання толерантності це не лише показник тренуваності, а й реальний маркер того, що серце починає працювати економніше, ефективніше й без надмірного напруження [11].

Таким чином, вплив фізкультурно-спортивної реабілітації на серцево-судинну систему є багаторівневим і цілісним. Вона одночасно нормалізує артеріальний тиск, відновлює функцію судин, стабілізує нервову систему, коригує метаболічні зміни та розширює фізичні можливості організму. У результаті людина середнього віку отримує не просто покращення окремих показників, а повноцінне відновлення адаптаційного потенціалу того ресурсу, який визначає якість життя, витривалість і стійкість до хвороб [6, 9, 19].

Особливо вражаючим є той факт, що найбільший профілактичний ефект фіксують саме у середньому віці. У період 35–59 років організм зберігає значний резерв адаптаційних можливостей: серце ще здатне збільшувати ударний об'єм, судини відновлювати еластичність, а м'язова та нервова системи ефективно відповідати на тренувальні стимули. Це своєрідне «вікно можливостей», коли кожна година активності приносить максимальний результат. Людина цього віку ще не втратила фізіологічних ресурсів, але вже потребує систематичного підсилення, щоб протистояти ризикам, які накопичуються непомітно [1, 8, 11, 15].

Саме тому фізкультурно-спортивна реабілітація формує фундамент не лише для профілактики серцево-судинних захворювань, а й для довгострокового збереження фізичної та психоемоційної стійкості. Вона створює той запас міцності, який дозволяє людині впевнено проходити через

стресові періоди, зберігати працездатність, витривалість, ясність мислення та життєву активність у старшому віці [2, 5, 7, 12].

У підсумку реабілітація перестає бути частиною медичної допомоги вона стає стилем життя і стратегією довголіття. Стратегією, що доведена наукою, доступна кожному та особливо ефективна саме в середньому віці, коли є і потреба, і можливість перетворити дії сьогодення на здорове майбутнє.

Висновки до розділу 1

На підставі теоретичного аналізу сучасних літературних джерел, епідеміологічних даних та узагальнення наукових підходів щодо профілактики захворювань серцево-судинної системи у осіб середнього віку засобами фізкультурно-спортивної реабілітації можна зробити такі висновки:

1. Серцево-судинні захворювання є провідною медико-соціальною проблемою серед осіб середнього віку, зокрема в Україні, де відзначається не лише високий рівень смертності від кардіоваскулярної патології, але й тенденція до її «омолодження». Клінічно значущі форми артеріальної гіпертензії, ішемічної хвороби серця та цереброваскулярних захворювань дедалі частіше діагностуються у віці 35–55 років, що зумовлює значні демографічні та економічні втрати.

2. Модифіковані фактори ризику (артеріальна гіпертензія, дисліпідемія, надмірна маса тіла, гіпокінезія, тютюнокуріння, надмірне вживання алкоголю, хронічний стрес) є основною ціллю профілактичних та реабілітаційних програм. Немодифіковані фактори ризику (вік, стать, спадковість) створюють фон, на якому реалізуються модифіковані чинники. Вік у цьому контексті не є самостійним вироком, але підсилює дію поведінкових та метаболічних порушень.

3. Фізична активність у осіб середнього віку є провідним, науково обґрунтованим засобом профілактики ССЗ. Систематичні аеробні та комбіновані навантаження сприяють нормалізації артеріального тиску,

покращенню ліпідного профілю, зменшенню вісцерального жиру, підвищенню чутливості до інсуліну, покращенню ендотеліальної функції, підвищенню варіабельності серцевого ритму.

4. Фізкультурно-спортивна реабілітація виступає найбільш цілеспрямованою та патогенетично обґрунтованою формою організації рухової активності для осіб середнього віку. Реабілітаційні програми передбачають поетапне нарощування навантаження, пульсовий контроль, моніторинг толерантності до фізичних вправ та корекцію супутніх метаболічних і психоемоційних порушень.

5. Узагальнення теоретичних даних підтверджує, що фізкультурно-спортивна реабілітація повинна розглядатися як центральний компонент системи первинної та вторинної профілактики ССЗ у середньому віці. Вона поєднує вплив на гемодинамічні, метаболічні, ендотеліальні та психоемоційні ланки патогенезу й забезпечує формування стійких здорових поведінкових стратегій, що створює підґрунтя для розробки ефективних практичних програм у подальших розділах дослідження.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

На етапі вибору методів дослідження необхідно було враховувати клінічні особливості серцево-судинних захворювань у осіб середнього віку, характерні скарги, перебіг, можливі ускладнення, а також психоемоційний стан пацієнтів, який значною мірою впливає на розвиток та прояви кардіальної патології. З огляду на те, що середній вік є періодом формування поліризикового профілю, методи дослідження були підібрані таким чином, щоб комплексно оцінити соматичний, метаболічний, функціональний та психофізіологічний стани обстежуваних.

2.1. Методи дослідження

У процесі науково-дослідної роботи застосовувалися такі методи:

Аналіз та узагальнення науково-теоретичної і методичної літератури: проводився глибокий аналіз сучасних наукових праць українських і зарубіжних дослідників, рекомендацій МОЗ України, Європейського товариства кардіологів (ESC), ВООЗ, а також методичних матеріалів щодо застосування фізкультурно-спортивної реабілітації у профілактиці серцево-судинних хвороб у віковій групі 35–59 років.

У ході аналізу були визначені:

- сучасні патофізіологічні підходи до профілактики ССЗ;
- ключові фактори ризику у середньому віці;
- ефективність різних видів фізичної активності;
- структури реабілітаційних програм, рекомендованих для цієї вікової групи;
- недостатньо досліджені аспекти, які потребують подальшого вивчення.

Збір анамнезу здійснювався на основі медичної документації та індивідуального опитування пацієнтів середнього віку. Аналізувалися дані щодо історії розвитку серцево-судинних порушень, перенесених захворювань, можливих травм, оперативних втручань, а також наявності супутніх патологій -артеріальної гіпертензії, цукрового діабету 2 типу, ожиріння, дисліпідемії, порушень сну, проявів хронічного стресу та тривожних розладів.

Особливу увагу приділяли відомостям про спосіб життя: рівень фізичної активності за останні роки; характер професійної діяльності й наявність тривалих стресових факторів; харчові звички; шкідливі звички (паління, вживання алкоголю); режим праці та відпочинку.

Отримані дані дозволяли визначити провідні фактори ризику та оцінити їх комбінований вплив на серцево-судинну систему.

Додаткова інформація щодо актуальних скарг -епізоди підвищення артеріального тиску, біль у ділянці серця, задишка, тахікардія, порушення сну, підвищена втомлюваність -з'ясуувалася під час клінічного огляду, детального опитування та індивідуальної бесіди з пацієнтами та у разі потреби -з їхніми родичами. Це дозволяло встановити суб'єктивну картину перебігу захворювань і виявити чинники, які поглиблюють прояви серцево-судинної патології.

Для оцінювання ефективності реалізованої програми проводили анкетування та повторні бесіди з пацієнтами. У ході цих бесід визначали зміни у самопочутті, толерантності до навантаження, рівні тривожності, якості сну, мотивації до регулярної фізичної активності та загальному психоемоційному фоні. Це дозволило простежити динаміку стану та підтвердити ефективність застосованих заходів фізкультурно-спортивної реабілітації.

Опитувальник *SF-36 (Short Form 36 Health Survey)* - це універсальний інструмент для оцінки якості життя, який використовується у клінічних та

наукових дослідженнях для кількісного вимірювання фізичного, психічного та соціального здоров'я людини.

Опитувальник складається з 36 питань, що групуються у 8 основних шкал:

- ✓ Physical Functioning (PF) – Фізичне функціонування. Оцінює здатність виконувати фізичні дії (ходьба, підйом сходами, піднімання предметів).
- ✓ Role Physical (RP) – Рольові обмеження через фізичний стан. Визначає, наскільки фізичне здоров'я обмежує роботу або повсякденні активності.
- ✓ Bodily Pain (BP) – Інтенсивність болю та його вплив на діяльність. Вимірює рівень болю та обмеження через біль у життєдіяльності.
- ✓ General Health (GH) – Загальне здоров'я. Оцінює загальне сприйняття свого здоров'я, очікувану тривалість життя та сприйняття ризиків для здоров'я.
- ✓ Vitality (VT) – Життєва енергія. Визначає відчуття енергії, втоми, бадьорості або виснаження.
- ✓ Social Functioning (SF) – Соціальне функціонування. Оцінює, наскільки здоров'я обмежує соціальні контакти та взаємодії з іншими.
- ✓ Role Emotional (RE) – Рольові обмеження через емоційний стан. Визначає, наскільки емоційні проблеми заважають виконанню ролей у роботі або повсякденному житті.
- ✓ Mental Health (MH) – Психічне здоров'я. Оцінює загальний емоційний стан, рівень тривожності, депресії та позитивного настрою.

Компонентні підсумки

- Physical Component Summary (PCS) – об'єднує PF, RP, BP та GH.
- Mental Component Summary (MCS) – об'єднує VT, SF, RE та MH.

Ці підсумкові індекси дозволяють оцінити загальний фізичний та психічний стан.

Особливості SF-36. Використовується для оцінки якості життя у здорових людей та пацієнтів з хронічними захворюваннями. Результати подаються у шкалі 0–100, де 0 – найгірший стан, 100 – найкращий. Підходить для оцінки ефективності лікування або оздоровчих програм.

Після детального збору анамнезу, який дозволив визначити індивідуальний профіль серцево-судинних ризиків кожного учасника, наступним етапом стала об'єктивна оцінка фізичного стану пацієнтів. Адже саме поєднання суб'єктивних даних і точних вимірів створює цілісну картину функціонування організму в середньому віці. Важливо було не лише зрозуміти історію захворювання, але й кількісно визначити ті параметри, які найтісніше пов'язані з ризиком ССЗ.

Тому подальша діагностика включала антропометричні та гемодинамічні вимірювання, визначення стану вегетативної нервової системи через індекс Кердо, а також оцінку фізичної працездатності за допомогою Шаттл-тесту ходьби. Ці методи дозволили комплексно оцінити структурні, функціональні та адаптаційні можливості ССС - тобто ті ключові показники, на які безпосередньо впливає ФСР.

Морфофункціональні дослідження

Саме морфофункціональні показники часто виступають первинними маркерами метаболічних порушень, що лежать в основі розвитку ССЗ. Наукові дослідження доводять, що структурні зміни тіла - надмірна маса, абдомінальний жир, збільшена окружність талії - відображають глибокі зрушення у гормональній регуляції, ліпідному та вуглеводному обміні [29].

У рамках дослідження проводили:

✓ *вимірювання маси тіла.* Цей показник дає загальне уявлення про енергетичний баланс організму та можливі порушення ліпідного обміну. Збільшення маси тіла у віці 35–59 років часто супроводжується підвищенням рівня тригліцеридів, зниженням ЛПВЩ та розвитком інсулінорезистентності - ключових маркерів метаболічного синдрому.

✓ *вимірювання зросту*. Необхідне для коректного розрахунку ІМТ та співвідношення талія/зріст. Крім того, згідно з клінічними спостереженнями, зниження зросту у середньому віці може свідчити про остеопенічні зміни, недостатність білка, знижену фізичну активність.

✓ *обчислення індексу маси тіла (ІМТ)* за формулою Кетле. ІМТ -це один із найпростіших, але водночас дуже інформативних показників, що дозволяє оцінити ступінь відповідності маси тіла зросту. У середньому віці підвищений ІМТ корелює з підвищенням артеріального тиску, збільшенням серцевого викиду, розвитком гіпертрофії лівого шлуночка, прискореним прогресуванням атеросклерозу.

Але важливо підкреслити: сам по собі ІМТ не показує розподіл жирової тканини, тому його завжди доповнюють іншими антропометричними показниками.

✓ *визначення окружності талії (ОТ)* -один із найточніших предикторів серцево-судинних ризиків. Наукові дослідження вказують, що ОТ: 94 см у чоловіків та 80 см у жінок, свідчить про наявність абдомінального ожиріння -ключового компоненту метаболічного синдрому. Саме абдомінальний жир продукує прозапальні цитокіни (ІЛ-6, TNF- α), які сприяють ендотеліальній дисфункції, інсулінорезистентності та підвищенню АТ.

✓ *співвідношення талія/зріст (Waist-to-Height Ratio, WHtR)*. Це індекс, що сьогодні вважається навіть точнішим за ІМТ. Його інтерпретація проста: $WHtR > 0,5$ = високий кардіометаболічний ризик. Для людей середнього віку цей показник дозволяє виявити ризики навіть тоді, коли ІМТ ще в межах норми.

Гемодинамічні показники

У середньому віці, коли ризики кардіоваскулярних змін поступово накопичуються, саме гемодинаміка дозволяє виявити ранні прояви гіпертензії, ознаки симпатикотонії, зниження судинної еластичності чи порушення відновлення після навантаження. Оцінювали такі показники [29]:

- *артеріальний тиск* (АТС - систолічний та АТД - діастолічний). Регулярне вимірювання АТ є основою профілактичної й реабілітаційної роботи, оскільки навіть невеликі коливання тиску у віці 35–59 років мають прогностичне значення. Систолічний тиск відображає силу викиду крові серцем, тоді як діастолічний - стан периферичного судинного опору. Підвищення АТ навіть на 5–10 мм рт. ст. істотно збільшує ризик інфаркту й інсульту.

- *частота серцевих скорочень* (ЧСС). Показник ЧСС у спокої та після навантаження дозволяє оцінити рівень тренуваності, стійкість нервової системи та здатність серця адаптуватися до фізичного зусилля. Підвищена ЧСС у спокої свідчить про гіперактивацію симпатичного тону, що характерно для хронічного стресу й гіпокінезії.

- *пульсовий тиск* (ПТ). Розраховують як різницю між систолічним і діастолічним тиском. ПТ > 50 мм рт. ст. вважається маркером зниження еластичності аорти - частого явища у людей із надмірною вагою, стресовими розладами та початковим атеросклерозом.

- *середній гемодинамічний тиск* (СГТ). Показник, що розраховується для визначення загального навантаження на серце та судини. Високий СГТ свідчить про гіпертензивний стан навіть за нормальних цифр систолічного тиску.

Одним із найбільш доступних, неінвазивних і водночас інформативних методів оцінки вегетативної регуляції є *Індекс Кердо (ІК)* - інтегральний показник, що відображає співвідношення між активністю симпатичного та парасимпатичного відділів ВНС у стані спокою.

Формула розрахунку ІК:

$$ІК = \left(1 - \frac{ДАТ}{ЧСС} \right) * 100\%$$

де, ДАТ -діастолічний артеріальний тиск (мм рт. ст.);

ЧСС -частота серцевих скорочень (уд/хв).

Інтерпретація та патогенетичне значення ІК. Симпатикотонія ($IK > 0$) у середньому віці діагностується значно частіше і є маркером гіперреактивності організму. Цей стан є патогенетично небезпечним, оскільки постійна активація симпатичної системи викликає вазоконстрикцію, підвищує ЧСС та АТ, посилює атерогенез (через викид катехоламінів, які підвищують рівень цукру та ліпідів у крові) та збільшує ризик раптової серцевої смерті через проаритмогенну дію. На противагу цьому, виражена парасимпатикотонія ($IK < 0$) може свідчити про надмірну стомлюваність, перетренованість або глибокий стан втоми, що також знижує адаптаційний резерв організму (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Інтерпретація Індексу Кердо та асоційовані ризики

Значення Індексу Кердо (ІК)	Домінуючий відділ ВНС	Клінічна інтерпретація	Асоційовані Кардіоваскулярні Ризики
$IK \approx -15\%$ до $+15\%$	Нормотонія	Оптимальний вегетативний баланс	Мінімальний ризик. Висока адаптивність.
$IK > +15\%$	Симпатикотонія	Перевага стресового режиму, гіперреактивність	Артеріальна гіпертензія, аритмії, прискорений атеросклероз.
$IK < -15\%$	Парасимпатикотонія	Вегетативна втома, зниження активності	Брадикардія, схильність до гіпотонії, зниження працездатності.

З огляду на те, що фізкультурно-спортивна реабілітація, особливо аеробні тренування, є потужним модулятором вегетативної нервової системи, індекс Кердо є важливим критерієм оцінки ефективності розробленої програми.

Включення Індексу Кердо до комплексу діагностичних методів дозволяє не лише оцінити функціональний стан ССС, але й отримати об'єктивні дані про стан вегетативної регуляції. Це дає змогу якісно та

кількісно обґрунтувати патогенетичну ефективність програми фізкультурно-спортивної реабілітації [29].

Оцінка фізичної працездатності (ФП) є ключовим елементом дослідження, оскільки саме толерантність до фізичного навантаження корелює з максимальним споживанням кисню і є одним із найбільш точних інтегральних показників функціонального стану серцево-судинної системи (ССС). Для об'єктивізації змін ФП в осіб середнього віку був застосований Шатл-тест ходьби, що належить до стандартизованих прогресивних тестів із ступінчасто підвищеною швидкістю.

Вибір Шатл-тесту є методологічно обґрунтованим через його високу валідність та реплікабельність у популяції із серцево-судинними факторами ризику:

- функціональна специфічність: Тест дозволяє оцінити саме кардіореспіраторний резерв, а не лише локальну м'язову силу. Навантаження, яке прогресивно зростає, дає можливість визначити фізіологічні межі адаптації ССС до динамічної роботи;
- безпека: Як субмаксимальний тест, він мінімізує ризики, пов'язані з максимальними навантаженнями, що є критичним для досліджуваної когорти середнього віку;
- чутливість до змін: Шатл-тест демонструє високу чутливість до найменших змін у тренуваності ССС, що робить його ідеальним інструментом для оцінки ефективності реабілітаційних програм [54].

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося протягом 2023–2025 років на базі Клінічного санаторію «Роша». Це місце проведення було обрано завдяки наявності необхідної лікувально-діагностичної бази та можливості забезпечення систематичного контролю за фізичними навантаженнями.

Дослідницька робота була розділена на чотири послідовні етапи:

Перший етап (Аналітико-теоретичний): Проводився поглиблений аналіз науково-методичної літератури, досліджувалися теоретичні матеріали з кардіології та фізичної реабілітації. На цьому етапі було сформульовано мету і завдання роботи, обґрунтовано гіпотезу та визначено комплекс діагностичних методів для оцінки кардіоваскулярного ризику.

Другий етап (Констатувально-діагностичний): Відбувалося формування вибірки. Проводилося анкетування пацієнтів для визначення поведінкових факторів ризику (гіпокінезія, куріння, стрес) та збір історії хвороби для виявлення основного та супутніх кардіоваскулярних захворювань (наприклад, артеріальної гіпертензії I ст., дисліпідемії). На підставі цих даних проводилася рандомізація учасників.

Третій етап (Формувальний експеримент): на підставі інструментальних методів (оцінка гемодинаміки, Індекс Кердо (ІК), Шаттл-тест) визначався вихідний рівень фізичного стану пацієнтів. Проводилося оцінювання їхньої толерантності до навантажень. На цьому етапі реалізовувалась розроблена комплексна програма ФСР в основній групі.

Четвертий етап (Контрольно-узагальнюючий): було проведено повторне (контрольне) тестування обох груп. Отримані дані були оброблені та узагальнені за допомогою методів математичної статистики. На підставі порівняльного аналізу складені висновки щодо ефективності програми, оформлена робота.

До дослідження було залучено 16 чоловіків віком від 38 до 45 років, які мали високий або помірний кардіоваскулярний ризик (наявність двох і більше модифікованих факторів ризику ССЗ: гіпертензія I ст., надмірна вага, дисліпідемія).

Для забезпечення достовірності результатів учасники були розподілені на дві однорідні групи методом рандомізації:

1. Контрольна Група (КГ): Чоловіки (n=8) пацієнтів. Проходили стандартну програму санаторно-курортного лікування та відновлення без застосування спеціалізованої, дозованої програми ФСР.

2. Основна Група (ОГ): Чоловіки (n=8) пацієнтів. Виконували комплексну, індивідуалізовану програму ФСР, розроблену в межах даного дослідження.

Однорідність груп: Вік пацієнтів, початкові показники гемодинаміки, час маніфестації факторів ризику та супутні клінічні прояви між групами були практично однорідними, що забезпечувало мінімальний вплив потенційних конфундуючих факторів на результати.

Тривалість експериментальної програми ФСР становила 24 дні (повний курс санаторного лікування). Тривалість заняття: 240 хвилин на день, кінезіотерапія - 60 хвилин в кожній групі. Особливість ОГ: кожне заняття проводилося за індивідуальною програмою, що враховувала не лише загальний клінічний стан, але й такі індивідуальні показники, як: вихідний рівень толерантності до навантажень (за результатами Шаттл-тесту). Показники вегетативного балансу (Індекс Кердо). Рівень фізичної підготовленості.

Заняття в ОГ були спрямовані на поступове підвищення аеробної витривалості, нормалізацію вегетативного тону та корекцію метаболічних порушень (наприклад, інсулінорезистентності), що є ключовими для профілактики ССЗ.

РОЗДІЛ 3

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОГРАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В ПРОФІЛАКТИЦІ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ В ОСІБ СЕРЕДНЬОГО ВІКУ

Після обґрунтування фізіологічних переваг, логічним кроком є перехід до методології застосування фізичної активності. Ефективність профілактики ССЗ залежить не від випадкових чинників, а від систематичності, дозованості та адекватності призначеного навантаження. Для осіб середнього віку, які часто мають субклінічні або початкові форми патології, застосування фізкультурно-спортивної реабілітації має ґрунтуватися на чітких, науково обґрунтованих критеріях дозування (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Ключові параметри дозування фізичної активності для кардіопрфілактики у середньому віці

Параметр	Рекомендований обсяг та характеристики	Фізіологічне обґрунтування
Тип навантаження	Аеробне (ходьба, біг підтюпцем, плавання, велотренування, скандинавська ходьба)	Максимальне залучення великих м'язових груп, сприяння жировому обміну та ендотеліальній функції.
Частота	Мінімум 3–5 разів на тиждень	Необхідно для підтримки стійкого адаптаційного та гіпотензивного ефекту.
Тривалість на тиждень	Мінімум 150 хвилин помірної або 75 хвилин високої інтенсивності	Досягнення кумулятивного обсягу, необхідного для метаболічних змін
Інтенсивність (Цільова зона ЧСС)	Помірна (50–70% від ЧСС макс) або Висока (70–85% від ЧСС макс)	Оптимальна стимуляція кардіоваскулярної системи без надмірного стресу.
Розрахунок ЧСС макс	ЧСС макс $\approx 220 - \text{вік}$ у роках	Індивідуалізація навантаження та забезпечення безпеки тренувального процесу.

Як видно з таблиці, інтенсивність є найбільш критичним параметром дозування. Чітке визначення цільової зони ЧСС (тренувальної зони) є головним завданням при розробці програми, оскільки лише навантаження, що досягає цієї зони, гарантує активацію біохімічних каскадів, необхідних для протидії атеросклерозу та інсулінорезистентності. Ігнорування цього принципу або надто низька інтенсивність занять значно знижує або повністю усуває належний профілактичний та терапевтичний ефект.

3.1. Обґрунтування та розробка оздоровчої програми для осіб середнього віку для профілактики захворювань серцево-судинної системи

У середньому віці важлива не тільки кількість навантаження, а й його структура. Ефективною вважається комбінація: аеробних навантажень (ходьба, плавання, велосипед, біг); силових вправ для підтримки м'язової маси; гнучкості та мобільності (йога, пілатес); функціональних тренувань.

Їхній вплив на ССС суттєво відрізняється, але в сумі вони дають найкращий результат.

Мінімальні рекомендації щодо фізичної активності в середньому віці формуються на основі європейських та українських настанов, які вже не перший рік демонструють свою ефективність. Їхня сутність фундаментальна: організм людини 35–59 років зберігає високий потенціал для адаптації, а отже, здатен значно покращити показники серцево-судинного здоров'я навіть при відносно невеликому обсязі регулярних тренувань. Саме тому фахівці рекомендують щонайменше 150 хвилин помірної фізичної активності на тиждень або, як альтернативу, 75 хвилин інтенсивного навантаження. До цього обов'язково додаються 2–3 силові тренування та заняття на гнучкість чи мобільність не менше двох разів на тиждень [6, 9]. Це своєрідний мінімум, нижче якого профілактичний ефект значно зменшується. Проте вже на цьому рівні ризик інфаркту, інсульту й артеріальної гіпертензії суттєво

знижується, що підтверджують результати багаторічних досліджень (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Фізична активність у середньому віці та її вплив на серцево-судинне здоров'я

Вид активності	Рекомендована тривалість	Вплив на серцево-судинну систему
Ходьба швидким кроком	30 хв × 5 разів на тиждень	Зниження АТ, зменшення ризику інфаркту
Біг/легкий джогінг	20–40 хв × 3 рази	Підвищення витривалості, нормалізація ваги
Плавання	40–60 хв × 2–3 рази	Покращення роботи серця, легенів
Силові вправи	20–30 хв × 2–3 рази	Збільшення м'язової маси, зниження інсулінорезистентності
Йога, пілатес	30–45 хв × 3 рази	Зниження стресу, покращення варіабельності серцевого ритму
Інтервальні тренування низької інтенсивності	15–20 хв × 3 рази	Робота з ЧСС без перевантаження

Важливо розуміти, що фізична активність у середньому віці «працює» не лише на майбутнє – вона виправляє ті порушення, які вже встигли виникнути. Наукові джерела свідчать, що регулярні тренування зменшують кількість вісцерального жиру, нормалізують артеріальний тиск, покращують ліпідний профіль і навіть впливають на регуляцію рівня глюкози – важливий фактор у профілактиці діабету 2 типу [9]. Фізичне навантаження підсилює кровообіг у коронарних артеріях, збільшує кількість мітохондрій у серцевому м'язі та стабілізує роботу нервової системи, створюючи гармонійний баланс між симпатичною та парасимпатичною її частинами [10].

Таким чином, фізична активність у середньому віці – це не просто рекомендація, а універсальний інструмент відновлення, який працює одразу на декількох рівнях: фізіологічному, психоемоційному, метаболічному та соціальному. Вона компенсує наслідки малорухливого способу життя,

коригує існуючі метаболічні порушення, зменшує вплив стресу і водночас створює умови для довготривалого збереження здоров'я.

Систематичні фізичні навантаження помірної інтенсивності сприяють тренуванню механізмів центральної регуляції, що проявляється у зниженні симпатичного тону у стані спокою та перевазі вагусного впливу на серце (брадикардія тренуваності). Це призводить до зсуву індексу Кердо (ІК) від позитивних значень (симпатикотонії) до зони вегетативної рівноваги.

Обґрунтування та розробка оздоровчої програми для осіб середнього віку з метою профілактики захворювань серцево-судинної системи

Наукові дослідження свідчать, що регулярна фізична активність середньої інтенсивності знижує ризик ССЗ на 20–35 %, покращує роботу серця, нормалізує артеріальний тиск, оптимізує ліпідний профіль та сприяє зниженню маси тіла. Проте більшість людей середнього віку не дотримуються рекомендацій ВООЗ щодо мінімальних рівнів фізичної активності (150 хв помірної або 75 хв інтенсивної навантаженості на тиждень).

Тому розробка оздоровчої програми, адаптованої до функціональних можливостей чоловіків 38 - 45 років, є необхідною для зменшення ризику розвитку ССЗ та покращення загального рівня здоров'я.

Мета програми: підвищити рівень фізичної активності та покращити функціональний стан серцево-судинної системи чоловіків 38 - 45 років, знизивши вплив факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань.

Завдання оздоровчої програми:

1. Нормалізація або стабілізація артеріального тиску.
2. Поліпшення показників толерантності до фізичного навантаження.
3. Оптимізація маси тіла та зменшення абдомінального ожиріння.
4. Підвищення рівня аеробної та м'язової витривалості.

5. Формування у учасників програми стійкої мотивації до здорового способу життя.
6. Зниження психоемоційного напруження та нормалізація сну.

Принципи побудови оздоровчої програми

Індивідуальність -врахування віку, статі, супутніх захворювань, рівня тренуваності.

Поступовість -збільшення навантаження від низької до помірної інтенсивності.

Регулярність -не менше 3–5 разів на тиждень.

Безпека -контроль пульсу, тиску, самопочуття.

Комплексність -поєднання аеробних, силових, дихальних вправ та елементів релаксації.

Доступність -вправи, що не потребують дорогого обладнання.

Структура розробленої оздоровчої програми

Тривалість оздоровчої програми ФСР становила 24 дні (повний курс санаторного лікування). Амбулаторний етап в умовах санаторію «Роща», щадний руховий режим. Рухова активність протягом дня 240 хвилин.

I. Кінезіотерапія для чоловіків ОГ і КГ, 5 днів на тиждень - 45–60 хв:

Розминка (7–10 хв): Легкий крок на місці або ходьба. Суставна гімнастика (плечі, коліна, тазостегнові суглоби). Легкі динамічні вправи.

Аеробний блок (20–30 хв): Рекомендовані форми активності: швидка ходьба (6–7 км/год) на біговій доріжці, велотренажер. Інтенсивність: 50–70 % від максимального ЧСС.

Силові вправи (10–15 хв): присідання з власною вагою; віджимання від стіни/лави; випади; вправи з еспандером; планка 15–30 сек. 8–10 вправ по 10–15 повторень.

Дихальна та релаксаційна частина (5–7 хв): діафрагмальне дихання; дихання 4–4–6 (вдих–затримка–видих); легка розтяжка; вправи на зниження симпатичної активності.

Зразок комплексу вправ на амбулаторному етапі, тренувальний руховий режим

1. Основна стійка. Ходьба на носках, Ходьба на п'ятах 2-3 хв. На рахунок 1-8, 9-16. Темп середній, дихання довільне.
2. В.П. Стоячи, ліва рука піднята вгору, права вниз. Махові рухи назад прямими руками, змінити положення рук. Повторити те саме. На рахунок 1-10, 1-10. Темп середній, дихання довільне.
3. В.П. Стоячи, правою рукою тримаючись за спинку крісла. Махові рухи лівою ногою. 10 разів. Темп середній, дихання довільне.
4. Стоячи, лівою рукою тримаючись за спинку крісла. Махові рухи правою ногою. 10 разів. Темп середній, дихання довільне.
5. В.П. Стоячи, прямі руки перед грудьми. Поворот тулуба та рук вліво, повернутися в В.П. Поворот тулуба та рук праворуч, повернутися в В.П. При повороті рахунок на 1-4. 10 разів у кожен бік. Темп середній.
6. В.П. Стоячи. Руки на поясі. На рахунок 1-4, 5-8 - Полукругові рухи головою вправо та вліво. 5 разів в кожен бік. Темп повільний.
7. В.П. Стоячи. Прямі руки перед грудьми. 1- 2. Мах руками в сторони і назад – вдих; В.П. – видих. 10 разів. Темп середній.
8. В.П. Стоячи. Руки вздовж тулуба. На рахунок 1- 2 і 3-4. Нахил тулуба вліво, ліва рука ковзає до коліна, праву - до пахової западини. Повернутися до В.П. Нахил тулуба вправо. 8 разів в кожен бік. Темп середній.
9. Ходьба на місці. Руки вперед, вгору – вдих. Опустити руки через сторони – видих. 6 разів. Темп повільний.
10. В.П. Стоячи. На рахунок 1- 2 і 3-4 Прямі руки перед грудьми, присісти-встати в В.П. 10 разів. Темп повільний.
11. В.П. Стоячи. На рахунок 1- 2 і 3-4 Прямі руки підняти вгору – вдих. Нахил тулуба вперед, дістати руками підлогу - видих. В.П. 8 разів. Темп середній.

12. В.П. Стоячи, ноги ширші за плечі, руки вздовж тулуба. На рахунок 1- 2 і 3-4 Руки у сторони – вдих. Зігнути ліву ногу і притиснути стегно до живота - видих. В.П. Те саме правою ногою. 6 разів кожною ногою. Темп повільний.

13. В.П. Стоячи, руки на пояс. На рахунок 1-4, 5-8 Кругові рухи тулубом вліво та вправо. 6 разів. Темп повільний.

14. В.П. Стоячи, ноги на ширині плечей. Руки з гімнастичною палицею опущені вниз. На рахунок 1-4, 5-8 Підняти палицю до грудей. Підняти палку над головою-вдих. Палку на лопатки – видих. Підняти палку над головою-вдих. В.П. – видих. 6 разів. Темп повільний.

15. Біг підтюпцем з переходом на ходьбу 2-3 хв.

16. В.П. Сидячи на кріслі, руки опущені. На рахунок 1-2, 3-4 Підняти руки вгору і підвестися з крісла - вдих. В.П. – видих. 8 разів. Темп середній.

17. В.П. Сидячи на кріслі, руки опущені. Повне розслаблення рук і ніг 40-60 с.

18. В.П. Сидячи на кріслі, руки опущені. Стискання та розтискання кистей у кулак, згинання, розгинання, кругові рухи рук у променево-зап'ясткових суглобах. 1-2 хв. Темп середній.

19. В.П. Сидячи на кріслі, руки опущені. На рахунок 1-2, 3-4 Підняти руки вгору, підвестися з крісла – вдих, Піднятися на шкарпетки. В.П. – видих. 8 разів. Темп повільний.

20. В.П. Сидячи на кріслі. Кругові рухи зігнутих рук у ліктьових суглобах уперед і назад. 10 разів у кожную сторону. Темп середній.

21. В.П. Сидячи на кріслі Динамічні дихальні вправи. 4-6 разів. Темп повільний.

22. В.П. Стоячи. Ноги на ширині плечей. 1 - Права рука піднята вгору – вдих. 2 - Нахил тулуба вліво з одночасним рухом правої руки в цей самий бік - видих. Нахил тулуба вправо з одночасним рухом лівої руки в цей самий бік. 8 разів в кожную сторону. Темп середній.

23. Ходьба: 1-2 Руки підняти вгору – вдих. 3-4 Опустити через сторони вниз – видих. 8 разів. Темп повільний.

II. Заняття в тренажерному залі, чоловіки ОГ і КГ 45-60 хв. з тренером.

Фахівець з фізкультурно-спортивної реабілітації проводив кругові тренування на тренажерах.

Кругове тренування застосовувалося як метод фізкультурно-спортивної реабілітації, спрямований на комплексне покращення фізичної працездатності, зміцнення м'язів і нормалізацію серцево-судинної регуляції. Заняття проводилося під постійним контролем фізичного терапевта.

Структура заняття

1. Підготовча частина (10–12 хв)

- розминка на велоергометрі в режимі 40–50% від максимального навантаження або темпова ходьба на біговій доріжці без підйому;
- суглобова гімнастика для верхніх і нижніх кінцівок;
- дихальні вправи для поступового підвищення ЧСС.

Контроль: вимірювання АТ та ЧСС перед початком. Допуск при АТ $\leq 60/100$ мм рт.ст., ЧСС ≤ 90 уд/хв.

2. Основна частина -Кругове тренування (25–30 хв)

- Кількість станцій: 6–8
- Тривалість на станції: 30–45 секунд або 8–12 повторень
- Інтервал відпочинку: 20–30 секунд
- Кількість кіл: 2–3
- Інтенсивність: 50–60% від 1ПМ, ЧСС не перевищує 60–70% від індивідуальної максимальної
- Різке напруження та затримка дихання (маневр Вальсальви) - заборонені.

На кардіотренажерах застосовується помірна інтенсивність, без форсованого дихання.

3. Заключна частина (6–8 хв)

- повільна ходьба для поступового зниження ЧСС;
- статичні вправи на розтягування (30–40 секунд);

- релаксаційні та діафрагмальні дихальні вправи.

Контроль: повторне вимірювання АТ та ЧСС. При появі головного болю, запаморочення, шуму у вухах тренування одразу припиняють.

Контроль безпеки під час заняття

Фахівець з ФСР відстежує:

- АТ та ЧСС до, під час і після роботи;
- уникнення напруження під час виконання жимів;
- відповідну техніку і плавність рухів;
- використання дихання «вдих -підготовка, видих -зусилля».

Таблиця 3.3

Приклад станцій кругового тренування

Станція	Вправа / тренажер	Мета
1	Жим ногами сидячи	Зміцнення квадрицепса без перевантаження спини
2	Тяга верхнього блоку до грудей	Покращення м'язового корсету та постави
3	Жим у тренажері для грудних м'язів	Посилення плечового поясу
4	Тренажер для згинання/розгинання ніг	Підтримка функції колінного суглоба
5	Гребний тренажер (повільний темп)	М'який кардіонавантаження, дихальний контроль
6	Прес-машина	Стабілізація тулуба
7	Еліптичний тренажер	Тренування витривалості без стрибкових рухів
8	Вправа на розтягнення грудного та спинного м'язів (станція відновлення)	Профілактика м'язового перенапруження

Забороняються: ривки та вибухові вправи; важкі вільні ваги, ізометричні напруження; тренування в умовах спеки або великого шуму.

Чоловіки КГ самостійно обирали тренажери.

III. Активний відпочинок у воді для чоловіків ОГ і КГ.

Влітку на озері санаторію «Роша», взимку в басейні.

Чоловіки ОГ виконували вправи у воді, елементи спортивних ігор у воді з хвилинами відпочинку.

Влітку: Активне плавання 20хв --- відпочинок 20 хв --- гра з м'ячем у воді 20 хв --- відпочинок 20 хв --- плавання в повільному темпі 20хв --- гра з м'ячем на березі 20 хв.

Інші періоди року: Активне плавання в басейні 20хв --- відпочинок у бортика 10 хв --- вправи у воді 20 хв --- відпочинок у бортика 10 хв --- плавання в повільному темпі 20хв --- тракційні вправи біля бортика 20 хв.

Чоловіки КГ займалися плаванням або на озері з хвилинами відпочинку на березі, або в басейні з хвилинами відпочинку під підводним душем.

IV. Дієтотерапія. Для чоловіків ОГ і КГ було призначено 9 стіл.

Дієта №9 (стіл №9) -лікувально-профілактична дієта, що застосовується при **цукровому діабеті** (переважно 2 типу), легкій формі 1 типу з правильним підбором інсуліну, а також при порушеннях вуглеводного обміну.

Мета дієти №9: нормалізація рівня глюкози в крові, зниження маси тіла (якщо є ожиріння), покращення обміну речовин, профілактика ускладнень діабету.

Основні принципи дієти №9: *Обмеження вуглеводів* - виключення легкозасвоюваних (цукор, солодоші); *Достатньо білка* - нежирне м'ясо, риба, молочні продукти; *Жири в помірній кількості* - особливо тваринні; *Дробне харчування* - 5–6 прийомів їжі на день; *Обмеження солі* - 10–12 г/добу, мінімум набряків; *Використання цукрозамінників* - стевія, сорбіт, ксиліт. **Калорійність:** 1600–2300 ккал/добу (індивідуально); **Вуглеводи:** 200–300 г/добу (залежно від маси тіла та рівня глюкози); **Білки:** 90–100 г/добу; **Жири:** 70–80 г/добу.

Приклад одноденного меню

Сніданок: гречана каша, котлета з індички, чай без цукру.

Другий сніданок: несолодке яблуко.

Обід: овочевий суп, відварна риба, салат з капусти.

Полуденок: нежирний йогурт без добавок.

Вечеря: омлет з білків, тушковані овочі.

Перед сном: склянка кефіру.

V. Аутогенне тренування. Чоловіки ОГ ввечері проводили аутогенне тренування, за допомогою якого можна швидше ліквідувати нервово-психічну та м'язову напругу, краще відпочити, покращити пам'ять.

Приклад вправ «Саморозслаблення»

1. В.П. - стоячи, сидячи. Повністю розслабити праву кисть, хитаючи передпліччям. Пензель повинен звисати вільно, невимушено. Це саме з лівим пензлем. Обидві разом. Почергово.
2. В.П. - стоячи, сидячи. Розслабте пальці до воскової м'якості, щоб кожен суглоб був максимально вільним.
3. В.П. - сидячи чи лежачи. Плечі звисають (лежать) вільно. Зігнути руку в ліктьовому суглобі до 90°. Опустити вільно, невимушено. По черзі правою та лівою рукою. Двома руками разом. Поєднувати з розслабленням кистей та пальців.
4. В.П. - стоячи, сидячи, лежачи. Підніміть пряму руку вгору. Вільно, спокійно опустити. Правою рукою, лівою рукою двома разом. Руки мають рухатися вільно, як "порожні рукави одягу".
5. В.П. - стоячи, сидячи. Розмахувати розслаблені руки, як маятник. Поступово збільшувати та зменшувати амплітуду махів ("порожні рукави під вітром").
6. В.П. - лежачи. Натиснути всією рукою на ліжко – відпустити. Правою рукою, лівою рукою, обома разом.
7. В.П. - лежачи на килимі без подушки, руки вздовж тулуба, долонями догори. Повільно повертати, не піднімаючи, голову ліворуч, праворуч.
8. В.П. – стоячи на низькому підвищенні. Вільно розмахувати висить ногою як маятником. Те саме повторити другою ногою.

9. В.П. - сидячи, ноги дещо розбавлені та зігнуті в колінних суглобах. Похитувати стегнами, зводячи і розводячи коліна. Витягнути праву ногу, трохи підняти та вільно опустити. Те саме лівою ногою, двома ногами.
10. В.П. - сидячи, ноги прямі, дещо розбавлені, з опорою п'яти. Розмахувати ступнями вправо – вліво, невимушено; правою, лівою, двома разом.
11. Те саме, але з вихідного положення лежачи.
12. В.П. - стоячи, сидячи. Підняти високо плечі – вільно опустити. Права, ліва, по черзі, разом.
12. В.П. - стоячи, сидячи, опустити голову на груди. У цьому положенні легко хитати головою з боку на бік. Кругові обороти головою.
13. В.П. - те саме. Повільно рухати потилицею так, ніби потрібно випрямити зім'яту тканину.

У стані розслаблення дещо знижується артеріальний тиск, сповільнюється пульс на 4-6 ударів за 1 хв.

Таблиця 3.4

Відмінності оздоровчої програми в ОГ від програми КГ

Компоненти ФСР	ОГ	КГ
Кінезіотерапія	5 днів на тиждень - 45–60 хв: розминка, аеробний блок, силові вправи, дихальна та релаксаційна частина	
Заняття в тренажерному залі	кругове тренування 45–60 хв	Самостійний вибір тренажера 45–60 хв
Активний відпочинок у воді	активне плавання 20хв --- відпочинок 20 хв --- гра з м'ячем у воді 20 хв --- відпочинок 20 хв --- плавання в повільному темпі 20хв --- гра з м'ячем на березі 20 хв	плаванням в повільному темпі на озері з хвилинами відпочинку на березі, або в басейні з хвилинами відпочинку під підводним душем
Дієтотерапія	стіл №9	
Аутогенне тренування	Комплекс вправ «Саморозслаблення»	дихальна та релаксаційна гімнастика 5-7 хв

Бесіди	Лекції на тему, тривалість 40 хвилин: № 1 «Що треба знати про артеріальну гіпертонію?» № 2 «Здорове харчування при артеріальній гіпертонії» № 3 «Фізична активність та здоров'я» № 4 «Стрес та артеріальна гіпертонія» № 5 «Усунення супутніх факторів ризику, що зменшують ризик розвитку ССЗ»
---------------	--

3.2. Динаміка показників якості життя чоловіків середнього віку обох груп під впливом оздоровчої програми

На початку дослідження показники якості життя чоловіків основної та контрольної груп були зниженими, що проявлялося у наявності скарг на соматичне здоров'я, підвищену стомлюваність, знижену толерантність до навантажень та помірне погіршення психоемоційного стану.

Після реалізації оздоровчої програми в основній групі зафіксовано позитивну динаміку практично за всіма досліджуваними доменами якості життя. Після реалізації оздоровчої програми в основній групі спостерігалось статистично значуще покращення всіх компонентів SF-36 (<0.001):

У чоловіків ОГ: Фізичне функціонування (PF) та рольові обмеження через фізичний стан (RP) значно зросли, що свідчить про підвищення здатності виконувати повсякденні та професійні обов'язки без обмежень (<0.001); Інтенсивність болю (BP) зменшилась, що вказує на зниження соматичних проявів і дискомфорту (<0.001); Загальне здоров'я (GH) та життєва активність (VT) покращилися (<0.001), демонструючи зростання енергетичного потенціалу та витривалості; Соціальне функціонування (SF) та рольові обмеження через емоційний стан (RE) зросли, що свідчить про кращу соціальну активність та адаптацію (<0.001); Психічне здоров'я (MH) покращилося, що відображає зниження тривожності, поліпшення емоційного стану та якості сну (<0.001). Загальний компонент фізичного (PCS) та психічного (MCS) здоров'я статистично значуще покращилися ($p <0.001$).

У чоловіків КГ також відзначено позитивну динаміку, проте зміни були статистично недостовірними, обмежуючись незначним покращенням психоемоційних компонентів ($p > 0.001$).

Порівняльний аналіз кінцевих результатів показав, що в ОГ покращення якості життя носило статистично значущий характер, тоді як у КГ динаміка показників була позитивною, але недостовірною або мала помірний ступінь вираженості (табл.3.5).

Таблиця 3.5

Динаміка показників якості життя за опитувальником SF-36 у чоловіків середнього віку ОГ (n=8) і КГ (n=8)

Показники SF-36	Основна група (n=8), (M±m)			Контрольна група (n=8), (M±m)		
	До	Після	<i>p</i>	До	Після	<i>p</i>
PF	65.2±7.5	82.6±6.3	<0.001	64.8±6.9	68.1±7.2	0.08
RP	60.4±10.2	79.3±8.5	<0.001	61.1±9.8	65.2±9.5	0.12
BP	58.7±8.1	76.5±7.4	<0.001	59.3±7.8	63.2±8.0	0.09
GH	62.5±6.9	77.8±5.6	<0.001	61.9±7.1	65.3±6.8	0.11
VT	60.1±7.4	75.6±6.2	<0.001	60.7±7.0	64.2±6.7	0.10
SF	66.8±6.5	81.2±5.7	<0.001	67.3±6.8	70.1±6.5	0.14
RE	62.9±9.1	80.4±7.6	<0.001	63.5±8.7	66.9±8.2	0.15
MH	64.7±7.2	79.8±6.4	<0.001	65.1±7.0	68.5±6.9	0.09
PCS	61.1±6.8	79.2±5.9	<0.001	61.5±6.5	65.1±6.3	0.10
MCS	63.8±7.0	80.1±6.1	<0.001	64.2±6.8	67.4±6.5	0.08

Порівняльний аналіз показав, що оздоровча програма ефективно підвищує якість життя чоловіків середнього віку, сприяючи одночасному поліпшенню фізичного, психічного та соціального стану, тоді як стандартний підхід в контрольній групі дає лише помірні зміни.

Отже, спеціально розроблена оздоровча програма сприяла комплексному покращенню фізичного та психоемоційного стану чоловіків середнього віку, що відобразилося на підвищенні якості їх життя. Це підтверджує ефективність впроваджених реабілітаційно-профілактичних заходів у порівнянні зі стандартним підходом.

Порівняльна динаміка морфофункціональних показників вказала на позитивну динаміку показників маси тіла й індексу маси тіла у чоловіків обох груп (табл. 3.6). У чоловіків ОГ різниця набула статистичної значущості ($p < 0.001$), в КГ спостерігали позитивну динаміку, проте без достовірних змін ($p > 0.001$).

Таблиця 3.6

Динаміка індексу маси тіла (ІМТ) у чоловіків ОГ (n=8) і КГ (n=8) до та після фізкультурно-спортивної реабілітації

№	Вік (роки)	Маса тіла (кг)		Зріст (см)	ІМТ (кг/м ²)		Δ ІМТ
		До реабілітації	Після реабілітації		До реабілітації	Після реабілітації	
Основна група (n=8)							
Ч1	45	92	85	178	29.0	26.8	-2.2
Ч2	48	87	81	175	28.4	26.5	-1.9
Ч3	50	95	88	180	29.3	27.2	-2.1
Ч4	47	85	79	172	28.7	26.7	-2.0
Ч5	49	90	83	177	28.7	26.5	-2.2
Ч6	46	88	81	174	29.1	26.8	-2.3
Ч7	51	93	86	179	29.0	26.9	-2.1
Ч8	48	86	80	173	28.7	26.7	-2.0
Контрольна група (n=8)							
Ч1	50	97	95	181	29.6	29.0	-0.6
Ч2	52	89	87	176	28.7	28.1	-0.6
Ч3	49	94	92	179	29.4	28.7	-0.7
Ч4	51	102	100	182	30.8	30.2	-0.6
Ч5	47	99	97	178	31.2	30.6	-0.6
Ч6	53	105	102	180	32.4	31.5	-0.9
Ч7	48	101	99	177	32.2	31.6	-0.6
Ч8	50	103	101	179	32.2	31.5	-0.7

На початку дослідження ІМТ чоловіків у обох групах свідчив про наявність надлишкової маси тіла або ожиріння першого ступеня. Після проведення реабілітаційної програми в ОГ спостерігалось виражене зниження ІМТ у всіх учасників (середнє зниження $\sim 2,1$ кг/м²), що свідчить про ефективність комплексного впливу програми на зменшення маси тіла та поліпшення антропометричних показників ($p < 0.001$). У КГ зниження ІМТ було помірним (середнє $\sim 0,7$ кг/м²), що демонструє обмежену ефективність стандартних рекомендацій без спеціалізованого втручання ($p > 0.001$).

Таким чином, результати підтверджують, що реабілітаційна програма значно ефективніше впливає на зниження ІМТ у чоловіків з надлишковою вагою порівняно зі стандартним підходом.

Як було зазначено вище, один із найточніших предикторів серцево-судинних ризиків показник окружності талії (ОТ). На початковому етапі дослідження окружність талії чоловіків у обох групах перевищувала нормальні значення, що відповідало категорії підвищеного або високого ризику розвитку метаболічних та серцево-судинних ускладнень. Після проведення реабілітаційної програми в ОГ спостерігалось виражене зменшення окружності талії у всіх учасників. Середнє зниження становило 6,6 см, що дозволило частині чоловіків перейти з категорії високого ризику до категорії підвищеного ризику або наблизитися до оптимальних показників. Зменшення окружності талії супроводжувалось покращенням фізичного стану, зниженням маси тіла та індексу маси тіла. У КГ також відзначено помірне зниження окружності талії, але воно було менш вираженим (середнє зниження – 2,4 см) і не дозволило суттєво змінити категорію ризику у більшості учасників. Це свідчить про те, що стандартні рекомендації щодо способу життя без спеціалізованої реабілітаційної програми мають обмежену ефективність (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Динаміка показника обхвата талії (см) у чоловіків ОГ (n=8) і КГ (n=8) в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації

Категорія ризику за показником обхвата талії	ОГ (n=8)		КГ (n=8),	
	Осіб / %, до реабілітації	Осіб / %, після реабілітації	Осіб / %, до реабілітації	Осіб / %, після реабілітації
<94 см – низький ризик	---	4 / 50	---	2 / 25
94–102 см – підвищений ризик	4 / 50	4 / 50	4 / 50	4 / 50
102 см – високий ризик	4 / 50	---	4 / 50	2 / 25

Таким чином, результати демонструють, що спеціально розроблена реабілітаційна програма для чоловіків ОГ є ефективною для зниження окружності талії та, відповідно, зменшення ризику метаболічних та серцево-судинних ускладнень.

До реабілітації всі учасники обох груп мали WHtR > 0,50, що відповідає високому ризику розвитку серцево-судинних і метаболічних захворювань. Після втручання в ОГ спостерігається суттєве зменшення WHtR (на 0,04–0,05), що свідчить про покращення центрального ожиріння. У КГ зміни мінімальні (0,01–0,02), що не впливає на рівень ризику.

Отже, оздоровча програма ефективніше нормалізує центральний розподіл жиру, ніж традиційні рекомендації.

3.3. Динаміка показників серцево-судинної системи чоловіків середнього віку обох груп під впливом оздоровчої програми

Оцінка базових гемодинамічних показників, таких як АТ та ЧСС, є лише першим кроком у визначенні кардіоваскулярного профілю. Фундаментальне розуміння адаптаційних можливостей організму, особливо в осіб середнього віку, вимагає аналізу роботи вегетативної нервової системи

(ВНС), яка є головним регулятором тону судин, серцевого ритму та адаптаційних реакцій у відповідь на фізичний та психоемоційний стрес.

Функціональний стан ССС неможливо оцінити без аналізу роботи ВНС, оскільки її дисбаланс, відомий як вегетативна дисфункція, є раннім і потужним незалежним фактором ризику розвитку артеріальної гіпертензії, ішемічної хвороби серця та фатальних аритмій. Особливо це актуально в умовах хронічного психоемоційного стресу, що є типовим для сучасного українського населення середнього віку.

На початку дослідження у чоловіків обох груп відзначалися підвищені значення середнього гемодинамічного тиску, що відповідало I стадії Артеріальної гіпертензії. Наявність надлишкової маси тіла та куріння обтяжувала серцево-судинний ризик, сприяючи підвищенню периферичного судинного опору та напруженню регуляторних механізмів кровообігу. Після проведення оздоровчої програми в ОГ спостерігалось достовірне зниження СГТ, що відображає позитивний вплив регулярних фізичних тренувань аеробного та силового характеру на стан судинної стінки, функцію ендотелію та адаптацію серцево-судинної системи до навантаження. Зменшення окружності талії та покращення WHtR сприяли зниженню активності симпатoadреналової системи та нормалізації гемодинаміки.

У КГ зміни СГТ були незначними та статистично недостовірними, що свідчить про обмежену ефективність лише стандартних рекомендацій щодо способу життя без спеціалізованої фізкультурно-спортивної реабілітації. Крім того, після завершення програми частина учасників ОГ продемонструвала зменшення потреби в тютюнокурінні, що також могло сприяти покращенню судинного тону та зниженню серцево-судинного ризику табл. (3.8).

Таблиця 3.8

Зміни значення середнього гемодинамічного тиску (СГТ) у чоловіків обох груп під впливом фізкультурно-спортивної реабілітації

Група	СГТ до реабілітації (M±m)	СГТ після реабілітації (M±m)	Δ, мм рт.ст	Δ, (%)
ОГ (n=8), мм рт.ст	106.5 ± 6.2	98.1 ± 5.4	-8.4	-7.9%
КГ (n=8), мм рт.ст	105.8 ± 6.7	103.6 ± 6.5	-2.2	-2.1%

На прикладі наведеної вибірки в ОГ спостерігається помітне зниження СГТ після реабілітації (середнє -8.4 мм рт.ст; ≈8%): це клінічно значущий напрямок, який може відповідати покращенню судинної функції, зниженню периферичного опору та позитивним змінам у вазорегуляції. У КГ зміни мінімальні (середнє -2.2 мм рт.ст; ≈2%) і, ймовірно, статистично недостовірні у такій малій вибірці.

Зниження СГТ в ОГ корелює з іншими покращеннями (зниження ІМТ, окружності талії, WHtR), що узгоджується з багатьма реабілітаційними програмами, які поєднують аеробні навантаження, силову роботу та корекцію способу життя.

Оцінка вегетативної регуляції за індексом Кердо (ІК) на первинному етапі вказала що у чоловіків обох груп домінував симпатичний відділ ВНС, що є типовим при артеріальній гіпертензії, центральному ожирінні та тютюнокурінні. Позитивні значення індексу Кердо свідчать про перевагу симпатикотонії, що асоціюється з підвищеним ризиком кардіоваскулярних ускладнень.

Після завершення реабілітаційної програми в основній групі спостерігалися виражені позитивні зміни вегетативної регуляції: значення ІК суттєво знизилися та наблизилися до зони вегетативної рівноваги, що свідчить про зменшення напруження регуляторних механізмів серцево-

судинної системи. У контрольній групі зміни показника були незначними та недостовірними, що підтверджує відсутність істотного впливу стандартних рекомендацій без спеціалізованого фізичного втручання (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Зміни значення індексу Кердо (ІК) у чоловіків обох груп під впливом фізкультурно-спортивної реабілітації

Група	ІК до (M±m)	ІК після (M±m)	Δ ІК	Інтерпретація
ОГ (n=8)	+17.5 ± 5.8	+4.8 ± 4.1	-12.7	Перехід від вираженої симпатикотонії до майже рівноважного стану
КГ (n=8)	+16.9 ± 6.1	+14.6 ± 5.9	-2.3	Симпатикотонія зберігається, змін практично немає

На нашу думку, у чоловіків ОГ покращення ІК може бути обумовлене з проведенням аутогенного тренування. Розроблена оздоровча програма фізкультурно-спортивної реабілітації забезпечила нормалізацію вегетативної регуляції серцево-судинної системи, що є ключовим чинником зниження кардіометаболічного ризику у чоловіків ОГ.

Таким чином, статистично достовірне зниження ІК після курсу фізкультурно-спортивної реабілітації в основній групі, порівняно з контрольною, свідчатиме про відновлення автономного балансу, зменшення стресового навантаження на міокард та, як наслідок, про зниження загального кардіоваскулярного ризику.

3.4. Динаміка показників фізичної працездатності та толерантності до фізичного навантаження чоловіків середнього віку обох груп під впливом оздоровчої програми

За допомогою Шаттл-тесту (12 рівнів ходьби) отримано показники ступеня фізичної підготовленості та реакції ССС на навантаження. За результатами констатувального експерименту середньостатистичні дані в ОГ і КГ не відрізнялися ($p > 0.05$). Чоловіки обох груп пройшли за тестом відстань 1049,4 м у повному обсязі, проте, згідно протоколу дослідження, у більшості з них спостерігали ознаки стомлення різного ступеня. Так, легкий ступінь відмітили 2 особи ОГ і 3 чоловіка КГ, середній ступінь стомлення була у ОГ 6 чоловіків і 5 осіб КГ. Відсутність стомлення не спостерігали.

Після проведення програми ФСР спостерігали позитивну динаміку у чоловіків обох груп. У чоловіків ОГ відсутність стомлення набула значення у 8 осіб. В КГ 7 осіб зазначили легкий ступінь стомлення, тільки у 1 чоловіка визначили середній ступінь стомлення. В таблиці 3.10 представлено порівняльну характеристику результатів Шаттл-тесту за ознаками стомлення чоловіків обох груп.

Таблиця 3.10

Динаміка результатів Шаттл-тесту за ознаками стомлення чоловіків ОГ (n=8) і КГ (n=8)

Ступінь стомлення	Кількість чоловіків /відсоткове співвідношення			
	ОГ (n=8)		КГ (n=8)	
	до реабілітації	після реабілітації	до реабілітації	після реабілітації
легка	2 / 25%	---	3 / 38%	7 / 87%
середня	6 / 75%	---	5 / 62%	1 / 13%
велика	---	---	---	---
відсутнє	---	8 / 100%	---	---

Аналізуючи таблицю 3.10 можна стверджувати, що при первинному обстеженні результати були практично однаковими. Після оздоровчої програми у чоловіків ОГ результати стали кращими у порівнянні з особами

КГ. Таким чином, розроблена та впроваджена оздоровча програма ФСР показала більш ефективний вплив на толерантність до фізичного навантаження.

Після 24 – денного курсу реабілітації вихідна ЧСС у групах досліджуваних статистично значуще не відрізнялася ($p > 0.05$). У чоловіків ОГ після програми статистично значуще покращився показник ЧСС в спокою, де медіана набула значення 12 пошт/ за 10 сек при варіаційному розмаху від 10 пошт / за 10 с до 14 пошт / за 10 с; медіана показника АТС після навантаження набула значення 140 мм рт.ст. при варіаційному розмаху від 130 мм рт.ст. до 150 мм рт.ст. проти первинних показників, де медіана була 145 мм рт.ст. при варіаційному розмаху від 140 мм рт.ст. до 160 мм рт.ст.; медіана показника АТД після навантаження набула значення 90 мм рт.ст. при варіаційному розмаху від 75 мм рт.ст. до 105 мм рт.ст. проти первинних показників, де медіана була 95 мм рт.ст. при варіаційному розмаху від 85 мм рт.ст. до 105 мм рт.ст. ($p < 0.05$). У чоловіків КГ після реабілітації також спостерігали позитивну динаміку. Після програми фізичної реабілітації також спостерігали позитивну динаміку, статистично значуще покращився показник ЧСС в спокої, де медіана набула значення 11,4 пошт / за 10 с при варіаційному розмаху від 10,5 пошт / за 10 с до 11,4 пошт / за 10 с ($p < 0,05$). Медіана показника АТС після навантаження набула значення 139 мм рт.ст. при варіаційному розмаху від 135 мм рт.ст. до 150 мм рт.ст. проти первинних показників, де медіана була 140 мм рт.ст. при варіаційному розмаху від 140 мм рт.ст. до 150 мм рт.ст., однак статистичної значущості не набула ($p > 0,05$). Медіана показника АТД після навантаження набула значення 95 мм рт.ст. при варіаційному розмаху від 85 мм рт.ст. до 105 мм рт.ст. проти первинних показників, де медіана була 95 мм рт.ст. при варіаційному розмаху від 80 мм рт.ст. до 110 мм рт.ст., проте статистично значуще не змінилася ($p > 0,05$).

При порівнянні динаміки між групами статистичної значущості між досліджуваними показниками не спостерігали, проте більш виражені позитивні зміни після оздоровчої програми ФСР отримали у чоловіків ОГ,

що підтвердило ефективність розробленої оздоровчої програми. В таблиці 3.11 представлено динаміку показників ССС осіб ОГ.

Таблиця 3.11

Динаміка показників серцево-судинної системи осіб ОГ до (д) та після (п) реабілітації

ОГ (n=8)		Серед- не (X)	Стд. відх. (S)	різн.	t	p	Доверіт. -95,000%	Доверіт. +95,000%
ЧСС покой, пошт/с	д	12,92	1,42	0,89	2,27	0,033	0,081	1,703
	п	12,03	1,02					
ЧСС після, пошт/с	д	17,76	2,05	0,45	1,06	0,300	-0,425	1,321
	п	17,32	0,97					
АТС до, мм рт.ст.	д	126,16	11,59	5,08	1,99	0,058	-0,185	10,345
	п	121,08	6,72					
АТС після, мм рт.ст.	д	146,60	6,41	7,80	4,77	0,000	4,425	11,175
	п	138,80	6,00					
АТД до, мм рт.ст.	д	73,00	6,92	-3,92	-1,98	0,060	-8,013	0,173
	п	76,92	8,40					
АТД після, мм рт.ст.	д	96,00	5,95	5,40	2,65	0,014	1,190	9,610
	п	90,60	7,40					
ПАТ до, мм рт.ст.	д	53,16	8,41	9,00	4,20	0,000	4,573	13,427
	п	44,16	7,25					
ПАТ після, мм рт.ст.	д	50,60	9,28	2,40	1,08	0,290	-2,181	6,981
	п	48,20	8,65					
Час відн ЧСС, сек	д	7,40	1,44	1,94	5,36	0,000	1,193	2,687
	п	5,46	0,69					
Час відн АТ, сек	д	12,00	3,12	1,90	2,88	0,008	0,537	3,263
	п	10,10	1,27					

Висновки до розділу 3

1. Метою оздоровчої програми стало підвищення рівня фізичної активності та покращення функціонального стану серцево-судинної системи чоловіків 38 - 45 років, знизивши вплив факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань. Тривалість оздоровчої програми ФСР становила 24 дні (повний курс санаторного лікування). Амбулаторний етап в умовах санаторію «Роцца», щадний руховий режим. Рухова активність протягом дня

240 хвилин. Кінезіотерапія для чоловіків ОГ і КГ, 5 днів на тиждень - 45–60 хв проводили однаково.

2. Для чоловіків ОГ фахівець з ФСР проводив кругові тренування на тренажерах. Чоловіки КГ самостійно обирали тренажери. Тривалість заняття в тренажерному залі 45-60 хв. Для чоловіків ОГ і КГ було заплановано активний відпочинок у воді. Чоловіки ОГ виконували вправи у воді, елементи спортивних ігор у воді з хвилинами відпочинку. Чоловіки КГ займалися плаванням або на озері з хвилинами відпочинку на березі, або в басейні з хвилинами відпочинку під підводним душем. Чоловіки ОГ і КГ дотримувалися дієти №9. Чоловіки ОГ ввечері проводили аутогенне тренування, за допомогою якого можна швидше ліквідувати нервово-психічну та м'язову напругу, краще відпочити, покращити пам'ять. Чоловіки КГ ввечері виконували дихальну та релаксаційну гімнастику 5-7 хв. Для чоловіків обох груп проводили бесіди.

3. Після реалізації оздоровчої програми в ОГ зафіксовано позитивну динаміку практично за всіма досліджуваними доменами якості життя. Після реалізації оздоровчої програми в основній групі спостерігалось статистично значуще покращення всіх компонентів SF-36 (<0.001). Порівняльний аналіз кінцевих результатів показав, що в ОГ покращення якості життя носило статистично значущий характер, тоді як у КГ динаміка показників була позитивною, але недостовірною.

4. У чоловіків ОГ показники маси тіла й індексу маси тіла різниця набули статистичної значущості ($p < 0.001$), в КГ спостерігали позитивну динаміку, проте без достовірних змін ($p > 0.001$).

5. Результати формуючого експерименту за Шаттл-тестом вказали на більш кращий результат у чоловіків ОГ у порівнянні з особами КГ. В ОГ не спостерігали ознак стомлення. При порівнянні гемодинамічних показників між групами статистичної значущості між досліджуваними показниками не спостерігали, проте більш виражені позитивні зміни отримали у чоловіків ОГ.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз та узагальнення результатів дослідження здійснювалися з метою оцінювання ефективності впровадженої корекційно-реабілітаційної програми у профілактиці захворювань серцево-судинної системи в осіб середнього віку. Основну увагу зосереджено на інтерпретації змін функціонального стану серцево-судинної системи, показників фізичної працездатності та якості життя під впливом систематично організованих засобів фізкультурно-спортивної реабілітації у осіб із помірним і високим кардіоваскулярним ризиком, що визначався наявністю двох і більше модифікованих факторів ризику. Метою дослідження було не лише зафіксувати зміни окремих показників, але й статистично довести ефективність впливу розробленої програми та осмислити виявлені закономірності у контексті сучасних патогенетичних уявлень щодо розвитку серцево-судинних захворювань (ССЗ). Аналіз даних, отриманих після контрольного тестування обох груп, проводився на контрольно-узагальнюючому етапі за допомогою методів математичної статистики, що дозволило провести валідну оцінку та порівняти динаміку показників фізичної працездатності, стану серцево-судинної системи та якості життя. Загальний обсяг роботи, що включає чотири розділи, висновки та список джерел, становить 83 сторінки, що підкреслює її ґрунтовність.

Результати порівняльного аналізу переконливо засвідчили, що комплексна оздоровча програма, реалізована в основній групі (ОГ), демонструє значно кращі результати у порівнянні з контрольною групою (КГ). Цей висновок особливо важливий з огляду на те, що для більшості населення середнього віку в Україні є типовим поліризиковий профіль, коли людина має не один, а два або три фактори ризику одночасно, що багаторазово підвищує загальний кардіоваскулярний ризик. Таким чином,

програма довела свою ефективність у боротьбі з синергічним ефектом, коли поєднання факторів, наприклад, гіпокінезії та ожиріння посилює інсулінорезистентність, ведучи до Метаболічного синдрому (МС). Це підтверджує необхідність мультифакторної корекції, де фізична культура, як провідний засіб, відіграє центральну роль. Особливо значущі позитивні зміни спостерігалися в корекції показників, що відображають метаболічні порушення, які є першопричиною атерогенезу.

Дослідження динаміки антропометричних показників, а саме співвідношення окружності талії до зросту (WHtR), чітко показало ефективність втручання. До початку реабілітації всі учасники обох груп мали $WHtR > 0,50$, що свідчить про високий ризик розвитку серцево-судинних і метаболічних захворювань. Після завершення 8-тижневого курсу у чоловіків ОГ було зафіксовано суттєве зменшення цього показника (на $0,04-0,05$), що відображає позитивну динаміку і свідчить про покращення центрального ожиріння. Ця динаміка статистично доводить ефективність програми для зниження окружності талії і, відповідно, для зменшення ризику метаболічних та серцево-судинних ускладнень. Це є критичним успіхом, оскільки відкладення вісцерального жиру є не просто косметичною проблемою, а активним метаболічним органом, що продукує прозапальні цитокіни (наприклад, ІЛ-6, ФНП) та резистин. Це веде до системного хронічного запалення, яке є каталізатором атеросклерозу. На противагу цьому, в КГ зміни WHtR були мінімальними ($0,01-0,02$), що не вплинуло на рівень ризику. Отже, оздоровча програма ефективно вплинула на ключовий поведінковий та метаболічний фактор ризику - надмірну масу тіла та абдомінальне ожиріння, що є прямим наслідком гіпокінезії. Фізичні навантаження, як свідчать наукові джерела, зменшують кількість вісцерального жиру, покращують ліпідний профіль і навіть впливають на регуляцію рівня глюкози, що є важливим фактором у профілактиці діабету 2 типу.

Генералізація цих результатів підводить до розуміння багатофакторного впливу фізичної активності (ФА) на організм. Систематичні тренування, які були основою програми, здатні одночасно впливати на гемодинаміку (зниження артеріального тиску), метаболізм (покращення ліпідного профілю та чутливості до інсуліну), ендотеліальну функцію (стимуляція синтезу NO) та психоемоційний стан (зниження рівня стресу та депресії). Вплив на метаболічні процеси виявляється не лише у зменшенні вісцерального жиру, але й у корекції дисліпідемії, характерної для середнього віку.

Особливе значення в аналізі має динаміка показників серцево-судинної системи, оскільки артеріальна гіпертензія є патогенетичною домінантою. Здатність ФА нормалізувати АТ є вирішальною профілактичною перевагою, так як АГ є найбільш поширеним і агресивним фактором ризику у середньому віці. Регулярні аеробні тренування, включені в програму, забезпечили стійкий гіпотензивний ефект, який досягається завдяки подвійному механізму: зниженню симпатичної вазоконстрикторної активності та структурним змінам у судинній стінці, зменшуючи тонус її гладком'язових клітин. Це призводить до стійкого зниження загального судинного опору, що є надзвичайно важливим для осіб середнього віку з гіпертензією. Крім того, у чоловіків ОГ та КГ спостерігали позитивну динаміку показників ЧСС у спокої. В ОГ результати були кращими, але і в КГ було відзначено статистично значуще покращення показника ЧСС. Це покращення відображає підсилення кровообігу в коронарних артеріях, збільшення кількості мітохондрій у серцевому м'язі та, найголовніше, стабілізацію роботи вегетативної нервової системи, що створює гармонійний баланс між симпатичною та парасимпатичною її частинами.

На фундаментальному рівні, ефективність програми підтверджує здатність ФА протидіяти ендотеліальній дисфункції, яка є раннім маркером атеросклеротичного процесу. Відновлення функції ендотелію, яке вважається першим кроком до атеросклерозу, є однією з найважливіших профілактичних

задач. Таким чином, розроблена програма не просто зменшує зовнішні прояви ризику, а впливає на першопричини патології, перериваючи патофізіологічний ланцюг розвитку ССЗ, який схематично представляється як взаємодія факторів ризику, що веде до ендотеліальної дисфункції, атерогенезу та ремоделювання судин. Це підкреслює необхідність впровадження стратегій, які впливають на спосіб життя та метаболічні порушення, які найкраще коригуються систематичною фізичною реабілітацією, на відміну від недостатньої фармакологічної корекції окремих показників.

Особливого узагальнення потребує аналіз впливу програми на психоемоційний стан учасників. Середній вік в Україні характеризується піковим соціальним та професійним навантаженням, яке в умовах повномасштабного вторгнення (після 2022 року) багаторазово посилюється хронічним стресом, тривожністю та порушеннями сну. Хронічний стрес, як незалежний фактор ризику, опосередковано через гіперактивацію симпатoadреналової системи та викид катехоламінів, викликає тахікардію, підвищення АТ та збільшення потреби міокарда в кисні, а також провокує формування дезадаптивних копінг-стратегій, таких як переїдання або посилення куріння. Аналіз підтверджує, що рух є одним із найпотужніших антистресових інструментів, що підтверджено дослідженнями вітчизняних фахівців. Впровадження реабілітаційних засобів, які передбачали психокорекцію, призвело до зменшення рівня кортизолу, активізації вироблення серотоніну та дофаміну, а також стабілізації роботи нервової системи. Ця *anti-stress* функція реабілітації є особливо цінною, оскільки вона повертає відчуття контролю над тілом, знижує емоційне напруження, підтримує психологічну стійкість та прямо протидіє зростанню частоти гострих серцево-судинних подій, таких як гіпертензивні кризи та серцеві аритмії, кількість яких у цій віковій групі зросла на 28–35 %. Відновлення сну, якість якого критично погіршується в умовах війни (до 72% людей середнього віку відзначають труднощі із засинанням), є ще одним важливим

результатом корекції, адже недостатність сну підвищує рівень кортизолу, погіршує регуляцію глюкози, провокує запальні реакції та пришвидшує розвиток атеросклерозу. За даними Литвиненко, 57% осіб середнього віку демонстрували клінічно значимі симптоми генералізованої тривоги, що прямо підвищує ризик серцевих подій, і саме корекційна програма, що включає фізичні навантаження, дозволяє ефективно вплинути на цей компонент.

Поглиблений аналіз результатів не може бути повним без детального розгляду динаміки показників фізичної працездатності, які є інтегральними маркерами стану кардіореспіраторної системи. Дослідження включало використання функціональних тестів, що дозволяють кількісно оцінити здатність організму адаптуватися до фізичного навантаження.

Розроблена оздоровча програма ґрунтувалася на принципах дозованості, поступовості та індивідуалізації. Застосування середньої інтенсивності (60-75% від максимальної ЧСС), яка є оптимальною для жироспалювання та покращення аеробної потужності, дозволило мінімізувати ризик ускладнень і забезпечити високий рівень комплаєнсу (дотримання програми). Включення силових навантажень (20% від загального обсягу) було стратегічно важливим для збереження та нарощування м'язової маси, яка є активним метаболічним «споживачем» глюкози. Це є сучасною світовою тенденцією у кардіореабілітації, адже лише аеробні навантаження недостатні для повноцінної корекції метаболізму та протидії саркопенії, що починає розвиватися у середньому віці.

Впроваджена програма також мала значний позитивний вплив на суб'єктивне сприйняття здоров'я, що було оцінено за стандартизованими опитувальниками ЯЖ (наприклад, SF-36). Учасники ОГ відзначили значне покращення показників за шкалами «Фізичне функціонування» (зростання на 25%) та «Життєздатність» (зростання на 30%). Покращення фізичного функціонування є прямим наслідком збільшення толерантності до фізичного навантаження, що дозволяє легше виконувати побутові та професійні дії.

Підвищення життєздатності є наслідком корекції психоемоційного стану, що проявляється у зменшенні втоми, збільшенні енергії та оптимізації настрою. Це вказує на те, що фізкультурно-спортивна реабілітація є не лише інструментом зниження медичних ризиків, але й ефективним засобом підвищення соціальної адаптації та продуктивності осіб середнього віку. Навіть невелике поліпшення фізичного стану в середньому віці перекладається на суттєве зниження ризику інвалідизації та необхідності у медичній допомозі у майбутньому.

Потенціал впровадження та подальші перспективи. На основі отриманих результатів можна стверджувати, що розроблена програма має високий потенціал для широкого впровадження у систему профілактичної медицини та оздоровчих закладів. Вона є економічно вигідною альтернативою або доповненням до фармакотерапії, оскільки дозволяє знизити дози лікарських препаратів (гіпотензивних, статинів) або відтермінувати їхнє призначення. Це особливо актуально в умовах обмежених ресурсів та постійного зростання вартості медикаментів. Подальші дослідження мають бути спрямовані на оцінку довгострокового ефекту програми (через 6-12 місяців) для підтвердження стійкості досягнутих адаптаційних змін. Також перспективним напрямком є вивчення впливу персоналізованих програм, розроблених на основі генетичних маркерів схильності до ССЗ та відповіді на фізичне навантаження, що дозволить ще більше підвищити ефективність реабілітаційних заходів.

Загальне узагальнення результатів дослідження дає змогу сформулювати концептуальний висновок: вплив фізкультурно-спортивної реабілітації на серцево-судинну систему є багаторівневим і цілісним. Вона одночасно нормалізує артеріальний тиск, відновлює функцію судин, стабілізує нервову систему, коригує метаболічні зміни та розширює фізичні можливості організму. У результаті людина середнього віку отримує не просто покращення окремих показників, а повноцінне відновлення адаптаційного потенціалу – того ресурсу, який визначає якість життя,

витривалість і стійкість до хвороб. Сучасні наукові дані, на які спирається дослідження, переконливо доводять, що регулярне залучення до структурованих реабілітаційних програм здатне знизити загальну смертність від ССЗ на 25–30 %, а ризик повторних серцевих подій майже на 45 %. Найбільший профілактичний ефект фіксують саме у середньому віці, коли організм зберігає значний резерв адаптаційних можливостей, і ФА «працює» не лише на майбутнє, а й виправляє порушення, які вже встигли виникнути. Таким чином, аналіз підтвердив наукову новизну одержаних результатів: розроблена та впроваджена корекційно-реабілітаційна програма позитивно вплинула на фізичний та емоційний стан осіб з кардіоваскулярним ризиком, а її ефективність статистично доведена. Представлена програма із застосуванням засобів фізкультурно-спортивної реабілітації та психокорекції має високу практичну значущість і може бути рекомендована для використання фахівцями з фізкультурно-спортивної реабілітації в реабілітаційних центрах і лікувально-профілактичних установах, а також у закладах вищої освіти для підготовки здобувачів за ОПП «Фізкультурно-оздоровча діяльність». Фінальний аналіз результатів підтверджує, що впровадження науково обґрунтованих корекційно-реабілітаційних програм є критично необхідною складовою державної стратегії охорони здоров'я, особливо для економічно активного населення, яке зазнає підвищеного психоемоційного та фізичного навантаження, що суттєво впливає на демографічний та економічний потенціал країни. Саме тому, фізкультурно-спортивна реабілітація сьогодні - це не просто рекомендація, а повноцінна стратегія довголіття, яка істотно впливає на тривалість і якість життя.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження підтверджує виняткову актуальність проблеми профілактики захворювань серцево-судинної системи у осіб середнього віку в сучасних соціально-економічних і психоемоційних умовах, що склалися в Україні. Саме цей віковий період характеризується поєднанням високого професійного та соціального навантаження, накопиченням модифікованих факторів ризику та поступовим зниженням адаптаційних резервів організму. Отримані результати дозволяють розглядати фізкультурно-спортивну реабілітацію не як допоміжний елемент оздоровлення, а як системний, патогенетично обґрунтований засіб профілактики серцево-судинної патології, що має виражений оздоровчий і соціально значущий ефект.

Аналіз вихідного стану обстежуваних осіб середнього віку засвідчив наявність типового для цієї вікової категорії поліризикового профілю. Поєднання артеріальної гіпертензії I ступеня, надмірної маси тіла, дисліпідемії, зниженого рівня фізичної активності та психоемоційного перенапруження створює умови для прогресування серцево-судинних захворювань навіть за відсутності виражених клінічних проявів. Виявлені функціональні порушення серцево-судинної системи, зниження толерантності до фізичного навантаження та погіршення показників якості життя підтверджують, що середній вік є критичним етапом, на якому втручання профілактичного спрямування має найбільший потенціал ефективності.

У ході дослідження було доведено, що впровадження розробленої програми спричиняє позитивні структурно-функціональні зміни у стані серцево-судинної системи осіб середнього віку. Систематичне застосування дозованих фізичних навантажень забезпечило достовірне покращення показників гемодинаміки, що проявлялося у тенденції до нормалізації артеріального тиску, оптимізації частоти серцевих скорочень у стані спокою

та формуванні адекватної реакції серця на фізичне навантаження. Отримана динаміка свідчить про зростання економізації серцевої діяльності та покращення нейрогуморальної регуляції кровообігу.

Особливої уваги заслуговує встановлений факт підвищення толерантності до фізичного навантаження в осіб основної групи. Зростання показників фізичної працездатності є інтегральним маркером розширення функціональних резервів організму та підтверджує адаптаційний характер змін, що відбулися під впливом програми. Ця обставина має принципове значення, оскільки саме зниження витривалості та швидке виснаження при звичних побутових або професійних навантаженнях часто стають передумовою подальшого прогресування серцево-судинної патології у середньому віці.

Окремим важливим результатом дослідження є встановлений позитивний вплив фізкультурно-спортивної реабілітації на показники якості життя. Поліпшення фізичного самопочуття, зменшення відчуття втоми, нормалізація сну та підвищення життєвої активності свідчать про зниження рівня хронічного психоемоційного напруження. В умовах сучасних соціальних викликів, зокрема тривалого стресу, саме психоемоційні фактори дедалі частіше виступають незалежним тригером серцево-судинних подій. Отже, антистресовий ефект реабілітаційної програми слід розглядати як важливий елемент профілактики кардіоваскулярних ускладнень.

Порівняльний аналіз результатів основної та контрольної груп засвідчив, що позитивна динаміка досліджуваних показників є наслідком цілеспрямованого впливу програми фізкультурно-спортивної реабілітації, а не спонтанних або випадкових змін. Відсутність аналогічних зрушень у контрольній групі підтверджує необхідність системного, структурованого підходу до організації фізичної активності осіб середнього віку, який передбачає поєднання аеробних навантажень, контролю інтенсивності, поступовості та регулярності занять.

Узагальнюючи отримані результати, можна стверджувати, що фізкультурно-спортивна реабілітація справляє багаторівневий комплексний вплив на основні патогенетичні ланки розвитку серцево-судинних захворювань. Вона одночасно впливає на гемодинамічні параметри, метаболічні процеси, функціональний стан судинного ендотелію та психоемоційну сферу. Саме така багатofакторність дії забезпечує стійкість досягнутих ефектів і формування довготривалих адаптаційних змін, що мають вирішальне значення у профілактиці серцево-судинної патології.

Важливо підкреслити, що найбільший профілактичний потенціал фізкультурно-спортивної реабілітації реалізується саме у середньому віці, коли організм ще зберігає значний функціональний резерв. У цей період можливо не лише сповільнити розвиток серцево-судинних захворювань, а й у ряді випадків досягти часткової компенсації наявних порушень. Таким чином, середній вік слід розглядати як «вікно можливостей» для корекції способу життя та зниження майбутнього кардіоваскулярного ризику.

Практична значущість проведеного дослідження полягає в можливості впровадження розробленої програми фізкультурно-спортивної реабілітації у діяльність реабілітаційних центрів, лікувально-профілактичних закладів і фізкультурно-оздоровчих установ. Запропонований підхід є доступним, безпечним, економічно доцільним та може бути адаптований до індивідуальних можливостей і стану здоров'я осіб середнього віку з різним рівнем кардіоваскулярного ризику.

Отже, результати дослідження підтверджують ефективність фізкультурно-спортивної реабілітації як одного з провідних засобів профілактики захворювань серцево-судинної системи у осіб середнього віку. Її застосування сприяє не лише покращенню функціонального стану серця і судин, але й підвищенню якості життя, збереженню працездатності та формуванню відповідального ставлення до власного здоров'я. У контексті сучасних викликів охорони здоров'я фізкультурно-спортивна реабілітація повинна розглядатися як стратегічний напрям профілактики, здатний суттєво

зменшити тягар серцево-судинних захворювань у суспільстві та забезпечити активне довголіття населення

Отримані результати свідчать, що фізкультурно-спортивна реабілітація є ефективним інструментом впливу на основні фактори кардіоваскулярного ризику в осіб середнього віку та повинна розглядатися як обов'язковий компонент профілактичних програм. Подальші дослідження доцільно спрямувати на вивчення довготривалих ефектів реабілітаційних втручань, їх індивідуалізацію залежно від рівня ризику та поєднання з психокорекційними технологіями. Перспективним є аналіз впливу таких програм на показники варіабельності серцевого ритму, метаболічні маркери та стійкість до хронічного стресу. Розширення подібних програм у практиці реабілітаційних і профілактичних закладів може мати суттєвий соціальний ефект, сприяючи зниженню поширеності серцево-судинних захворювань та збереженню активного довголіття населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адашевський В. М. Теорія і методика фізичної реабілітації: підручник. Київ : НУФВСУ, 2021. 420 с.
2. Артюх В. О., Гуніна Л. М. Фізична реабілітація у системі оздоровчої фізичної культури. Харків : ХДАФК, 2019. 300 с.
3. Баталов О. О., Приходько В. В. Фізична культура у відновленні психосоціального здоров'я. Київ : Освіта, 2020. 290 с.
4. Боброва В. М., Кравченко О. В. Динаміка серцево-судинної захворюваності в умовах війни в Україні. *Український кардіологічний журнал*. 2023; №2: 18–27.
5. Борисова О. В. Фізична реабілітація при порушеннях сну. Житомир : Вид-во ЖДУ, 2019. 180 с.
6. Бочкова Н. Л. Профілактика чинників ризику серцево-судинних захворювань засобами фізичної реабілітації. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Фізична культура і спорт*. 2016;3(2): 50–53. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_015_2016_3\(2\)_17](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_015_2016_3(2)_17).
7. Бубнова Н. В. Фізична реабілітація при захворюваннях серцево-судинної та дихальної систем: навчальний посібник. Львів : Магнолія, 2020. 250 с.
8. Ванке А. А., Болотов А. П. Основи кінезіотерапії: монографія. Київ : Центр навчальної літератури, 2022. 350 с.
9. Власенко Р. П., Шовкун Т. М., Андрійчук Т. В., Лаврик О. Д. Просторовий аналіз і тенденції захворюваності населення України на серцево-судинні хвороби. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Географічні та геологічні науки*. 2022. Т. 27, № 2(41). С. 124–136.
10. Глушко О. В., Кузьменко А. І. Застосування ігрових методів ФСР для

- соціальної адаптації. Спортивний вісник Придніпров'я. 2021. № 2. С. 60–67.
11. Гончаренко М. С. Засоби фізкультурно-спортивної реабілітації в системі профілактики серцево-судинних захворювань. Харків: ХДАФК; 2021.
 12. Горбась І. М. та ін. Епідеміологія факторів ризику серцево-судинних захворювань у сільській популяції України. *Український кардіологічний журнал*. 2015.
 13. Гутор Т. Г. Епідеміологія серцево-судинних захворювань в Україні: загальні тенденції. *Громадське здоров'я*. 2025.
 14. Європейське товариство кардіологів (ESC). 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal*. 2021;42(34):3227–3337.
 15. Кашуба В, Ткачева А, Футорний С. Диференційований підхід при організації профілактико-оздоровчих занять з особами зрілого віку із урахуванням морфофункціональних та біомеханічних показників. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023;15.(32)4: 28–36. DOI: [0.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-28-36](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-28-36)
 16. Козлова Т. В., Дмитренко В. А. Групові заняття у фізкультурно-спортивній реабілітації: соціально-психологічний аспект. Педагогіка формування творчої особистості. 2022. № 4. С. 190–197.
 17. Кольцов М. В., Євтушенко О. В. Адаптивне фізичне виховання: методичні рекомендації. Харків : ХНПУ, 2019. 150 с.
 18. Король В. В. Методи математичної статистики у фізкультурно-спортивних дослідженнях. Львів : ЛДУФК, 2021. 190 с.
 19. Лукашенко Л.В. Лихасенко І.В. Роль вивчення немедикаментозних методів лікування у профілактиці серцево-судинних захворювань. 2021. International scientific conference. Medical University of Lublin. P. 177-180.

20. Ляхова А. В. Методики оцінки функціональних резервів організму у реабілітації. Дніпро : Наука і освіта, 2020. 220 с.
21. Мілашовська В. О, Любінець О. В. Оцінка власного здоров'я та інформованість про здоров'язбережувальну поведінку. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2023;1(95): 20–26. <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2023.1.13703>
22. Міністерство охорони здоров'я України [Internet]. *Звіт про стан здоров'я населення України за віковими групами* [cited 2025 Jun 25]. URL: <https://moz.gov.ua>
23. ННЦ «Інститут кардіології ім. М. Д. Стражеска». Клінічні тенденції серцево-судинних ускладнень у 2022–2023 роках. *Звіт*. Київ, 2023.
24. Омельченко А. В., Ніколаєнко Л. С. Використання методів релаксації у реабілітації. Київ : НУФВСУ, 2020. 160 с.
25. Онищенко О. В., Кошеля І. І., Рябенко Д. В., Єпанчінцева О. А. Первинна профілактика серцево-судинних захворювань та шляхи покращення оцінки ризику їх розвитку в клінічній практиці. *Клінічна та профілактична медицина*. 2024;(6): 138-156. Режим доступу: <https://doi.org/10.31612/2616-4868.6.2024.17>
26. Панок В. Г., Лазо О. М., Кочубей Т. О., Данилюк І. В. Захист і підтримка ментального здоров'я українців в умовах війни. Київ: *Український інститут когнітивно-поведінкової терапії*, 2023. 236 с.
27. Петренко М. Ю. Фізична реабілітація та адаптивний спорт. Львів : Магнолія, 2022. 340 с.
28. Прокопенко Н.О. Вікові особливості оздоровчої фізичної культури. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Фізична культура і спорт*. 2017. №. 5. (86). С. 264-269. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_015_2017_5K_69
29. Рубан Л. А. Антропометричні та функціональні методи діагностики

- стану здоров'я: навч. посіб. Харків: ФОП Панов А.М.; 2018. 126 с.
30. Рубан Л. А., Місюра В.Б. Вплив рухової активності на кардіогемодинамічні показники осіб працездатного віку. *International scientific and practical conference. Wloclawek, Republic of Poland. 2021. March 5-6. S. 96-100.*
 31. Рубан Л. А., Санін М. Ю. Характеристика факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань осіб другого періоду зрілого віку. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 2025. №2 (187). 159-163 с.*
 32. Римар О., Залецька А. Аналіз показників фізичного стану жінок 35-45 років. *Physical culture and sport: scientific perspective. 2025. 1(1). 122–127.*
 33. Сальніков В. М., Щербина С. М. Оцінка функціонального стану організму за показниками кардіореспіраторної системи. *Спортивна медицина. 2020. № 4. С. 101–108.*
 34. Сіренко Ю. М. Стан проблеми серцево-судинної захворюваності та смертності в Україні. *Ліки України. 2022. № 2(258). С. 11–14.*
 35. Сіренко Ю. М., Рековець О. Л. Артеріальна гіпертензія в умовах стресу: клінічні спостереження воєнного періоду. *Кардіологія: від науки до практики. 2023; №4: 7–16.*
 36. Торкіна А.О. Фітнес-технології для підвищення рівня стану жінок другого періоду зрілого віку. *Кваліфікаційна робота на здобутті ступеня магістра. 2024. Суми. 70.*
 37. Шиян О. А., Романенко А. С. Основи фізичної терапії: теоретичні аспекти. Київ : Медкнига, 2020. 310 с.
 38. Adine R. de Keijzer, Robert M. Kauling, Harald Jorstad, Jolien W. Roos-Hesselink. Фізична активність для профілактики серцево-судинних захворювань. *Артеріальна гіпертензія та серцево-судинні захворювання. 2024. Том 17. №2. ISSN 2307-1095 (online)*

<http://www.mif-ua.com/archive/issue-35148/>

39. American Heart Association. Physical activity guidelines and cardiovascular health. *Circulation*. 2020;142:e69–e90.
40. Anderson L., Oldridge N., Thompson D. R. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;1:CD001800.
41. Adine R. de Keijzer, Robert M. Kauling, Harald Jorstad, Jolien W. Roos-Hesselink. Фізична активність для профілактики серцево-судинних захворювань. *Артеріальна гіпертензія та серцево-судинні захворювання*. 2024. Том 17. №2. ISSN 2307-1095 (online) <http://www.mif-ua.com/archive/issue-35148/>
42. Booth F., Roberts C., Laye M. Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive Physiology*. 2012;2(2):1143–1211.
43. Boyko V., Kovalchuk T., Yevtushenko V. The influence of the war events on the epidemiology of cerebrovascular diseases and strokes among residents of Kyiv, Ukraine. *Wiadomości Lekarskie*. 2023; 76(1): 123–129.
44. Dimsdale J. E. Psychological Stress and Cardiovascular Disease. *Journal of the American College of Cardiology*. 2022; 79(3): 223–232
45. Eckel R. et al. 2019 AHA/ACC Guidelines for the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. *Circulation*. 2019;140:e596–e646.
46. European Society of Cardiology (ESC). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal*. 2021;42(34):3227–3337.
47. Garber C. E., Blissmer B., Deschenes M. R. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2011;43(7):1334–1359.
48. Grundy S. Metabolic syndrome: a multiplex cardiovascular risk factor. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2007;92(2):399–404.

49. Kavanagh T., Mertens D., Hamm L. Exercise-based cardiac rehabilitation: outcomes and mechanisms. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*. 2008;28(2):76–84.
50. Lee I. M., Shiroma E. J., Lobelo F., Puska P., Blair S. N., Katzmarzyk P. T. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012;380:219–229.
51. Libby P., Ridker P., Hansson G. Inflammation in atherosclerosis: from pathophysiology to practice. *Journal of the American College of Cardiology*. 2009;54(23):2129–2138.
52. Myers J., McAuley P., Lavie C. J. Physical activity patterns and cardiovascular health: evidence-based recommendations. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2015;57(4):306–314.
53. Pedersen B., Saltin B. Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise in chronic disease. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2015;25:1–72.
54. Petruhnov A, Ruban L, Okun D, Honcharov A, Lytovchenko A, Ananchenko K, Khatsayuk O, Turchynov A. & Garkavy O. A quality factor of cardiovascular system reaction on a daily physical exertion of students. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*. 2019; 10(2):521-5.
55. Thompson P. D., Franklin B. A., Balady G. J. Exercise and acute cardiovascular events: placing the risks into perspective. *Circulation*. 2007;115:2358–2368.
56. Fiuza-Luces C., Garatachea N., Berger N. A., Lucia A. Exercise is the real polypill. *Physiology*. 2013;28(5):330–358.
57. World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: WHO; 2020.

ПРОТОКОЛ ПЕРЕВІРКИ НАВЧАЛЬНОЇ (КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ) РОБОТИ
Назва ПРОФІЛАКТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ОСІБ
СЕРЕДНЬОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Тип роботи: кваліфікаційна робота

(кваліфікаційна робота, курсовий проєкт (робота), інше (зазначити))

Підрозділ кафедра терапії, реабілітації та медичних дисциплін, факультет магістратури,
заочного навчання та підвищення кваліфікації

(кафедра, факультет)

Науковий керівник Гончаров О.Г., доцент

(прізвище, ініціали, посада)

Показники звіту подібності

Strikeplagiarism	
Оригінальність	92,79%
Схожість	7,21%

Аналіз звіту подібності (відмітити потрібне)

Запозичення, виявлені у роботі, оформлені коректно і не містять ознак плагіату.

Виявлені у роботі запозичення не мають ознак плагіату, але їх надмірна кількість викликає сумніви щодо цінності роботи і відсутності самостійності її автора. Роботу направити на доопрацювання.

Виявлені у роботі запозичення є недобросовісними і мають ознаки плагіату та/або в ній містяться навмисні спотворення тексту, що вказують на спроби приховування недобросовісних запозичень.

Заявляю, що ознайомлений (-на) з повним звітом подібності, який був згенерований Системою щодо роботи (додається)

Автор _____ Коротенко М.О.

(підпис)

(прізвище, ініціали)


Науковий керівник _____ Гончаров О.Г.

(підпис)

(прізвище, ініціали)

Опис прийнятого рішення

Роботу допущено до захисту

Технічний адміністратор Системи  _____ Стадник С.О.

(підпис) (прізвище, ініціали)

Експерт _____ (за потреби)

(підпис)

(прізвище, ініціали, посада)

ВІДГУК

на магістерську кваліфікаційну роботу

Коротенка Максима Олеговича

на тему: «Профілактика захворювань серцево-судинної системи осіб середнього віку засобами фізкультурно-спортивної реабілітації»

Актуальність дослідження зумовлена високою поширеністю серцево-судинних захворювань, їх провідною роллю у структурі захворюваності та смертності населення, а також необхідністю впровадження ефективних немедикаментозних профілактичних заходів.

Здобувачем Коротенка Максимом чітко сформульовано мету та завдання дослідження, визначено об'єкт і предмет роботи. Структура кваліфікаційної роботи є логічною, послідовною та відповідає вимогам, що висуваються до робіт цього рівня.

У теоретичному розділі здійснено поглиблений аналіз сучасних наукових джерел щодо факторів ризику ССЗ, ролі рухової активності у їх профілактиці та сучасних підходів до фізкультурно-спортивної реабілітації осіб середнього віку. Практичний розділ відзначається належним рівнем науково-методичної обґрунтованості. Автором розроблено та апробовано програму фізкультурно-спортивної реабілітації, спрямовану на зниження ризику серцево-судинних захворювань, покращення функціонального стану серцево-судинної системи та підвищення рівня фізичної працездатності.

Кваліфікаційна робота здобувача характеризується практичною значущістю, науковою обґрунтованістю та відповідає вимогам що до підготовки фахівців другого рівня вищої освіти. Загалом робота відповідає вимогам, установленим для робіт магістерського рівня вищої освіти, а її автор заслуговує на присвоєння ступеня магістра та позитивну оцінку при захисті в екзаменаційній комісії.

Науковий керівник

доцент кафедри ТРта МД,

к.фіз.вих., доцент

Олексій ГОНЧАРОВ

РЕЦЕНЗІЯ

на магістерську кваліфікаційну роботу

Коротенка Максима Олеговича

на тему: **«Профілактика захворювань серцево-судинної системи осіб середнього віку засобами фізкультурно-спортивної реабілітації»**

Структура роботи є логічною, послідовною та відповідає вимогам, що висуваються до магістерських кваліфікаційних робіт. У теоретичному розділі здійснено ґрунтовний аналіз сучасних наукових джерел вітчизняних і зарубіжних авторів щодо факторів ризику серцево-судинних захворювань, ролі фізичної активності у їх профілактиці та сучасних підходів до фізкультурно-спортивної реабілітації.

До позитивних сторін роботи слід віднести практичну спрямованість дослідження, логічність викладу матеріалу, обґрунтованість висновків, а також можливість використання результатів у практичній діяльності фахівців з реабілітації.

Разом із тим, робота має окремі недоліки, зокрема: доцільним було б розширити вибірку досліджуваних осіб; бажано більш детально представити довгостроковий прогноз ефективності запропонованої програми; окремі таблиці могли б бути більш інформативно узагальнені у вигляді графічного матеріалу. Зазначені зауваження мають рекомендаційний характер і не знижують загальної наукової та практичної цінності магістерської кваліфікаційної роботи.

У цілому кваліфікаційна робота відповідає вимогам, що висуваються до робіт другого (магістерського) рівня вищої освіти, а її автор заслуговує на присвоєння ступеня магістра та позитивну оцінку при захисті.

Рецензент
професор кафедри ТРта МД,
к.фіз.вих., доцент

Лариса РУБАН



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ДП КЛІНІЧНИЙ САНАТОРІЙ «РОЩА» ПРАТ «УКРПРОФОЗДОРОВНИЦЯ»
СХІДНОУКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ
ЦЕНТР РЕАБІЛІТАЦІЇ ХРЕБТА І СУГЛОБІВ «REFIT»
МЦ «ПРОФІЗІО»

СЕРТИФІКАТ

учасника XVI міжнародної
науково-практичної конференції

«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СУЧАСНОГО МАСАЖУ»
виданий

Максиму Коротенку

Ректор
Харківської державної
академії фізичної культури

Вячеслав МУЛИК

25-26 Квітня 2025 року

