



Фізична освіта і спорт

УДК 796:37.04:055.2

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.17329326>

Динаміка морфофункціональних показників жінок першого періоду зрілого віку під впливом самостійних фізкультурно-оздоровчих занять

Дзюба Людмила Василівна

аспірантка кафедри теорії і методики фізичного виховання,
Український державний університет науки і технологій, Навчально-науковий інститут «Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту»,
49094, Україна, м.Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10
lyudmila.dzyuba.v@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-68614399>

Прийнято: 29.09.2025 | Опубліковано: 11.10.2025

***Анотація:** У статті представлено результати впливу програми самостійних фізкультурно-оздоровчих занять на морфофункціональні показники жінок першого періоду зрілого віку, які займаються переважно розумовою працею. Експеримент тривав з вересня 2024 по серпень 2025 року за участю 47 жінок віком 25–35 років.*

***Мета:** визначити вплив програми самостійних фізкультурно-оздоровчих занять на морфофункціональні показники жінок першого періоду зрілого віку.*

*Для досягнення мети застосовано **методи:** антропометричні вимірювання, фізіологічні тести (ЧСС, проби Штанге і Генча, вимірювання артеріального тиску), розрахунок індексу рівня фізичного стану (ІРФС), методи математичної статистики.*



Результати. Організаційно-методична побудова програми ґрунтувалася на принципах поетапності, варіативності та доступності, включала комплекси ранкової гімнастики, фізкультурні паузи протягом робочого дня та вечірні тренування різного спрямування (силові, аеробні, йога). Для підтримки регулярності занять було створено онлайн-платформу з відеоуроками та «Щоденник здоров'я» для самоконтролю. Отримані результати свідчать про достовірне зниження ЧСС у спокої, підвищення ІРФС, збільшення часу затримки дихання у пробах Штанге і Генча. Показники маси тіла та артеріального тиску продемонстрували позитивні, але статистично недостовірні зміни. Загалом зафіксовано покращення функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем. Наукова новизна роботи полягає у комплексній оцінці впливу самостійних занять на морфофункціональний стан жінок із сидячим способом життя, а практична значущість – у можливості використання програми як доступного інструменту підтримання здоров'я та профілактики гіподинамії.

Висновки підтверджують, що розроблена програма є ефективною і доступною для працівників розумової праці та жінок першого періоду зрілого віку, у яких переважає сидячий спосіб життя. Розроблена програма сприяє формуванню стійкої мотивації до рухової активності, оптимізації фізичного стану, підвищенню якості життя та забезпечує стійкий оздоровчий ефект для організму.

Ключові слова: оздоровче тренування, програма, жінки 21 – 35 років, силове тренування, аеробіка, фітнес-йога, самостійна фізична активність.



Dynamics of morphofunctional indicators of women in the first period of mature age under the influence of independent physical fitness classes

Lyudmila Dziuba

Postgraduate student of the Department of Theory and Methods of Physical Education,

Ukrainian State University of Science and Technology, Educational and Scientific Institute “Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sport”,

49094, Ukraine, Dnipro, Naberezhna Peremohy str., 10

lyudmila.dzyuba.v@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-68614399>

Abstract: *The study examines the impact of an independent wellness program on the morpho-functional indicators of women in early adulthood (25–35 years) engaged primarily in mental work. The experimental intervention was conducted from September 2024 to August 2025 with 47 participants.*

Purpose. *To assess how a structured program of independent health-oriented physical activity influences functional and physiological status in women with predominantly sedentary lifestyles.*

Methods. *Anthropometric measurements, physiological testing (heart rate, Stange and Genchi breath-holding tests, arterial blood pressure), and calculation of the Physical Condition Index were applied, alongside statistical analysis.*

Results. *The program was based on principles of gradual progression, variability, and accessibility. It incorporated morning gymnastics, short active breaks during the workday, and evening training sessions (strength, aerobic, and yoga-based). To enhance adherence, an online platform with video lessons and a “Health Diary” for self-monitoring were introduced. Findings revealed a significant reduction in heart rate, improved Physical Condition Index scores, and longer*



breath-holding times. Body mass and blood pressure showed positive, though not statistically significant, shifts. Overall, the program promoted better cardiovascular and respiratory function.

Conclusions. *The developed program proved effective and feasible for women in early adulthood with sedentary work. It fostered sustained motivation for physical activity, contributed to optimization of functional health, and demonstrated preventive value against hypodynamia. Its practical relevance lies in offering an accessible strategy for supporting health and improving quality of life.*

Key words: *health training, program, women of 21 – 35 years old, strength training, aerobics, fitness yoga, independent physical activity.*

Постановка проблеми. У жінок першого періоду зрілого віку (21–35 років), зайнятих розумовою працею, переважає пасивний (гіподинамічний) спосіб життя, який обмежує рівень їх фізичної активності. Зарубіжні вчені, зокрема J.R. Pharr, N.L. Lough, A.M. Terencio [11, p. 8], R.L. White [10, p. 6], відзначають, що саме в цей віковий період спостерігається зниження рухової активності через зміну соціально-побутових умов та збільшення загального обсягу робочого навантаження. Основною причиною виснаження організму є підвищене розумове навантаження, пов'язане з виконанням складних інтелектуальних завдань за обмежений проміжок часу. Це зумовлює послаблення психоемоційної стійкості та зниження адаптаційних можливостей організму [2, с. 14; 5, с. 45].

Тому виникає проблема покращення морфофункціонального стану, підвищення рівня рухової активності та зміцнення психоемоційної стійкості жінок першого періоду зрілого віку, зайнятих розумовою працею.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зарубіжні фахівці S. Palomba зі співавт. [7, p. 8] показали, що високі вимоги роботи, стрес на роботі та відсутність соціальної підтримки збільшують ризик виникнення синдрому



професійного вигорання, особливо серед жінок. Водночас дослідження В. Singh зі співавт. [9, р. 7] показало, що помірنا фізична активність у поєднанні з консультаціями психологів значно знижувала професійний стрес та вигорання у працюючих жінок саме у першому періоді зрілого віку.

Військовий конфлікт в Україні став потужним фактором додаткового стресу. Дослідження Т. Козуб зі співавт. [1, с. 85], Т. Татарчук зі співавт. [3, с. 32], А. Kazlou зі співавт. [6, р. 2] засвідчили зростання рівня тривожності, депресії та гострого стресу у жінок саме в Україні після початку війни.

Інші автори [4, с. 333] відзначають негативні наслідки стресу на менструальну та репродуктивну функцію, що також посилює загальну психофізіологічну напругу у жінок при обмеженому доступі до медицини чи спорту.

Фізична активність сприяє зниженню стресу, покращенню якості життя й психоемоційного стану. У дослідженнях А. Nath, S. Schimmelpfennig, U. Konradt [8, р. 696], J. Shu зі співавт. [12, р. 3], Sh. Zhou [13, р. 9] серед працюючих жінок було показано, що регулярна помірна фізична активність зменшує тривожність, депресію та емоційну втому, а також підсилює зосередженість, самооцінку та психічне здоров'я.

У дослідженнях R.L. White зі співавт. [10, р. 13] визначено, що регулярне застосування мікропауз із фізичними вправами значно покращує як психоемоційний стан, так і загальне самопочуття у працівників офісного типу. Фізкультурні паузи впродовж робочого дня є простим і доступним засобом зниження стресу та профілактики статичного перенапруження. А вечірні заняття з елементами йоги, релаксації та поєднання статичних і дихальних вправ значно заспокоюють та зменшують психофізичне напруження після робочого дня [8, р.698].

Дослідження китайських науковців підкреслюють тісний взаємозв'язок психосоціальних та поведінкових чинників у формуванні психоемоційного



стану й якості життя жінок. Зокрема, Sh. Zhou зі співавт. [13, р. 7] вказують на те, що серед жінок, які зайняті повний робочий день, робочо-сімейний конфлікт виступає суттєвим індикатором погіршення психічного здоров'я, акцентуючи увагу на високому рівні професійних вимог та психологічному благополуччі. У свою чергу, В. Zhou зі співавт. [14, р. 10] розглядають особливості кар'єро-орієнтованих жінок в умовах демографічного спаду, вказуючи на зростання рівня тривожності, який безпосередньо впливає на їх психоемоційний стан. Y. Zhang зі співавт. [15, р. 2] досліджує вплив фізичних вправ на самооцінку тіла жінок, доводячи, що регулярна рухова активність підвищує рівень впевненості та сприяє зменшенню негативних психологічних проявів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Таким чином, в умовах високого професійного й емоційного навантаження, соціальної нестабільності та обмеженого доступу до спортивної інфраструктури, самостійні фізкультурно-оздоровчі заняття вдома є важливим інструментом підтримання морфофункціонального стану жінок першого періоду зрілого віку. Тому актуальним питанням є розробка програми самостійних фізкультурно-оздоровчих занять для жінок першого періоду зрілого віку, які займаються розумовою працею.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета дослідження: визначити вплив програми самостійних фізкультурно-оздоровчих занять на морфофункціональні показники жінок першого періоду зрілого віку.

Методи дослідження: теоретичний аналіз науково-методичної літератури, педагогічний експеримент, антропометричні методи, фізіологічні методи, методи математичної статистики.

Виклад основного матеріалу дослідження. У дослідженні взяли участь 47 жінок віком 25–35 років, які працюють учителями в закладах загальної середньої освіти та вихователями закладів дошкільної освіти.



Для реалізації поставленої мети було розроблено програму самостійних фізкультурно-оздоровчих занять, орієнтовану на жінок першого періоду зрілого віку, які займаються переважно розумовою працею. Програма була структурована у три етапи:

- підготовчий (1–12 тижні). Особливостями етапу є адаптація організму жінок до фізичних навантажень, формування мотивації до регулярних фізичних занять, ознайомлення з базовими руховими навичками обраної спортивної спрямованості.

- основний (13–29 тижні) – передбачав підвищення загальної фізичної підготовленості за рахунок збільшення об'єму та інтенсивності навантажень, цілеспрямований розвиток рухових якостей, розширення рухового арсеналу.

- підтримувальний (30–51 тижні) – забезпечував підтримку досягнутого рівня фізичної підготовленості, стабілізацію фізичних навантажень, формування звички до систематичних занять фізичними вправами.

Педагогічний експеримент тривав з вересня 2024 року по серпень 2025 року.

У межах констатувального експерименту було проведено анкетування та вимірювання антропометричних і функціональних показників, за результатами яких учасниць поділено на три експериментальні групи (ЕГ) відповідно до їх мотиваційних пріоритетів і функціонального стану:

ЕГ1 — група силового спрямування ($n = 15$). Включено вправи переважно силового характеру, з власної масою тіла та з обтяженням, функціональні та інтервальні комплекси, ізометричні вправи.

ЕГ2 — група аеробіки ($n = 17$). Переважно аеробна гімнастика та танцювальна хореографія різної інтенсивності та складності, інтервальні комплекси та координаційні елементи.



ЕГЗ — група фітнес-йоги ($n = 15$). Основні асани хатха-йоги різної складності, дихальні вправи, статичні пози, елементи балансування, медитації, розтяжка.

Для забезпечення ефективного виконання програми було створено спеціалізований веб-сайт, який містив структуровану систему відео-уроків з комплексами вправ, розроблених окремо для кожної з трьох експериментальних груп (силової, аеробної та фітнес-йоги). Кожна учасниця експерименту мала постійний доступ до веб-сайту і могла займатися у зручний для себе час, але нами було запропоновано дотримуватися тижневого розподілу різних форм самостійних фізкультурно-оздоровчих занять. Тижневе планування занять передбачало комплекси ранкової гімнастики, фізкультурні паузи впродовж робочого дня та вечірні тренування, які відрізнялись за структурою залежно від спрямованості занять в різних експериментальних групах. Для жінок ЕГ1 пропонувались комплекси силового спрямування, для ЕГ2 – аеробного спрямування, для ЕГ3– йога-практики. Поточний та етапний контроль здійснювалися за допомогою «Щоденника здоров'я», який учасниці експерименту заповнювали щонеділі за допомогою Google Форм. Ранкова гімнастика та фізкультурні паузи виконувалися щодня, а ввечері проводилися релаксаційні комплекси, крім вівторка і четверга, коли відбувалися спеціальні тренування (фітнес-йога, аеробіка або силові вправи залежно від належності до групи). Таким чином, учасниці виконували тренування 5 разів на тиждень із застосуванням трьох різних за спрямованістю форм фізкультурно-оздоровчих занять.

Для об'єктивності оцінки впливу запропонованої програми самостійних фізкультурно-оздоровчих занять на фізичний стан жінок ми послідовно вивчали основні показники організму протягом кожного з трьох етапів програми. Ці показники допомагають спостерігати як змінюються маса тіла, робота серця, дихання та інші важливі функції організму під впливом



регулярного фізичного навантаження. Усі результати були представлені у вигляді середніх значень з відповідними стандартними відхиленнями ($x \pm S$), а також було показано їх статистичну достовірність ($p < 0,05$). Результати досліджень представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

Морфофункціональні показники жінок першого періоду зрілого віку (n=47) до та після експерименту ($x \pm S$)

Показники	На початку експерименту	Наприкінці експерименту	p
Довжина тіла, см	165,98 ± 9,20	165,98 ± 9,00	>0,05
Маса тіла, кг	69,22 ± 12,12	66,80 ± 10,05	>0,05
ЧСС у спокої, уд·хв. ⁻¹	70,20 ± 7,28	65,30 ± 6,12	<0,05
ІРФС, ум. од.	0,683 ± 0,14	0,760 ± 0,12	<0,05
АТ сист., мм рт. ст.	117,96 ± 9,91	116,77 ± 9,91	>0,05
АТ діаст., мм рт. ст.	77,60 ± 11,54	78,06 ± 11,64	>0,05
Проба Штанге, с	39,51 ± 5,81	44,50 ± 5,70	<0,05
Проба Генча, с	31,57 ± 3,80	36,50 ± 3,90	<0,05

Джерело: власні дослідження автора

Проведений експеримент показав послідовне та статистично значуще покращення функціонального стану жінок першого періоду зрілого віку, які брали участь у програмі самостійних фізкультурно-оздоровчих занять.

Одним із найбільш чутливих до змін показником була частота серцевих скорочень у спокої: вона зменшилася з $70,20 \pm 7,28$ уд·хв.⁻¹ до $65,30 \pm 6,12$ уд·хв.⁻¹. Це обумовлено систематичною практикою помірного аеробного навантаження: ранковою гімнастикою з дихальними вправами, фізичними паузами протягом робочого дня та комплексами танцювальної аеробіки і йоги



для стресостійкості разом із дихальним тренуванням та вправами на розслаблення.

Показник індексу рівня фізичного стану демонструє стабільне покращення функціональних можливостей і фізичної витривалості впродовж експерименту. Ця тенденція свідчить про успішну роботу над покращенням стану організму завдяки комплексному підходу та організації тренувань з урахуванням дидактичного принципу поетапного розвитку програми та варіативності методики тренувань.

Позитивні зміни були помічені в результатах дихальних тестів: час проби Штанге збільшився із $39,51 \pm 5,81$ с до $44,50 \pm 5,70$ с, час проби Генча – із $31,57 \pm 3,80$ с до $36,50 \pm 3,90$ с; обидва показники мали статистично значущі відмінності. Це свідчить про поліпшення аеробної витривалості та покращення функціонування нервово-м'язової системи а також збільшення резервних можливостей організму.

Показник артеріального тиску демонстрував різні зміни його складових. Систолічний тиск демонстрував тенденцію до зниження з $117,96 \pm 9,91$ мм рт. ст. до $116,77 \pm 9,91$ мм рт. ст., що можна пояснити покращенням еластичності судин і зменшенням опору кровотоку завдяки регулярній фізичній активності. Це зниження поліпшує роботу серця і є позитивним наслідком тренувального процесу. Показник діастолічного тиску демонстрував натомість несуттєве підвищення з $77,60 \pm 11,54$ мм рт. ст. до $78,06 \pm 11,64$ мм рт. ст. Такий незначний приріст може бути пов'язаний з адаптаційними реакціями організму, а саме: вправи середньої інтенсивності поступово зміцнюють стінки дрібних артерій і капілярів, що підвищує їх тонус. Обидві зміни не були статистично значущими ($p > 0,05$), але показують, що серцево-судинна система реагує на навантаження.

Виявлено позитивні зміни у показниках маси тіла, які демонструють зниження з $69,22 \pm 12,12$ кг до $63,80 \pm 10,05$ кг в результаті проведеного дослідження, але вони не є достовірними. Маса тіла учасниць зменшилася з



69,22 ± 12,12 кг до 63,80 ± 10,05 кг. Хоча ця різниця не є статистично достовірною ($p > 0,05$), простежується чітка тенденція до поступового зниження ваги. Це можна розглядати як ознаку позитивних морфологічних змін, які формувалися завдяки регулярним заняттям та різноманітності запропонованої програми. Використання різних комплексів вправ, вправ на розслаблення, дихання сприяли активізації обміну речовин та покращенню тону м'язів.

Висновки. Отримані результати вказують на позитивні зміни морфофункціональних показників жінок першого періоду зрілого віку, які займаються переважно розумовою працею.

Учасницям експерименту вдалось досягти позитивних змін у роботі серцево-судинної, дихальної систем, а також покращення резервних можливостей організму. Такі зміни можна пояснити адаптацією серцево-судинної системи до помірних та регулярних фізичних навантажень, підвищення аеробної продуктивності та тренування дихальної мускулатури відбувалось завдяки вдалому поєднанню аеробних тренувань та вправ на розслаблення.

Нами виявлено позитивну тенденцію до зниження маси тіла та покращення тілобудови жінок за рахунок помірного зростання загальної рухової активності.

Розподіл учасниць по групах з урахуванням мотиваційних пріоритетів, рівня функціональної готовності, поетапне зростання навантажень, використання онлайн-платформи з відео-інструкціями до кожного заняття обумовлено гнучкістю і доступністю програми для жінок першого періоду зрілого віку, які зайняті розумовою працею. Такий підхід значною мірою вплинув на ефективність і позитивні функціональні зміни, що відбулись впродовж експерименту.



Список використаних джерел

1. Козуб Т., Гнатюк В., Качайло І., Головіна О. Вплив війни на психоемоційний стан та репродуктивне здоров'я жінок: клінічне дослідження порушень менструального циклу. *Репродуктивне здоров'я жінки*. 2025. № 5. С. 78–86. <https://doi.org/10.30841/2708-8731.5.2025.337955>
2. Комар Т., Варгата О. Психологічні особливості професійного стресу фахівців соціономічного профілю. *Psychology Travelogs*. 2022. № 1. С. 5–14. <https://doi.org/10.31891/PT-2022-1-1>
3. Татарчук Т., Єфіменко О., Мироненко О., Мнєвець Р. Наслідки воєнного стресу для репродуктивного здоров'я жінок. *Репродуктивна ендокринологія*. 2024. Т. 72. С. 28–34. <https://doi.org/10.18370/2309-4117.2024.72.28-34>
4. Льовкіна О. Л., Масіброда Н. Г., Мунтян О. А., Кливак В. В., Вознюк А. В. Вплив хронічного стресу сьогодення на менструальну функцію жінки. *Вісник Вінницького національного медичного університету*. 2023. № 27(2). С. 329-340. [https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2023-27\(2\)-26](https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2023-27(2)-26)
5. Новак М. В. Вплив професійного стресу на ефективність реабілітаційної роботи соціальних працівників. *Інклюзія і суспільство*. 2024. Вип. 2(7). С. 95–101. <https://doi.org/10.32782/2787-5137-2024-2-14>
6. Kazlou A., Bornukova K., Wickham A., Slaykovskiy V., Peven K., Klerchukova A., Ponzio S., Garfinkel S. Effects of stress on pain in females using a mobile health app in the Russia-Ukraine conflict. *NPJ Mental Health Research*. 2024. 3(1):2. <https://doi.org/10.1038/s44184-023-00043-w>
7. Palomba S., Daolio J., Romeo S., Battaglia F. A., Marci R., La Sala G. B. Lifestyle and fertility: the influence of stress and quality of life on female fertility. *Reproductive Biology and Endocrinology*. 2018. Vol. 16. Article 113. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12958-018-0434-y>



8. Nath A., Schimmelpfennig S., Konradt U. Effects of office-yoga and walking at the workplace to improve health and wellbeing: a longitudinal randomized controlled trial. *Occupational Health Science*. 2024. 8: 679–709. <https://doi.org/10.1007/s41542-024-00194-y>.

9. Singh B., Olds T., Curtis R., Dumuid D., Virgara R., Watson A., Szeto K., O'Connor E., Ferguson T., Eglitis E., Miatke A., Simpson C. E., Maher C. Effectiveness of physical activity interventions for improving depression, anxiety and distress: an overview of systematic reviews. *British Journal of Sports Medicine*. 2023. 57(18): 1203–1209. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-106195>

10. White R. L., Vella S., Biddle S., Sutcliffe J., Guadagno J. M., Uddin R., Burgin A., Apostolopoulos M., Nguyen T., Young K., Teixeira M. Physical activity and mental health: a systematic review and best-evidence synthesis of mediation and moderation studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2024. Vol. 21, Article 134. <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01676-6>

11. Pharr J. R., Lough N. L., Terencio A. M. Sociodemographic Determinants of Physical Activity and Sport Participation among Women in the United States. *Sports*. 2020. Vol. 8, Issue 7. Article 96. <https://doi.org/10.3390/sports8070096>

12. Shu J., Lu T., Tao B., Chen H., Sui H., Wang L., Zhang Y., Yan J. Effects of aerobic exercise on body self-esteem among Chinese college students: a meta-analysis. *PLOS ONE*. 2023. Vol. 18, Issue 9. e0291045. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291045>

13. Zhou Sh., Da Sh., Guo H., Zhang X. Work–family conflict and mental health among female full-time employees. *Frontiers in Psychology*. 2018. Vol. 9. Article 544. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00544>

14. Zhou B., Wu X., Ge R., Zhuo D. Career women's mental wellbeing in the era of population decline. *Frontiers in Public Health*. 2024. Vol. 12. Article 1462179. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1462179>



15.Zhang Y., Wen Z., Zhu Y., Guan G. Effects of physical exercise on body esteem among females: a meta-analysis. *BMC Public Health*. 2024. Vol. 24. Article 20861. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20861-7>