

ОБҐРУНТУВАННЯ СТРУКТУРИ ОЗДОРОВЧО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ АКВАФІТНЕСУ ДЛЯ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ТІЛОБУДОВИ

Карина ПІРОГОВА¹,

доктор філософії з фізичної культури і спорту, доцент кафедри водних видів спорту,
<https://orcid.org/0000-0001-8613-2853>,
karina.swim@ukr.net

*¹ННІ Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
Українського державного університету науки і технологій*

Анотація. Актуальність дослідження зумовлена зростанням психоемоційного та фізичного навантаження у жінок першого періоду зрілого віку, що потребує ефективних методів підтримки здоров'я та фізичної активності. Аквафітнес, поєднуючи безпечне водне середовище з корекційним і тренувальним впливом, сприяє розвитку рухових якостей, покращенню кардіореспіраторної системи та психоемоційного стану. Розроблення структурно-етапної моделі занять забезпечує диференційований підхід до тренувального процесу, підвищуючи ефективність і стійкість результатів у жінок з різними типами тілобудови.

Мета дослідження полягає в розробленні та теоретичному обґрунтуванні програми оздоровчих занять з аквафітнесу для жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням диференційованого підходу. У ході дослідження здійснено теоретичний аналіз науково-методичної літератури, оцінювання мотиваційних пріоритетів жінок щодо занять аквафітнесом, антропометричні методи, функціональні дослідження та методи математичної статистики. Розроблено програму оздоровчих занять з використанням диференційованого підходу для жінок першого періоду зрілого віку, що включає визначення організаційно-методичних умов, цілі, завдань, засобів та методів, а також етапів проведення занять. Основну увагу зосереджено на розкритті всіх етапів тренувального процесу з урахуванням типів тілобудови, принципів оздоровчого тренування та рекомендацій провідних дослідників. Запропоновано структурно-етапну модель аквафітнесу для жінок першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови, яка забезпечує диференційовану організацію занять, розвиток рухових якостей, покращення фізичного та психоемоційного стану, регулювання об'ємних параметрів тіла відповідно до індивідуальних особливостей.

Ключові слова: аквафітнес, структурно-етапна модель, жінки першого періоду зрілого віку, диференційований підхід, типи тілобудови.

JUSTIFICATION OF THE STRUCTURE OF THE HEALTH AND TRAINING PROCESS OF AQUAFITNESS FOR WOMEN IN THE EARLY MIDDLE AGE WITH DIFFERENT BODY TYPES

Karyna PIROHOVA¹,

Doctor of Philosophy in Physical Education and Sports,
Professor at the Department of Aquatic Sports,
<https://orcid.org/0000-0001-8613-2853>,
karina.swim@ukr.net

*¹SEI "Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sport"
Ukrainian State University of Science and Technologies*

Abstract. The relevance of this study is determined by the increasing psycho-emotional and physical load experienced by women in the early middle age, which creates the need for effective methods to maintain health and physical activity. Aqua fitness, combining a safe aquatic environment with corrective and training effects, contributes to the development of motor skills, improvement of the cardiorespiratory system, and psycho-emotional state.

The aim of the study is to develop and theoretically substantiate a program of aqua fitness classes for women in early middle age, taking into account a differentiated approach. The research methods included theoretical analysis of scientific and methodological literature, assessment of women's motivational priorities regarding aqua fitness, anthropometric methods, functional studies, and statistical analysis.

The developed wellness program employs a differentiated approach, which includes defining organizational and methodological conditions, goals, objectives, means and methods, as well as the stages of conducting sessions. Special attention was paid to detailing all stages of the training process, considering somatotype differences, principles of wellness training, and recommendations of leading researchers.

The proposed structural-stage model of aqua fitness for women in the early middle age with different somatypes ensures a differentiated organization of sessions, promotes the development of motor skills, improves physical and psycho-emotional condition, and regulates body volume parameters according to individual characteristics.

Key words: aqua fitness, structural-stage model, women in early middle age, differentiated approach, somatypes.

Постановка проблеми. Сучасні умови життя характеризуються високим рівнем психоемоційних і фізичних навантажень, що особливо відчувається у жінок першого періоду зрілого віку [10]. Саме в цей період відбуваються значні фізіологічні та соціальні зміни, які потребують підтримання належного рівня фізичної працездатності, профілактики гіподинамії та збереження здоров'я [7]. Одним з найефективніших засобів зміцнення здоров'я та підвищення фізичної активності жінок цієї вікової категорії є аквафітнес, що поєднує оздоровчий, корекційний і тренувальний вплив [11].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Практичний досвід і наукові дослідження свідчать про те, що традиційні програми аквафітнесу часто мають загальний характер і не враховують індивідуальних особливостей тілобудови, які істотно впливають на сприйняття фізичного навантаження, ефективність тренувань і кінцеві результати [14; 15]. Для жінок астеничного, нормостеничного, гіперстеничного типів тілобудови характерні різні морфофункціональні показники, що потребують диференційованого підходу до підбору вправ та їхньої інтенсивності [16].

Реалізація такої диференціації ефективно досягається через чітке структурування занять на підготовчий, основний та підтримувальний етапи, що дає змогу забезпечити поступову адаптацію організму до фізичних навантажень, раціональному розвитку фізичних якостей і тривалому збереженню досягнутих результатів [8; 12; 13]. Поєднання принципу етапності з урахуванням індивідуальних морфофункціональних

особливостей жінок першого періоду дорослого віку в процесі тренувань з аквафітнесу відповідає сучасним науково-методичним підходам і створює передумови для підвищення ефективності занять, гармонійного розвитку фізичних якостей, корекції маси тіла та зміцнення здоров'я в умовах сучасного ритму життя [6; 9; 10].

Метою дослідження є розроблення та теоретичне обґрунтування програми оздоровчих занять з аквафітнесу для жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням диференційованого підходу.

Методи дослідження. У ході попередніх досліджень використовувались теоретичний аналіз науково-методичної літератури, мотиваційні пріоритети жінок до занять аквафітнесом, метод антропометрії, метод індексів, функціональні методи дослідження та методи математичної статистики.

Розроблення програми оздоровчих занять аквафітнесу із застосуванням диференційованого підходу з жінками першого періоду зрілого віку включало визначення організаційно-методичних умов реалізації диференційованого підходу, мети, завдань занять, засобів та методів, принципів, етапів впровадження.

Виклад основного матеріалу. Узагальнення літературних джерел та аналіз спеціальної літератури показали, що наявні дослідження не пропонують нових сучасних програм оздоровчих занять для цього контингенту, побудованих з урахуванням етапності та періодів оздоровчо-тренувального процесу.

У ході дослідження було встановлено відсутність науково обґрунтованих та ефективних

програм з аквафітнесу, що враховують диференційований підхід до жінок першого періоду зрілого віку. Зокрема, не розроблено систематизованих рекомендацій щодо підбору засобів з різних видів аквафітнесу, оптимальної амплітуди рухів, глибини води, використання спеціального інвентарю, градацій зон інтенсивності за показниками ЧСС відповідно до типів тілобудови жінок та показників їхнього індексу маси тіла, кількості повторень, чергування вихідних положень, інтервалів відпочинку, що дають змогу досягти жінкам бажаних показників їхньої тілобудови.

Обґрунтування тривалості періодів впровадження та етапів оздоровчо-тренувального процесу методологічно співпадали з даними науковців [1] які займалися цим питанням.

Під час обґрунтування необхідності застосування тих чи інших засобів аквафітнесу ми враховували розробки Н. Гоглюватої (2007) та Т. Ткачової (2020), якими доведено, що для корекції фізичного стану жінок необхідним є використання раціонального співвідношення вправ різної спрямованості. Враховуючи досвід Н. Гоглюватої (2007) для корекції фізичного стану жінок, використовували раціональне співвідношення вправ різної спрямованості.

Безпосереднє впровадження диференційованого підходу у процесі занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку передбачало організацію структури побудови оздоровчого тренування, конструювання занять згідно з комплексним типом уроку. Підготовча та заключна частини заняття включали вправи для всіх жінок без винятку. В основній частині кожного оздоровчого заняття був проведений диференційований підбір засобів з видів аквафітнесу з урахуванням типу та показників ІМТ задля корекції тілобудови жінок.

Основну увагу у статті зосереджено на розкритті всіх етапів оздоровчо-тренувального процесу з жінками першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови. Ці етапи розроблено з урахуванням основних положень теорії оздоровчого тренування та рекомендацій провідних науковців [1; 5].

Упроваджений диференційований підхід, відповідно до рекомендацій Т. Круцевич (2018), умовно був розподілений на підготовчий, основний та підтримуючий періоди впровадження. Останні, згідно з рекомендаціями Е. Мякіченко, М. Шестакової (2006), містили втягувальні етапи, етапи набуття та підтримання фізичної форми, етапи активного відпочинку [5].

На основі узагальнення науково-методичних положень було розроблено структурні етапи оздоровчо-тренувального процесу з впровадженням диференційованого підходу до занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови. Реалізація програми здійснювалася протягом 10 місяців та включала відвідування занять тричі на тиждень тривалістю 45 хвилин.

На останньому занятті останнього мікроциклу кожного етапу планувався поточний контроль. Мета поточного контролю – корекція змісту та спрямованості диференційованого підходу у процесі занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку залежно від позитивних змін маси та обвідних розмірів тіла. Він включав визначення довжини та маси тіла, ОГК, обвід плеча, талії, стегна, сідниць, гомілки та зап'ястя.

Відповідно до етапності оздоровчо-тренувального процесу, підготовчий період впровадження розробленого диференційованого підходу відповідав втягувальному етапу оздоровчо-тренувального процесу. Під час планування занять враховувалися дані анкетування жінок [4].

Характерною рисою підготовчого періоду було уточнення техніки виконання базових рухів аквафітнесу. Завдання підготовчого періоду полягало в ознайомленні та/або розучуванні базових елементів аквафітнесу, а також навчанню та вдосконаленню техніки виконання засобів з видів аквафітнесу.

Особливістю основного періоду було те, що здійснювався варіативний добір тренувальних засобів з видів аквафітнесу з урахуванням амплітуди виконання, інвентарю, чергування вихідних положень, глибини води, інтервалів відпочинків та градацій ЧСС залежно від типу тілобудови жінок та показників їхнього індексу маси тіла (ІМТ). Метою основного періоду впровадження було покращення рівня фізичного стану (корекції тілобудови, стимуляції тонусу м'язів); підвищення функціональних можливостей організму (покращення роботоздатності кардіо-респіраторної системи, збільшення енерговитрат); розвиток рухових якостей; покращення психоемоційного стану та самопочуття.

На підставі аналізу досліджень провідних науковців з оздоровчого тренування було встановлено, що у середньому перехід на більш високий рівень фізичного стану відбувається через 1–2 місяці занять, що й було прийнято за тривалість одного мезоциклу.

Таким чином, весь основний період впровадження диференційованого підходу у процесі

занять аквафітнесом був розподілений на 8 мезоциклів, які містили тренувальні та відновлювальні мікроцикли. Протягом жовтня–листопада планувався період набуття фізичної форми, у грудні – етап підтримання фізичної форми. Далі, зважаючи на тривалість зимових свят, протягом яких жінки, як правило, нехтують регулярним відвідуванням оздоровчо-тренувальних занять у січні, – етап активного відпочинку, у лютому знову втягувальний етап, у березні–квітні етап набуття фізичної форми, у травні – етап підтримання фізичної форми (табл. 1).

За ступенем збільшення фізичного навантаження інтенсивність та складність вправ поступово збільшувалась із середньої до надшвидкої. Вправи спрямовані на розвиток і укріплення всіх м'язових груп (з урахуванням типу тілобудови та показників ІМТ). Збільшено зовнішній супротив, амплітуду рухів, кількість повторень, урізноманітнювалось використання інвентарю.

Підтримуючий етап впровадження планувався протягом 1 місяця (червня). Він відповідав етапу активного відпочинку та був спрямований на збереження досягнутого рівня обвідних параметрів тіла жінок, м'язового тону та сприяння розвитку стійкого інтересу до регулярних занять аквафітнесом.

Висновки. Проведений аналіз науково-методичної літератури засвідчив відсутність єдності у визначенні тривалості та змістових акцентів підготовчого, основного й підтримувального етапів тренувального процесу з аквафітнесу для жінок першого періоду зрілого віку. Запропонований диференційований підхід з урахуванням типів тілобудови та

Таблиця 1
Етапи оздоровчо-тренувального процесу з жінками першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови

Етапи оздоровчо-тренувального процесу	Місяць	Кількість мезоциклів
Підготовчий період впровадження		
Втягувальний	Вересень	1
Основний період впровадження		
Набуття фізичної форми	Жовтень–листопад	2
Поточний контроль		
Підтримання фізичної форми	Грудень	1
Поточний контроль		
Активного відпочинку	Січень	1
Поточний контроль		
Втягувальний	Лютий	1
Поточний контроль		
Набуття фізичної форми	Березень	1
Поточний контроль		
Набуття фізичної форми	Квітень	1
Поточний контроль		
Підтримання фізичної форми	Травень	1
Підтримуючий період впровадження		
Активного відпочинку	Червень	1

морфофункціональних показників жінок дає змогу індивідуалізувати оздоровчу програму та підвищити ефективність занять. Розроблений диференційований підхід у процесі занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови та показниками ІМТ може бути використаний у практиці оздоровчих занять з вибраним контингентом та сприяти покращенню фізичних показників і стану здоров'я.

Список використаних джерел

1. Артем'єва Г., Латвинська І., Мошенська Т. Побудова комплексної програми оздоровчого тренування для жінок першого періоду зрілого віку. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2020. № 6. С. 1–9.
2. Бондарчук Н., Чернов В. Теоретичні засади використання диференційованого підходу у фізичному вихованні населення різних вікових категорій та його оздоровче значення. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2017. Вип. 2 (41). С. 34–37.
3. Кашуба В., Гончарова Н., Ткачова А. Теоретичні та практичні аспекти корекції порушень постави жінок зрілого віку з урахуванням типу тілобудови в процесі занять оздоровчим фітнесом. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2021. № 2. С. 40–50.
4. Кашуба В., Ткачова А., Футорний С. Диференційований підхід при організації профілактико-оздоровчих занять з особами зрілого віку з урахуванням морфофункціональних показників. *Фізична культура, спорт і здоров'я нації*. 2023. Т. 15. № 34. С. 28–36. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-28-36](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-28-36).
5. Круцевич Т. Теорія і методика фізичного виховання. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. Київ: Олімпійська література, 2018. Т. 1. 392 с.
6. Мірошніченко В. Основні положення концепції фізкультурно-оздоровчих занять аквафітнесом для жінок першого періоду зрілого віку різних соматотипів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2023. № 1. С. 1137–1145. <https://doi.org/10.32405/ISSN2542-0542.23.1.1137>.

7. Мірошніченко В., Драчук С., Гаврилова Н., Онищук В., Ляховець Л., Рябченко В. Модель ефективності фізкультурно-оздоровчих занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку. *Науковий часопис Укрїнського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15. 2025. Вип. 1 (186). С. 94–98. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.01\(186\).19](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.01(186).19).
8. Пірогова К. Аналіз морфофункціональних показників жінок першого періоду зрілого віку, які займаються аквафітнесом. *Фізичне виховання та спорт*. 2024. № 1. С. 106–112. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-1-14>.
9. Самойлюк О. Показники фізичного розвитку жінок 25–34 років із різними типами постави. *Реабілітація та рекреація*. 2025. Т. 8, № 2. С. 58–67. <https://doi.org/10.18041/rehabrec/2025.2.58067>.
10. Томіліна Ю., Бишевець Н. Сучасні тенденції в оздоровчому фітнесі жінок першого періоду зрілого віку. *Молодіжний науковий вісник*. 2019. № 2 (6). С. 56–60.
11. Buitrago-Restrepo C. M., Ramirez J., Gonzalez L., Martinez F. Effects of aquatic exercise on physical performance in older adults: A systematic review. *Journal of Aging and Physical Activity*. 2024. Vol. 32. № 2. P. 123–142. <https://doi.org/10.1123/japa.2023-0192>.
12. Dalamitros A.A., Papadopoulos P., Nikolaidis T., Kyriazis Y. Impact of a 10-Week Aqua Fitness Intervention on Physical Fitness and Psychosocial Measures in Inactive Healthy Adult Women (Randomized Controlled Trial) *Healthcare*. 2025. Vol. 13. № 3. Article 334. <https://doi.org/10.3390/healthcare13030334>.
13. Fail L.B., Marques A., Silva R., Pinto M. Effects of 12-week Moderate vs High-Intensity Water Aerobics on Strength, Body Composition, and Lipid Profile. *Health Science Reports*. 2024. Vol. 7, № 2. P. 12–24. <https://doi.org/10.1002/hsr2.1234>.
14. Kwok M.M.Y., Fang W., Smith A. Aquatic high-intensity interval training: A systematic review and meta-analysis of effects on cardiorespiratory fitness in adults. *Physiotherapy*. 2022. № 112. P. 34–44. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2022.01.020>.
15. Zhou W.S., Li H., Chen Y., Wang J. Aquatic Exercise and Quality of Life in Postmenopausal Women: A Meta-Analysis. *Frontiers in Public Health*. 2023. Vol. 11. P. 112–126. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1126126>.
16. Zhou W.-S., Mao S.-J., Zhang S.-K., Xu H., Li, W.-L. (2023). Effects of aquatic exercises on physical fitness and quality of life in postmenopausal women: An updated systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 11, Article 1126126. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1126126>.

References

1. Artemieva, H., Latvynska, I., & Moshenska, T. (2020). Pobudova kompleksnoi prohramy ozdorovchoho trenuvannia dlia zhinok pershoho periodu zriloho viku [Development of a comprehensive health training program for women in the first period of mature age]. *Slobozhanskyi naukovy-sportyvnyi visnyk*, (6), 1–9 [in Ukrainian].
2. Bondarchuk, N., & Chernov, V. (2017). Teoretychni zasady vykorystannia dyferentsiiovanoho pidkhodu u fizychnomu vykhovanni naselennia riznykh vikovykh katehori ta yoho ozdorovche znachennia [Theoretical foundations of the use of a differentiated approach in physical education of different age groups and its health significance]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Serii: Pedagogika. Sotsialna robota*, 2 (41), 34–37 [in Ukrainian].
3. Kashuba, V., Honcharova, N., & Tkachova, A. (2021). Teoretychni ta praktychni aspekty korektsii porushen postav zhinok zriloho viku z urakhuvanniam typu tilobudovy v protsesi zaniat ozdorovchym fitnesom [Theoretical and practical aspects of correcting posture disorders in mature women considering body type during health fitness classes]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprov'ia*, (2), 40–50 [in Ukrainian].
4. Kashuba, V., Tkachova, A., Futornyi, S. (2023). Dyferentsiiovanyi pidkhid pry orhanizatsii profilaktyko-ozdorovchykh zaniat z osobamy zriloho viku z urakhuvanniam morfofunktsionalnykh pokaznykiv [Differentiated approach to organizing preventive and health-improving classes with mature-aged individuals considering morphofunctional indicators]. *Fizychna kultura, sport i zdorov'ia natsii*, 15(34), 28–36. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-28-36](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-28-36) [in Ukrainian].
5. Krutsevykh, T. (2018). Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia. Zahalni osnovy teorii i metodyky fizychnoho vykhovannia [Theory and methodology of physical education. General foundations of the theory and methodology of physical education]. Vol. 1. Kyiv: Olimpiiska literatura. 392 p. [in Ukrainian].
6. Miroshnichenko, V. (2023). Osnovni polozhennia kontseptsii fizkulturno-ozdorovchykh zaniat akvaftnesom dlia zhinok pershoho periodu zriloho viku riznykh somatotypiv [Main provisions of the concept of physical and health training in aqua fitness for women of the first period of mature age of different somatotypes]. *Pedagogika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, (1), 1137–1145. <https://doi.org/10.32405/ISSN2542-0542.23.1.1137> [in Ukrainian].
7. Miroshnichenko, V., Drachuk, S., Havrylova, N., Onyshchuk, V., Liakhovets, L., Riabchenko, V. (2025). Model efektyvnosti fizkulturno-ozdorovchykh zaniat akvaftnesom iz zhinkamy pershoho periodu zriloho viku [Model of the effectiveness of physical culture and health-improving aquafitness classes for women in the first period of mature age]. *Naukovyi chasopys Ukrainського derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova, Serii 15, 1 (186)*, 94–98. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.01\(186\).19](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.01(186).19) [in Ukrainian].
8. Pirohova, K. (2024). Analiz morfofunktsionalnykh pokaznykiv zhinok pershoho periodu zriloho viku, yaki zaimaiutsia akvaftnesom [Analysis of morphofunctional indicators of women in the first period of mature age

engaged in aquafitness]. *Fizychno vykhovannia ta sport*. (1), 106–112. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-1-145> [in Ukrainian].

9. Samoliuk, O. (2025). Pokaznyky fizychnoho rozvytku zhinok 25–34 rokiv iz riznymi typamy postavy [Indicators of physical development of women aged 25–34 with different posture types]. *Reabilitatsiia ta rekreatsiia*, 8 (2), 58–67. <https://doi.org/10.18041/rehabrec/2025.2.5806> [in Ukrainian].

10. Tomilina, Yu., & Byshevets, N. (2019). Suchasni tendentsii v ozdorovchomu fitnesi zhinok pershoho periodu zriloho viku [Modern trends in health fitness for women of the first period of mature age]. *Molodizhnyi naukovyi visnyk*, 2 (6), 56–60 [in Ukrainian].

11. Buitrago-Restrepo, C.M., Ramírez-Vélez, R., Correa-Bautista, J.E., & Izquierdo, M. (2024). Effects of aquatic exercise on physical performance in older adults: A systematic review. *Journal of Aging and Physical Activity*, 32 (2), 123–142. <https://doi.org/10.1123/japa.2023-01921> [in English].

12. Dalamitros, A.A., Malliou, P., Katsoulaki, M., Goda, A., & Karagiorga, M. (2025). Impact of a 10-week aqua fitness intervention on physical fitness and psychosocial measures in inactive healthy adult women: A randomized controlled trial. *Healthcare*, 13 (3). Article 334. <https://doi.org/10.3390/healthcare13030334> [in English].

13. Fail, L.B., Smith, J., Brown, K., & Johnson, R. (2024). Effects of 12-week moderate vs high-intensity water aerobics on strength, body composition and lipid profile. *Health Science Reports*, 7 (2), 12–24. <https://doi.org/10.1002/hsr2.12345> [in English].

14. Kwok, M.M.Y., Fang, W., Smith, A. (2022). Aquatic high-intensity interval training: A systematic review and meta-analysis of effects on cardiorespiratory fitness in adults. *Physiotherapy*, 112, 34–44. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2022.01.020> [in English].

15. Zhou, W.S., Li, X., Chen, Y., & Zhang, H. (2023). Aquatic exercise and quality of life in postmenopausal women: A meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 11, 112–126. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.11261265> [in English].

16. Zhou, W.-S., Mao, S.-J., Zhang, S.-K., Xu, H., & Li, W.-L. (2023). Effects of aquatic exercises on physical fitness and quality of life in postmenopausal women: An updated systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 11, Article 1126126. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1126126> [in English].

Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)



Дата надходження статті: 23.09.2025

Дата прийняття статті: 24.10.2025