

**ЕФЕКТИВНІСТЬ КОРЕКЦІЙНО-ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ПРОГРАМИ ДЛЯ ЖІНОК 36–40 РОКІВ, СПРЯМОВАНОЇ НА ПОКРАЩЕННЯ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИХ, ГЕМОДИНАМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТА ЗНИЖЕННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

**EFFECTIVENESS OF A CORRECTIVE AND PREVENTIVE PROGRAM FOR WOMEN AGED 36–40 AIMED AT IMPROVING MORPHOFUNCTIONAL AND HEMODYNAMIC PARAMETERS AND REDUCING THE RISK OF CARDIOVASCULAR DISEASE**

Кашуба В. О.<sup>1</sup>, Рубан Л. А.<sup>1,2</sup>, Торяник І. І.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національний університет фізичного виховання і спорту України,  
м. Київ, Україна

<sup>2</sup>Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків, Україна  
ORCID: 0000-0001-6669-738X  
ORCID: 0000-0002-7192-0694  
ORCID: 0000-0001-6843-8808

Kashuba V.<sup>1</sup>, Ruban L.<sup>1,2</sup>, Torianyk I.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>National University of Physical Education and Sports of Ukraine, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>Kharkiv State Academy of Physical Culture, Kharkiv, Ukraine

DOI <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2025.19.2.21>

**Анотації**

**Вступ.** Серцево-судинні захворювання залишаються головною причиною смертності в усьому світі, наслідками яких є втрата працездатності та передчасної інвалідності. У наукових публікаціях, присвячених фізичному стану осіб першого періоду зрілого віку, усе більше уваги приділено розробленню та вивченню впливу оздоровчих і профілактичних програм на зниження ризику розвитку серцево-судинних захворювань.

**Мета роботи** – оцінити ефективність упровадження корекційно-профілактичної програми для жінок віком 36–40 років, яка спрямована на покращення морфофункціональних, гемодинамічних показників та зниження ризику розвитку серцево-судинних захворювань.

**Методи дослідження.** На етапі скринінгу було обстежено 16 жінок віком 36–40 років з ознаками чинників ризику розвитку серцево-судинних захворювань. Оцінку чинників ризику розвитку серцево-судинних захворювань проводили згідно з методикою А. З. Запісочного, розраховували індекс фізичного стану О. Я. Пирогової.

**Результати.** Оцінка за методикою А.З. Запісочного до початку експерименту показала, що жінки віком 36–40 років мали переважно низький або критично низький рівень суб'єктивного ставлення до здоров'я (75%) та явний ризик серцево-судинних захворювань (100%). Після завершення програми зниження індексу маси тіла відбулося у всіх учасниць, причому у трьох жінок (12,5%) перейшов у межі норми. У решти учасниць програми значення індексу маси тіла залишилося в межах надмірної ваги, але в 67,75% випадків стало наближатися до норми, що є значно безпечнішим показником порівняно з початковими значеннями. Динаміка результатів тесту О. Я. Пирогової вказала на дієвість авторської програми, яка дає змогу не лише зменшити масу тіла та нормалізувати гемодинамічні параметри, а й якісно підвищити рівень фізичного стану відповідно до загальноприйнятих критеріїв. До початку експерименту всі жінки мали тестові значення індексу О. Я. Пирогової у межах 1,37–1,497, що суттєво перевищили верхню межу у 0,826. Після завершення програми всі учасниці показали зниження значень індексу О. Я. Пирогової у межах 0,475–0,731.

**Висновки.** Отримані дані підтвердили дієвість корекційно-профілактичної програми, ефективність якої проявляється у нормалізації морфофункціонального стану жінок 36–40 років. Зменшення

індексу маси тіла навіть на 1–2 одиниці у цьому віці знижує метаболічне навантаження, покращує функціональний стан серцево-судинної системи та знижує ризики розвитку серцево-судинних захворювань.

**Ключові слова:** жінки 36–40 років, методики А. З. Запісочного, індекс фізичного стану Пирогової.

**Introduction.** Cardiovascular diseases remain the leading cause of death worldwide, resulting in loss of working capacity and premature disability. Scientific publications devoted to the physical condition of people in early adulthood are increasingly focusing on the development and study of the impact of health and prevention programs on reducing the risk of cardiovascular disease.

**The aim of this study** is to evaluate the effectiveness of a corrective and preventive program for women aged 36–40 years, which is aimed at improving morphofunctional and hemodynamic parameters and reducing the risk of developing cardiovascular diseases.

**Research methods.** During the screening stage, 16 women aged 36–40 with signs of risk factors for cardiovascular disease were examined. The assessment of risk factors for cardiovascular disease was carried out according to the methodology of Zapisochny A. Z., and the physical condition index of O. Ya. Pirogova was calculated.

**Results.** Assessment using the Zapisochny A. Z. method before the experiment showed that women aged 36–40 years had predominantly low or critically low levels of subjective attitude to health (75%) and a clear risk of cardiovascular disease (100%). After completing the program, all participants experienced a decrease in their body mass index, with three women (12.5%) reaching normal levels. In the remaining participants, the body mass index remained within the overweight range, but in 67.75% of cases, it approached normal, which is a much safer indicator compared to the initial values. The dynamics of the results of the Pirogova O. Ya. test indicated the effectiveness of the author's program, which allows not only to reduce body weight and normalize hemodynamic parameters, but also to qualitatively improve the level of physical condition in accordance with generally accepted criteria. Before the experiment, all women had Pirogov O. Ya. index test values within the range of 1.37–1.497, which significantly exceeded the upper limit of 0.826. After completing the program, all participants showed a decrease in the Pirogov O. Ya. index values, which ranged from 0.475 to 0.731.

**Conclusions.** The data obtained confirmed the effectiveness of the corrective and preventive program in normalizing the morphofunctional state of women aged 36–40. A decrease in body mass index by even 1–2 units at this age reduces metabolic load, improves the functional state of the cardiovascular system, and reduces the risk of developing cardiovascular diseases.

**Key words:** women aged 36–40, methods of Zapisochny A. Z., Pirogova's physical condition index.

**Вступ.** Актуальними як в Україні, так і в усьому світі є проблеми захворювань серцево-судинної системи. Особливо уразливою категорією є особи зрілого віку (36–55 років), для яких характерне поєднання зниження фізичної активності, підвищеного психоемоційного навантаження та початкових проявів метаболічного синдрому. Серцево-судинні захворювання (ССЗ) залишаються головною причиною смертності в усьому світі, в Україні вони спричиняють понад 60% усіх смертей [4; 6; 9; 14].

Частими наслідками ССЗ є втрата працездатності та передчасної інвалідності. З огляду на те, що зростає захворюваність у людей молодого та середнього віку, це негативно впливає на економіку країни. Значна частка населення зрілого віку не контролює артеріальний тиск, не перевіряє рівень холестерину та глюкози, що сприяє більш швидкому розвитку ССЗ [8; 11; 15].

Профілактика ССЗ у жінок зрілого віку (переважно 35–45 років і старше) має свої особливості, що зумовлено гормональними змінами, способом життя та супутніми хворобами [3; 17]. Для покращення ситуації у країні потрібно проводити масові інформаційні кампанії щодо профілактики ССЗ; скринінги артеріального тиску, холестерину, глюкози; упровадження ґрунтовних реабілітаційних програм. На рівні громад потрібно проводити профілактичні обстеження населення, освітні кампанії для жінок зрілого віку; створювати групи здоров'я [12; 16].

Одним із найефективніших методів профілактики є фізкультурно-спортивна реабілітація, яка включає систематичне застосування фізичних вправ з оздоровчою та профілактичною метою. Первинну профілактику потрібно починати ще до появи хвороби, а саме: контроль чинників ризику, раціональне харчування

(контроль індексу маси тіла у межах 18.5–24.9 кг/см<sup>2</sup>), регулярна фізична активність (кінезіотерапія щодня 30–45 хв); практики релаксації, медитації, психоемоційної гігієни [5; 13].

**Метою** роботи було оцінити ефективність упровадження корекційно-профілактичної програми для жінок віком 36–40 років, яка спрямована на покращення морфофункціональних, гемодинамічних показників та зниження ризику розвитку серцево-судинних захворювань.

**Матеріал і методи.** На етапі скринінгу було обстежено 16 жінок віком 36–40 років, у яких виявлено ознаки модифікованих чинників ризику розвитку ССЗ. Дослідження було проведено в умовах РЦ «Санаторій «Роша», процес фізкультурно-спортивної реабілітації тривав шість місяців. Під час проведення дослідження дотримувались усіх відповідних національних нормативних актів та інституційної політики, принципів Гельсінської декларації, прийнятої Генеральною асамблеєю Всесвітньої медичної асоціації (1964–2000), Конвенції Ради Європи про права людини та Біомедицина (1997).

Оцінку чинників ризику розвитку ССЗ проводили згідно з методикою А. З. Запісочного, у якій ураховується дев'ять показників (вік, стать, зріст, маса тіла, спадкові чинники, шкідливі звички, артеріальний тиск, фізична активність). Із метою оцінки фізичного стану здоров'я жінок 36–40 років до та після реалізації авторської корекційно-профілактичної програми було проаналізовано морфофункціональні показники: зріст, вага, індекс маси тіла (ІМТ), основні гемодинамічні показники, які відображають функціональну активність серцево-судинної системи: частоту серцевих скорочень (ЧСС), систолічний артеріальний тиск (АТС) та діастолічний артеріальний тиск (АТД). Ці дані лягли в основу подальшого розрахунку індексу Пирогової, що інтегрально відображає рівень фізичного стану (ІФС).

Статистичну обробку отриманих результатів проводили з використанням статистичного пакета програм Statistica 13.0, було отримано описову статистику, яка включала обчислення:  $M$  – середнє значення,  $m$  – стандартна

похибка середнього;  $s$  – стандартне відхилення;  $\min$ ,  $\max$  – мінімальні та максимальні значення показника; 25%,  $Me$ , 75% – квартилі розподілу;  $t$  – значення критерія Ст'юдента для парних вибірок; рівень достовірності змін ( $p$ ) визначався за такими критичними значеннями:  $t_{кр}(15; 0,001)=4,07$ .

**Результати.** Усі жінки віком від 36 до 40 років, які були залучені до апробації авторської корекційно-профілактичної програми, мали ознаки модифікації чинників ризику розвитку ССЗ та були відібрані на основі результатів скринінгового обстеження.

Експериментальна програма передала застосування індивідуалізованих засобів фізкультурно-спортивної реабілітації з акцентом на нормалізацію гемодинамічних параметрів; підвищення рівня фізичного стану здоров'я, покращення психоемоційного статусу, зниження рівня фізіологічних проявів вегетативної дисфункції, оптимізацію адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи. Передумови розроблення програми були представлені в попередніх роботах [9; 26].

Оцінка ризику розвитку ССЗ за методикою А. З. Запісочного до початку реабілітаційної програми показала, що жінки віком 36–40 років мали переважно низький або критично низький рівень суб'єктивного ставлення до здоров'я (75%) та явний ризик ССЗ (100%), що вказувало на значну потребу в комплексному корекційно-профілактичному втручанні з акцентом на фізичне, психоемоційне та мотиваційне підкріплення.

Після впровадження корекційно-профілактичної програми проаналізували деякі показники, що є модифікованими факторами ризику розвитку ССЗ. Так, середнє значення маси тіла до експерименту становило  $76,56 \pm 1,36$  кг, після завершення програми –  $70,75 \pm 1,29$  кг. Таке зменшення ваги на 5,81 кг, або на 7,59% від початкових значень, було статистично достовірним на рівні  $p < 0,001$ . Також це зниження підтверджується зменшенням медіани (із 76,5 кг до 70 кг) та максимальної ваги з 85 до 78 кг. ІМТ у кожній з жінок на початку дослідження був переважно в межах від 26,03 до 30,49 кг/м<sup>2</sup>, що відповідає категоріям

надмірної маси тіла та ожиріння I ступеня, а також асоціюється з підвищеним або значно підвищеним ризиком розвитку ССЗ. Жодна з жінок не мала нормального ІМТ на початковому етапі. Після завершення програми зниження ІМТ відбулося в усіх учасниць, причому у багатьох жінок показники знизилися на 2–3 кг/м<sup>2</sup>. У трьох жінок (12,5%) ІМТ перейшов у межі норми. У решти учасниць програми значення ІМТ залишилося в межах надмірної ваги, але в 67,75% випадків стало наближатися до норми, переважно в межах 25–26 кг/м<sup>2</sup>, що є значно безпечнішим показником порівняно з початковими значеннями (табл. 1).

Такі експериментальні результати свідчать про ефективність запропонованої програми в корекції морфофункціональних показників. Зменшення ваги та ІМТ досягло високого рівня статистичної достовірності, а попередній огляд індивідуальних даних показав, що значна частина жінок наблизилася або перейшла до межі нормального показника маси тіла, що має суттєве значення для зниження ризику розвитку ССЗ.

До початку роботи за програмою середній показник ЧСС у стані спокою у жінок становив 73,19 пошт./хв, що знаходиться в межах фізіологічного діапазону. Після завершення експерименту ЧСС знизилася до 69,69 пошт./хв (у середньому на 3,5 пошт./хв, або на 4,78%), що призводить до зменшення напруження регуляторних механізмів та покращення серцево-судинної адаптації. АТС до експерименту становив у середньому 131,31

мм рт. ст., що може вказувати на тенденцію до підвищеного тиску. Після участі у програмі відзначено середнє його зниження до 122,5 мм рт. ст. (на 8,81 мм рт. ст., або на 6,71%), тобто до показників оптимального рівня. Аналогічна тенденція зміни виявлена щодо АТД. Зниження середнього значення у групі з 76,88 мм рт. ст. до 72,19 мм рт. ст. (на 4,69 мм рт. ст., або на 7%) указує на покращення стану судинного тонуусу. Окрім загального зниження середніх значень, у всіх показниках відзначено зменшення розмаху варіації (зниження max і підвищення min до оптимальних меж), зниження дисперсії, тобто зменшення індивідуальних коливань, зсув медіани та кuartилів у напрямі до фізіологічної норми.

Застосовані критерії Колмогорова – Смирнова та Шапіро – Уїлка дали змогу визначити, що не всі гемодинамічні показники мають нормальний розподіл, зокрема АТС до та АТД після експерименту мали статистично значущі відхилення від нормальності ( $p < 0,05$ ). У зв'язку із цим для аналізу змін цих показників доцільним було застосування непараметричного критерія Вілкоксона для пов'язаних вибірок, тоді як для ЧСС використано t-критерій Ст'юдента.

Такі тести довели, що зміни частоти серцевих скорочень у стані спокою були достовірними ( $p < 0,01$ ), а отже, вплив програми на зменшення напруження вегетативної регуляції, підвищення ефективності серцевої діяльності підтверджено. Для систолічного артеріального тиску (АТС) отримані значення

Таблиця 1

**Динаміка морфофункціональних показників у жінок 36–40 років протягом експерименту (n=16)**

| Статистичні показники | Морфофункціональні показники |             |                        |             |
|-----------------------|------------------------------|-------------|------------------------|-------------|
|                       | Вага, кг                     |             | ІМТ, кг/м <sup>2</sup> |             |
|                       | До експ.                     | Після експ. | До експ.               | Після експ. |
| M±m                   | 76,56±1,36                   | 70,75±1,29  | 28,14±0,3              | 26±0,3      |
| s                     | 5,45                         | 5,16        | 1,20                   | 1,21        |
| min                   | 68                           | 64          | 26,03                  | 24,17       |
| max                   | 85                           | 78          | 30,49                  | 29          |
| 25%                   | 71,25                        | 66          | 27,49                  | 25,17       |
| Me                    | 76,5                         | 70          | 28,12                  | 25,85       |
| 75%                   | 81,5                         | 76,5        | 28,57                  | 26,55       |
| t ; p                 | 19,01; $p < 0,001$           |             | 20,367; $p < 0,001$    |             |

критерію Вілкоксона достовірні на рівні  $p < 0,01$ , а для зниження АТД – на рівні  $p < 0,05$ .

Отже, усі три ключові гемодинамічні показники продемонстрували достовірне зниження після завершення експерименту, що вказує на позитивну динаміку серцево-судинного забезпечення жінок, підвищення адаптаційних резервів та на зниження ризику серцево-судинних перевантажень (табл. 2).

Отримані результати вимірювань були застосовані для подальшого обчислення тесту О. Я. Пирогової, який дав змогу кількісно оцінити зміни рівня фізичного стану здоров'я як інтегрального показника функціональної резервності ССС в умовах використання розробленої корекційно-профілактичної програми. До початку експерименту всі жінки

мали тестові значення в межах 1,37–1,497, що не відповідає жодному із запропонованих інтерпретаційних параметрів для рівня фізичного стану, вони суттєво перевищили верхню межу у 0,826. Це вказувало на суттєві порушення внаслідок сильної маси тіла, підвищеного артеріального тиску та загального напруження в системах регуляції (табл. 3).

Після завершення програми всі учасниці показали зниження значень тесту Пирогової і стали варіюватися в межах 0,475–0,731. Із них 50% увійшли до зони вище середнього (0,676–0,825), 44% жінок потрапили до зони середнього рівня (0,526–0,675), а 6%, тобто одна жінка, опинилися на межі нижче середнього рівня (0,475). Тобто жодна з учасниць після експерименту не має низького рівня

Таблиця 2

### Динаміка гемодинамічних показників у жінок 36–40 років протягом експерименту (n=16)

| Час тестування     | Статистичні показники | Гемодинамічні показники |                 |                 |
|--------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
|                    |                       | ЧСС, пошт./хв           | АТС, мм рт. ст. | АТД, мм рт. ст. |
| До експерименту    | M                     | 73,19                   | 131,31          | 76,88           |
|                    | s                     | 7                       | 4,87            | 6,29            |
|                    | min                   | 64                      | 125             | 65              |
|                    | max                   | 90                      | 140             | 85              |
|                    | 25%                   | 68                      | 128             | 71,25           |
|                    | Me                    | 72                      | 130             | 75              |
|                    | 75%                   | 78,25                   | 135             | 83,75           |
| Після експерименту | M                     | 69,69                   | 122,50          | 72,19           |
|                    | s                     | 3,91                    | 5,48            | 4,07            |
|                    | min                   | 65                      | 110             | 65              |
|                    | max                   | 80                      | 130             | 80              |
|                    | 25%                   | 66,5                    | 120             | 70              |
|                    | Me                    | 70                      | 122,5           | 72,5            |
|                    | 75%                   | 72                      | 125             | 75              |
| Достовірність змін | t                     | 3,453                   | -               | -               |
|                    | Z                     | -                       | -3,44           | -2,21           |
|                    | p                     | $p < 0,01$              | $p < 0,01$      | $p < 0,05$      |

Примітки: ЧСС – частота серцевих скорочень; АТС – систолічний артеріальний тиск; АТД – діастолічний артеріальний тиск, Z – значення критерія Вілкоксона для пов'язаних вибірок.

Таблиця 3

### Порівняння показників рівня фізичного здоров'я за тестом О. Я. Пирогової у % у жінок 36–40 років до та після експерименту (n=16)

| Рівень фізичного стану | Діапазон значень | До експерименту, % | Після експерименту, % |
|------------------------|------------------|--------------------|-----------------------|
| Низький                | 0,375 та менше   | –                  | –                     |
| Нижче середнього       | 0,376–0,525      | –                  | 6 %                   |
| Середній               | 0,526–0,675      | –                  | 44 %                  |
| Вище середнього        | 0,676–0,825      | –                  | 50 %                  |
| Високий                | 0,826 та вище    | 100 %              | –                     |

фізичного стану, як і не залишилися поза межами нормативної градації, що демонструє реальне покращення функціональних резервів та відновлення працездатності серцево-судинної системи до адекватного гомеостатичного забезпечення в умовах навантаження.

Отже, динаміка результатів тесту О. Я. Пирогової указує на дієвість авторської програми, яка дає змогу не лише зменшити масу тіла та нормалізувати гемодинамічні параметри, а й якісно підвищити рівень фізичного стану відповідно до загальноприйнятих критеріїв. І за умов статистичного підтвердження значущості цих змін ми зможемо довести ефективність профілактичного впливу програми на серцево-судинні ризики у цільовій віковій категорії. Для визначення можливості застосування параметричних методів аналізу динаміки індексу фізичного стану було проведено перевірку нормальності розподілу за критеріями Колмогорова – Смирнова та Шапіро – Уїлка, яка виявила, що значення тесту Пирогової до та після експерименту розподілені нормально, що дало змогу для оцінки достовірності змін використати параметричні статистичні методи, зокрема t-критерій Стюдента для пов'язаних вибірок. У подальшому встановлено, що ці зміни були статистично значущими. Застосування t-тесту засвідчило високу статистичну достовірність змін ( $p < 0,001$ ), а отже, зниження показника було не випадковим результатом дії корекційно-профілактичної програми (табл. 4).

**Дискусія.** У дослідженнях закордонних фахівців [15; 17] доведено, що фізичні вправи, регулярна фізична активність є однією з найважливіших моделей поведінки, пов'язаної зі здоров'ям. Із метою підвищення фізичної активності жінок середнього віку автори пропонують додатково освітнє втручання,

що базується на теорії та буде ефективним для покращення фізичної активності жінок середнього віку.

Результати проведеного дослідження підтверджують гіпотезу авторів [14], що у жінок першого періоду зрілого віку виникає наявність проблем зі здоров'ям. Водночас фізичні вправи й активний відпочинок сприяють покращенню якості життя жінок із погляду фізичних і психосоціальних аспектів. Аналіз результатів нашого дослідження дав змогу доповнити дані авторів, що характеризують рівень фізичного стану. Так, до початку експерименту середнє значення тесту О. Я. Пирогової становило  $1,44 \pm 0,04$ , що значно перевищувало нормативні межі й указувало на функціональне перенапруження та зниження резервів можливо серцево-судинної системи. Після занять за корекційно-профілактичною програмою середній показник знизився до  $0,65 \pm 0,06$ , що відповідає границі середнього та вищого за середній рівня фізичного стану.

У роботі [2] фахівці зазначили, що проблема підвищення фізичного стану та здоров'я різних верств населення України є однією з нагальних проблем сьогодення, кількість залучених до систематичної рухової активності є недостатньою. Результати впровадження авторами методики функціонального тренування у поєднанні з оздоровчим бігом мали позитивний вплив на рівень фізичного стану (РФС) за методикою О. Я. Пирогової жінок першого зрілого віку.

Підтверджуємо думку науковців, які встановили, що ожиріння є значним чинником ризику ССЗ і потребує комплексного підходу до лікування. Саме терапевтичні вправи ефективні для профілактики та лікування ССЗ: покращують роботу серця, знижують рівень холестерину, нормалізують регуляторні системи, покращуючи якість життя.

Таблиця 4

**Динаміка показників рівня фізичного здоров'я у жінок 36–40 років протягом експерименту (n=16)**

| Час тестування | Статистичні показники |      |      |      |      |       |             |
|----------------|-----------------------|------|------|------|------|-------|-------------|
|                | M                     | s    | 25%  | Me   | 75%  | t     | P           |
| До експ.       | 1,44                  | 0,04 | 1,41 | 1,45 | 1,47 | 35,77 | $p < 0,001$ |
| Після експ.    | 0,65                  | 0,06 | 0,62 | 0,66 | 0,7  |       |             |

Результати нашої роботи підтвердили висновки фахівців [10], що переважна більшість жінок другого періоду зрілого віку має низький або нижчий за середній РФС. На думку авторів, середнє значення РФС указує на необхідність упровадження програм рухової активності, високий коефіцієнт варіації РФС підтверджує значні індивідуальні відмінності, що вказує на важливість персоналізованого підходу до рухової активності та корекції способу життя.

У роботі [1] встановлено наявність синдрому офісної гіпокінезії у жінок 21–35 років. Авторами концентровано увагу на впровадженні програми оздоровчо-рекреаційної рухової активності, яка зумовлена необхідністю комплексного підходу, що враховує професійну діяльність, фізичний стан і мотиваційні аспекти жінок. Оцінка ефективності запропонованої нами корекційно-профілактичної програми так само підтвердила позитивний вплив на фізичний стан учасниць дослідження.

**Висновки.** Експериментальні дані підтверджують, що впровадження авторської корекційно-профілактичної програми дало змогу досягти клінічно значного зниження ІМТ, що показало ефективність програми у нормалізації морфофункціонального стану жінок 36–40 років. Зменшення ІМТ навіть на 1–2 одиниці у цьому віці знижує метаболічне навантаження, покращує функціональний стан серцево-судинної системи та знижує ризики ССЗ.

Отже, зміни гемодинамічних показників та індексу фізичного здоров'я вказують на якісне покращення функціонального стану жінок, підвищення рівня їхніх адаптаційних можливостей та ефективності серцево-судинної регуляції. Результати є статистично достовірними, клінічно значущими та свідчать про дієвість авторської програми профілактики серцево-судинних захворювань у жінок 36–40 років.

**Перспектива подальших досліджень** полягає у вивченні впливу корекційно-профілактичної програми на адаптаційний потенціал жінок другого періоду зрілого віку.

## Література

1. Андрєєва О., Благій О., Жовтенко Є., Ковальчук Д., Серєда А. Побудова програми оздоровчо-рекреаційної рухової активності «Active office: фітнес-перезавантаження» для жінок 21–35 років. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2025. № 3(189). С. 9–14. DOI: 10.31392/UDU-nc.series15.2025.03(189).01
2. Вовченко І.І., Гедзюк Д.О., Чорна М.Є., Яневич Л.В. Підвищення рівня фізичного стану у жінок першого зрілого віку засобами оздоровчого тренування. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2021. №. 12. С. 85–91. <http://eprints.zu.edu.ua/33556/>
3. Гакман А., Балацька Л. Зміни показників фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку в процесі занять аквафітнесом. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2021. №. 22. С. 16–20. <http://visnyk-sport.kpnu.edu.ua/article/download/242918/241283>
4. Главацька К., Стороженко К. Особливості фізичної терапії при захворюваннях серцево-судинної системи в осіб з ожирінням. *Фізична культура, спорт та фізична реабілітація в сучасному суспільстві*. Вінниця : ВДПУ, 2024. С. 83–87. <https://dspace.vspu.edu.ua/items/821b4376-3c39-4baa-9ebe-c6e09b8a7011>
5. Кашуба В., Ткачева А., Футорний С. Диференційований підхід при організації профілактико-оздоровчих занять з особами зрілого віку з урахуванням морфофункціональних та біомеханічних показників. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. № 15. (32)4. С. 28–36. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-28-36
6. Лукашенко Л.В., Лихасенко І.В. Роль вивчення немедикаментозних методів лікування у профілактиці серцево-судинних захворювань. *Publishing House «Baltija Publishing»*. 2022. С. 177–180. DOI: 10.30525/978-9934-26-182-4-48
7. Мельник О., Романенко О., Кізлевич Ю. Вплив занять силовим фітнесом на динаміку показників фізичного стану жінок першого зрілого віку. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2018. №. 5. С. 80–84. [irbis-nbuv.gov.ua](http://irbis-nbuv.gov.ua)
8. 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. С. 138–156. DOI: 10.31612/2616-4868.6.2024.17

9. Рубан Л.А., Журавльов В.О., Пазій С.І. Вплив засобів фізкультурно-спортивної реабілітації та психокорекції на індекс маси тіла, показники гемодинаміки та психологічний стан жінок 43–52 років. *Rehabilitation and Recreation*. 2024. № 18(2). С. 212–219. DOI: 10.32782/2522-1795.2024.18.2.20

10. Римар О., Залецька А. Аналіз показників фізичного стану жінок 35–45 років. *Physical culture and sport: scientific perspective*. 2025. № 1. С. 122–127. DOI: 10.31891/pcs.2025.1(1).16

11. Середюк Л.В., Дзвонковська В.В., Човганюк О.С., Земяк М.В. Профілактика серцево-судинних захворювань. *Development trends and improvement of old methods*. 2023. С. 270–273. <https://books.google.com>

12. Andrieieva O., Akimova-Ternovska M., Yarmak O., Kashuba V., Dutchak M., Ocheretko B., Trofimenko V., Denysova L., Blagii V. Changes in Physical Status of Young Women in Response to Exercise Training. *Sport Mont*. 2021. № 19(S2). P. 89–94. DOI: 10.26773/smj.210915

13. Kashuba V., Andrieieva O., Goncharova N., Kyrychenko V., Carp I., Lopatskyi., S Kolos M. Physical activity for prevention and correction of postural abnormalities in young women. *JPES*. 2019. № 19(2). P. 500–506. DOI: 10.7752/jpes.2019.s2073

14. Nguyen T.T.P., Phan H.T., Vu T.M.T., Tran P.Q., Do H.T., Vu L.G., Ho R.C. Physical activity and social support are associated with quality of life in middle-aged women. *PloS one*. 2022. № 17(5). e0268135. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268135>

15. Rakhshani T., Khiyali Z., Masrurpour, F. et al. Effect of educational intervention on improvement of physical activities of middle-aged women. *BMC Women's Health* 2021. № 21. 358 p. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01494-z>

16. Ruban L.A. et al. Efficacy of recreational physical activity for perimenopausal women with hypertension onset. *Wiadomości Lekarskie*. 2022. tom LXXV. nr 2. P. 498–503. DOI: 10.36740/WLek202202131

17. Lo Y.P. et al. Effects of individualized aerobic exercise training on physical activity and health-related physical fitness among middle-aged and older adults with multimorbidity: a randomized controlled trial. *International*

*journal of environmental research and public health*. 2021. T. 18. №. 1. P. 101. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010101>

## References

1 Andryeyeva, O., Blahiy, O., Zhovtenko, YE., Koval'chuk, D., Sereda, A. (2025). Pobudova prohramy ozdorovcho-rekreatsiynoyi rukhovoyi aktyvnosti «Active office: fitness-perezavantazheniya» dlya zhinok 21–35 rokiv [Building a program of health and recreational physical activity «Active office: fitness reload» for women aged 21–35]. *Naukovyy chasopys Ukrayins'koho derzhavnoho universytetu imeni Mykhayla Drahomanova. Seriya 15*. (3(189)). P. 9–14 [in Ukrainian]. DOI: 10.31392/UDU-nc.series15.2025.03(189).01

2. Vovchenko, I.I., Hedzyuk, D.O., Chorna, M.Ye., Yanevych, L.V. (2021). Pidvyshchennya rivnya fizychnoho stanu u zhinok pershoho zriloho viku zasobamy ozdorovchoho trenuvannya [Improving the level of physical condition in women of early adulthood by means of health training]. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi* №. 12. P. 85–91. (12) [in Ukrainian]. <http://eprints.zu.edu.ua/33556/>

3. Hakman, A. Balats'ka L. (2021). Zminy pokaznykiv fizychnoho stanu zhinok pershoho periodu zriloho viku v protsesi zanyat' akvafitnessom. [Changes in physical condition indicators of women in the first period of adulthood during aquafitness classes]. *Visnyk Kam'yanets'-Podil's'koho natsional'noho universytetu imeni Ivana Ohiyenka. Fizychnye vykhovannya, sport i zdorov'ya lyudyny*. №. 22. P. 16–20 [in Ukrainian]. <http://visnyk-sport.kpnu.edu.ua/article/download/242918/241283>

4. Hlavats'ka, K., Storozhenko, K. (2024). Osoblyvosti fizychnoyi terapiyi pry zakhvoryuvannyakh sertsevo-sudynnoyi systemy v osib z ozhyrinnyam [Peculiarities of physical therapy for diseases of the cardiovascular system in obese people]. *Fizychna kul'tura, sport ta fizychna rehabilitatsiya v suchasnomu suspil'stvi. Vinnytsya. VDPU*. P. 83–87 [in Ukrainian]. <https://dspace.vspu.edu.ua/items/821b4376-3c39-4baa-9ebe-c6e09b8a7011>

5. Kashuba, V., Tkacheva, A., Futornyy S. (2023). Dyferentsiyovany pidkhid pry orhanizatsiyi profilaktyko-ozdorovchyykh zanyat' z osobamy zriloho viku iz urakhuvannyam morfofunktsional'nykh ta biomekhanichnykh pokaznykiv [Differentiated approach to

organizing preventive and health-improving classes with people of mature age taking into account morphofunctional and biomechanical indicators]. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi*. № 15. (32)4. P. 28–36 [in Ukrainian]. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-28-36

6. Lukashenko, L.V. & Lykhasenko I.V. (2022). Rol' vyvchennya nemedykamentoznykh metodiv likuvannya u profilaktytsi sertsevo-sudynnykh zakhvoryuvan [The role of studying non-drug treatment methods in the prevention of cardiovascular diseases]. *Publishing House «Baltija Publishing»*. P. 177–180 [in Ukrainian]. DOI:10.30525/978-9934-26-182-4-48

7. Mel'nyk, O., Romanenko, O., Kizlevych YU. (2018). Vplyv zanyat' sylovym fitnesom na dynamiku pokaznykiv fizychnoho stanu zhinok pershoho zriloho viku [The influence of strength fitness classes on the dynamics of physical condition indicators of women of early adulthood]. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi*. №. 5. P. 80–84 [in Ukrainian]. Irbis-nbuv.gov.ua

8. Onyshchenko, O.V., Koshelya, I.I., Ryabenko, D.V., Yepanchintseva O.A. (2024). Pervynna profilaktyka sertsevo-sudynnykh zakhvoryuvan' ta shlyakhy pokrashchennya otsinky ryzyku yikh rozvytku v klinichniy praktytsi [Primary prevention of cardiovascular diseases and ways to improve the assessment of the risk of their development in clinical practice]. *Klinichna ta profilaktychna medytsyna*. (6). P. 138–156 [in Ukrainian]. DOI:10.31612/2616-4868.6.2024.17

9. Ruban, L.A., Zhuravl'ov, V.O., Pazyi, S.I. (2024). Vplyv zasobiv fizkul'turno-sportyvnoyi reabilitatsiyi ta psykholokorektsiyi na indeks masy tila, pokaznyky hemodynamiky ta psykholohichnyy stan zhinok 43–52 rokiv [The influence of physical education and sports rehabilitation and psychocorrection on body mass index, hemodynamic parameters and psychological state of women aged 43–52.]. *Rehabilitation and Recreation*. 18(2). P. 212–219 [in Ukrainian]. DOI: 10.32782/2522-1795.2024.18.2.20

10. Rymar, O. Zalets'ka, A. (2025). Analiz pokaznykiv fizychnoho stanu zhinok 35–45 rokiv [Analysis of physical condition indicators of women aged 35–45]. *Physical culture and*

*sport: scientific perspective*. (1). P. 122–127 [in Ukrainian]. DOI: 10.31891/pcs.2025.1(1).16

11. Seredyuk, L.V., Dzvonkovs'ka, V.V., Chovhanyuk, O.S. Zelyak, M.V. (2023). Profilaktyka sertsevo-sudynnykh zakhvoryuvan' [Prevention of cardiovascular diseases.]. *Development trends and improvement of old methods*. P. 270–273 [in Ukrainian]. <https://books.google.com>

12. Andrieieva, O., Akimova-Ternovska, M., Yarmak, O., Kashuba, V., Dutchak, M., Ocheretko, B., Trofimenko, V., Denysova, L., Blagii, V. (2021). Changes in Physical Status of Young Women in Response to Exercise Training. *Sport Mont*. 19(S2). P. 89–94. DOI: 10.26773/smj.210915

13. Kashuba, V., Andrieieva, O., Goncharova, N., Kyrychenko, V., Carp, I., Lopatsky, S., Kolos, M. (2019). Physical activity for prevention and correction of postural abnormalities in young women. *JPES*. 19(2). P. 500–506. DOI:10.7752/jpes.2019.s2073

14. Nguyen, T.T.P., Phan, H.T., Vu, T.M.T., Tran, P.Q., Do, H.T., Vu, L.G. Ho R.C. (2022). Physical activity and social support are associated with quality of life in middle-aged women. *PloS one*. 17(5). e0268135. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268135>

15. Rakhshani, T., Khiyali, Z., Masrurpour, F. et al. (2021). Effect of educational intervention on improvement of physical activities of middle-aged women. *BMC. Women's Health*. 21. 358. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01494-z>

16. Ruban, L.A. et al. (2022). Efficacy of recreational physical activity for perimenopausal women with hypertension onset. *Wiadomości Lekarskie*. tom LXXV. nr 2. P. 498–503. DOI: 10.36740/WLek202202131

17. Lo, Y.P., et al. (2021). Effects of individualized aerobic exercise training on physical activity and health-related physical fitness among middle-aged and older adults with multimorbidity: a randomized controlled trial. *International journal of environmental research and public health*. T. 18. 1. C. 101. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010101>

Прийнято до публікації: 5.06.2025

Опубліковано: 30.07.2025

Accepted for publication on: 5.06.2025

Published on: 30.07.2025