



Фізична освіта і спорт

УДК 796.677 – 073.2 – 059.12 (045)

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.17704626>

Фізична активність жінок 36–45 років з різними типами постави у домені «Дозвілля»: оцінка та характеристика за Міжнародним опитувальником фізичної активності (IPAQ)

Фединяк Назарій Вікторович

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, асистент кафедри теорії і методики фізичної культури, Карпатський національний університет імені Василя Стефаника, 76018, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка 57, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-0785-7651>

Випасняк Ігор Петрович

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор кафедри теорії і методики фізичної культури, Карпатський національний університет імені Василя Стефаника, 76018, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка 57, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-4192-1880>

Прийнято: 10.11.2025 | Опубліковано: 25.11.2025

***Анотація:** Аналіз міжнародної дослідницької бази, яка використовує IPAQ для стандартизованої оцінки фізичної активності (ФА), підтверджує високу дисперсію її показників серед жінок після 40 років. Наявні дані переконливо свідчать про вікове зниження загальної фізичної активності у цій демографічній групі. Тривожним є факт, що від 20% до 40% жінок потрапляють у категорію "низької ФА" за методикою IPAQ, не досягаючи порогового значення в 600 MET-хв/тиждень. Це явище є результатом*



комплексної взаємодії біологічних чинників, насамперед менопаузи, та соціально-рольових змін. Зокрема, клімактерична симптоматика – така як хронічна втома, розлади сну, вазомоторні реакції, а також суглобовий біль – виступає первинною фізичною перешкодою. Ці симптоми безпосередньо ускладнюють початок чи підтримку активності, змушуючи жінок віддавати перевагу мінімальним (низькоінтенсивним) формам руху для пом'якшення фізичного дискомфорту.

Мета. Мета дослідження – оцінити доменну ФА жінок 36–45 років у сферах «Дозвілля».

Методи. теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел; соціологічні, методи математичної статистики.

Результати. Міжнародні дані IPAQ свідчать про значну варіабельність та загальне зниження ФА серед жінок другого періоду зрілого віку, причому 20–40% з них не досягають мінімальної рекомендованої норми (600 MET×хв/тиж). Цей дефіцит переважно пояснюється біологічними та соціально-рольовими чинниками. Клімактеричні симптоми є прямими фізичними бар'єрами, що змушують жінок обирати переважно низькоінтенсивні форми активності.

Актуальною дослідницькою потребою є розробка та верифікація типології профілів РА, що забезпечить розуміння специфіки адаптивних реакцій жінок у віці 36–45 років із різним постуральним статусом. Така типологія має враховувати інтегративний тиск воєнних, соціальних та фізіологічних детермінант як основних факторів формування поведінкових стратегій.

До участі у дослідженні було залучено 27 жінок другого періоду зрілого віку (віковий діапазон 36–45 років). Розподіл учасниць за типом постави був наступним: нормальна постава – 8 жінок (29.6%), кругла спина – 7 жінок (25.9%), сколіотична постава – 12 жінок (44.5%).

Квантифікація ФА респонденток у домені дозвілля здійснювалася за допомогою спеціалізованого розділу анкети (питання 20–25), який забезпечив



збір даних про частоту та хронометраж локомоторної, помірної та високоінтенсивної активності. Оцінка локомоторної активності виявила високу поширеність регулярних прогулянок: майже дві третини жінок (44,4 %) здійснюють їх щоденно, і ще 29,6 % – кілька разів на тиждень. Лише мінімальна частина вибірки 7,4 % не залучена до цього виду ФА. Типова (модальна) тривалість прогулянки варіює в межах 31–90 хвилин (40,7 % та 29,6 % відповідно), що дозволяє оцінити середній час сесії як 45 хвилин. Це свідчить про свідомий вибір помірних і тривалих прогулянок, оскільки маргінальні значення (< 30 хв та > 150 хв) охоплюють лише незначну частку респонденток (7,4 % та 3,7 %).

Висновки. Оцінка більшості досліджуваних метрик, зокрема, загальних енерговитрат під час дозвілля (у $\text{MET} \times \text{хв}/\text{тиж}$), не виявила статистично достовірних диференцій, що підтверджується слабкою величиною виявленого ефекту (ϵ^2). Таким чином, можна констатувати, що тип постави не є визначальною змінною у формуванні індивідуальної варіативності ФА у вільний час серед жінок середнього віку. Недостатня диференціація може бути наслідком уніфікованого (однорідного) характеру способу життя суб'єктів дослідження (однакова вікова категорія, імовірна схожість професійного та побутового режиму). Більше того, обмеження, пов'язані з недостатньою статистичною потужністю, зумовленою невеликою вибіркою, могли спотворити оцінку реального ефекту. Втім, наявні дані демонструють тенденцію, що вплив постави на рекреаційну ФА є незначним, проявляючись винятково на рівні навантажень помірної інтенсивності, що логічно пов'язано з функціональною стабільністю м'язової системи та інтегральним рівнем фізичної кондиції.

Ключові слова: жінки, здоров'я, біомеханіка, опорно-руховий апарат, постава, міжнародний опитувальник фізичної активності.



Assessment of human musculoskeletal system biomechanics: a comprehensive review of modern methods and diagnostic tools

Fedyniak Nazarii Viktorovych

Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Assistant of the Department of Theory and Methodology of Physical Culture, Vasyl Stefanyk Carpathian National University, 76018, Ivano-Frankivsk, 57 Shevchenka St., Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-0785-7651>

Vypasniak Ihor Petrovych

Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor of the Department of Theory and Methodology of Physical Culture, Vasyl Stefanyk Carpathian National University, 76018, Ivano-Frankivsk, 57 Shevchenka St., Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-4192-1880>

Abstract: *The analysis of the international research base, which utilizes the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) for the standardized assessment of physical activity (PA), confirms a high dispersion in its indicators among women over 40 years of age. Existing data convincingly point to an age-related decline in overall physical activity within this demographic group. A concerning finding is that 20% to 40% of women fall into the "low PA" category according to the IPAQ methodology, failing to reach the threshold value of 600 MET min/week. This phenomenon results from a complex interaction of biological factors, primarily menopause, and socio-role changes. Specifically, climacteric symptoms—such as chronic fatigue, sleep disorders, vasomotor reactions, and joint pain—act as primary physical impediments. These symptoms directly complicate the initiation or maintenance of activity, compelling women to prioritize minimal (low-intensity) forms of movement to mitigate physical discomfort. **Objective.** The study aims to evaluate the*



domain-specific physical activity of women aged 36–45 years within the "Leisure-Time" domain. **Methods.** The methodology encompassed theoretical analysis and synthesis of literature sources; sociological methods (questionnaire survey), and mathematical statistics (including comparative and distributional analysis). **Results.** PA levels and profile: international IPAQ data corroborate the significant variability and general decline in PA among women of the second period of mature age, with 20–40% not meeting the minimum recommended norm 600 MET min/week). This deficit is primarily explained by biological and socio-role factors. Climacteric symptoms are direct physical barriers that force women to choose predominantly low-intensity forms of activity. Research gap and sample: an urgent research need is the development and verification of a typology of PA profiles that provides insight into the specificity of adaptive responses among women aged 36–45 years with different postural statuses. Such a typology must consider the integrated pressure of military, social, and physiological determinants as primary factors shaping behavioral strategies. The study involved 27 women (aged 36–45). The distribution by postural type was: normal posture – 8 (29.6 %), round back (kyphotic) – 7 (25.9 %), and scoliotic posture – 12 (44.5 %). Leisure-time PA structure: the quantification of PA in the leisure domain utilized a specialized section of the questionnaire (questions 20–25) to collect frequency and duration data for locomotor (walking), moderate, and high-intensity activities. The assessment of locomotor activity revealed a high prevalence of regular walking: nearly two-thirds of women (44.4 %) walk daily, and another 29.6 % walk several times a week. Only a minimal fraction (7.4 %) is not engaged in this activity. The modal duration of walking sessions ranges from 31–90 minutes (40.7 % and 29.6 % respectively), yielding an estimated average session time of 45 minutes. **Conclusions.** The evaluation of most studied metrics, particularly total energy expenditure during leisure time (in 600 MET min/week), did not reveal statistically significant differences, confirmed by the weak magnitude of the effect (ϵ^2). Thus, it can be concluded that postural type is not a defining variable in the formation of individual



PA variability during leisure time among middle-aged women. The insufficient differentiation may stem from the uniform (homogeneous) lifestyle of the subjects (identical age category, probable similarity in professional and domestic routines). Moreover, limitations related to insufficient statistical power, due to the small sample size, might have distorted the assessment of the actual effect. Nevertheless, the current data demonstrate a tendency for the influence of posture on recreational PA to be marginal, manifesting exclusively at the level of moderate-intensity loads, which is logically connected to the functional stability of the muscular system and the integral level of physical condition.

Keywords: *women, health, biomechanics, musculoskeletal system, posture, International Physical Activity Questionnaire.*

Постановка проблеми. Другий період зрілого віку позиціонується як критичний етап у жіночому життєвому циклі, де рівень фізичної активності (ФА) в умовах України детермінований сукупністю соціально-економічних, фізіологічних та безпекових обмежувальних чинників [3, 10].

Для означеної когорти релевантним є феномен конфлікту ролей – необхідність поєднання професійної діяльності з обширним обсягом сімейних обов'язків (включно з доглядом за непрацездатними/залежними членами родини), що ініціює хронічний дефіцит часу для імплементації структурованої ФА [1, 15]. Обмеження фінансових ресурсів, ускладнене воєнними діями, функціонує як додатковий рестриктивний фактор, нівелюючи доступність комерційних оздоровчих сервісів (абонементів) [2].

Одночасно спостерігається комплекс інволюційних фізіологічних процесів, зокрема редукція швидкості метаболізму, наближення до менопаузального переходу та гормональні флуктуації, що може корелювати зі збільшенням маси тіла та зниженням мотиваційної складової [4]. Це кумулюється із загостренням ортопедичних дисфункцій (суглобові та



постуральні порушення) [6, 7, 12]. На психологічному домені спостерігається підвищена чутливість до стресового навантаження та емоційного виснаження (у контексті збройної агресії), що модифікує потребу в оздоровчій руховій активності на потребу в пасивному відновленні [15, 27].

Обмеження безпекового характеру (сигнали тривоги, загроза ураження) рестрикують можливості для зовнішньої оздоровчої ФА та індукують переривання регулярного тренувального процесу в критичних спортивних об'єктах [1]. Жінки зі статусом внутрішньо переміщених осіб додатково зіштовхуються з фрагментацією соціальної екосистеми, дефіцитом інфраструктурного доступу та фінансовою вразливістю, що сумарно призводить до зниження рухового режиму [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зниження ФА у жінок другого періоду зрілого віку детерміноване взаємопосилюючим зв'язком між інволюційними фізіологічними змінами та постуральними дисфункціями [2, 3]. Цей комплексний взаємозв'язок між ФА та її обмеженнями у жінок 36-45 років доцільно систематизувати у рамках біопсихосоціальної моделі [10].

Біологічний компонент зосереджений на гормональних трансформаціях, асоційованих із наближенням або початком менопаузального переходу [25, 28, 29]. Редукція рівня естрогенів ініціює саркопенію (втрату м'язової маси та сили) та зниження мінеральної щільності кісток (підвищена крихкість кісток) [21, 22]. Ці процеси формують фізіологічне підґрунтя для зниження толерантності до фізичних навантажень і підвищують ризик травматизації. Отже, об'єктивні функціональні обмеження обумовлюють недоцільність або неможливість високоінтенсивної активності з міркувань безпеки [23, 24].

Психологічна складова включає кінезіофобію (страх травми), що виникає як захисна реакція на хронічний больовий синдром, спричинений ортопедичними та постуральними порушеннями [19,31]. До цього кумулюються емоційне виснаження та підвищений рівень стресу [32], характерний для



українських реалій. Сукупність цих чинників провокує активне уникнення руху та трансформацію мотиваційного фокусу із занять спортом на потребу в пасивному відновленні, що поглиблює гіподинамію [18].

Соціальний компонент моделі розкривається через індивідуальні адаптаційні стратегії, які реалізують жінки з порушеннями постави у домені "Дозвілля". Усвідомлюючи біомеханічні ризики, вони можуть компенсаторно збільшувати тривалість низькоінтенсивної активності (ходьби), заміщуючи інтенсивні вправи, які провокують біль [20, 26]. Ця компенсаторна тактика, хоча й є раціональною з погляду превенції травм, результує у суттєвій недостатності помірної та інтенсивної ФА у загальному тижневому обсязі [5, 9]. Як наслідок, зниження сукупної енерговитрати сприяє подальшій редукції фізичних показників, створюючи стійкий дефіцит у підтримці м'язового тону та функціональних резервів [8, 11, 13].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Існуючі праці здебільшого концентруються на кількісній оцінці ФА загалом або окремо аналізують соціально-економічні та безпекові бар'єри. Однак, бракує емпіричних даних, які б комплексно об'єктивізували вплив цих обмежувальних чинників на диференційований рівень ФА (ходьба, помірна, інтенсивна) у домені «Дозвілля» у жінок із встановленими постуральними порушеннями.

Таким чином, актуальною науковою прогалиною є визначення типових профілів РА, що відображають адаптивні стратегії жінок 36-45 років з різним станом постави у відповідь на інтегрований тиск соціальних, фізіологічних та воєнних факторів.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета дослідження – оцінити доменну ФА жінок 36–45 років у сферах «Дозвілля».

Методи й організація дослідження. *Учасники.* До участі у дослідженні було залучено 27 жінок другого періоду зрілого віку (віковий діапазон 36–45 років). Розподіл учасниць за типом постави був наступним: нормальна постава –



8 жінок (29.6 %), кругла спина – 7 жінок (25.9 %), сколіотична постава – 12 жінок (44.5%). Кожній учасниці було присвоєно індивідуальний дослідницький код для подальшого зіставлення результатів тестування та експерименту. Конфіденційність персональних даних була суворо дотримана; ідентифікаційна інформація не публікувалася і не розкривалася. У звітних матеріалах використовувалися лише знеособлені коди, а доступ до ідентифікаційної інформації був обмежений членами дослідницької групи в межах затвердженого протоколу.

Етична складова дослідження була забезпечена відповідно до чинної регуляторної бази та затверджена Етичною комісією. Дотримання етичних принципів включало основні положення Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації (щодо етичних принципів науково-медичних досліджень за участю людини), Універсальної декларації з біоетики та прав людини, а також Конвенції Ради Європи з прав людини та біомедицини.

ФА оцінювалася за повною формою Міжнародної анкети фізичної активності (IPAQ) [14, 26, 30] із референтним періодом «останні 7 днів». Анкета фіксувала частоту (кількість днів на тиждень) та типову тривалість (хвилин на день) активностей різної інтенсивності у чотирьох доменах життєдіяльності, що використовувалися для подальшого аналізу: робота/навчання, переміщення, побут та дозвілля. Окремо враховувався сидячий час у робочі та вихідні дні [16].

Первинні категоріальні відповіді були перетворені у числові показники за уніфікованими правилами IPAQ: частота (днів/тиждень): фіксували значення в межах 0–7. Записи про "жодну активність" кодували як 0.

Тривалість (хв/день): усі інтервали замінювали серединами інтервалів. Наприклад: інтервал 31–60 хв перетворено на 45 хв; 61–90 хв – на 75 хв; 181 і більше хв – на 195 хв. На цій основі для кожної комбінації «домен – інтенсивність» обчислювали тижневу тривалість (хв/тиж) як добуток кількості днів на тижні та середньої тривалості у хвилинах на день [17; 18].



Наступним етапом був перерахунок у енерговитрати в $\text{MET} \times \text{хв/тиж}$ із використанням фіксованих коефіцієнтів IPAQ (інтенсивна активність = $8,0 \times \text{MET}$; помірна = $4,0 \times \text{MET}$; ходьба = $3,3 \times \text{MET}$). MET (Metabolic Equivalent of Task - метаболічний еквівалент діяльності) використовували як стандартну міру енерговитрат, де 1 MET відповідав споживанню кисню у стані спокою, що становило приблизно 3.5 мілілітри кисню на один кілограм маси тіла за одну хвилину, або еквівалентно одній кілокалорії, витраченій на кожен кілограм маси тіла протягом однієї години [19]. Значення MET для конкретної діяльності відображало, у скільки разів її інтенсивність перевищувала рівень спокою. Показник MET у домені (сфері життєдіяльності) визначали як суму добутків тижневих хвилин відповідних компонентів на їх коефіцієнти, а сумарну тижневу енерговитрату обчислювали як суму MET за тиждень ($\text{MET}(\text{робота}) + \text{MET}(\text{побут і переміщення}) + \text{MET}(\text{дозвілля})$) [20]. Для інтерпретації загальний рівень фізичної активності класифікували (лише за сумарним показником $\Sigma \text{MET} \cdot \text{хв/тиж}$, який об'єднує всі домени фізичної активності – роботу/навчання, переміщення, побут, дозвілля) за такими порогами: низький – менше 600 $\text{MET} \times \text{хв/тиж}$, середній – 600-2999 $\text{MET} \times \text{хв/тиж}$, високий – 3000 $\text{MET} \times \text{хв/тиж}$ і більше. Якість даних забезпечували через логічні перевірки діапазонів (0-7 днів; відсутність від'ємних хвилин), нормалізацію текстових записів та застосування усічення тривалості понад 180 хв/день для кожного виду активності згідно з рекомендаціями IPAQ, аби зменшити вплив можливих помилок самозвіту. У підсумку для кожної учасниці формували набір похідних змінних у вигляді фізичної активності в кожному домені (хв/тиж), MET доменів, ΣMET за тиждень, категорію IPAQ та сидячий час у будні й вихідні. Ці показники використовували у подальшому міжгруповому порівнянні за типами постави.

Статистична обробка одержаних даних проводилася за допомогою програмного забезпечення “SPSS Statistics 17.0”.



Виклад основного матеріалу дослідження. Інструментарій анкети, а саме розділ «Дозвілля» (питання 20–25), забезпечує верифікацію кількісних параметрів (частоти та хронометражу) локомоторної (прогулянки), помірної та високоінтенсивної активності респонденток у сфері дозвілля (рис. 1).

Аналіз відповідей на питання 20 і 21 свідчить про високий рівень локомоторної активності: 44,4 % жінок демонструють щоденну практику прогулянок, а 29,6 % – практику з періодичністю 3–5 днів на тиждень. При цьому лише 7,4 % осіб не залучені до цієї діяльності. Модальні значення тривалості прогулянок зафіксовані в інтервалах 31–60 хв (40,7 %) та 61–90 хв (29,6 %), що конвертується у середній час сесії близько 45 хвилин. Екстремально короткі (< 30 хв) та довгі (> 150 хв) прогулянки є маргінальними (7,4 % та 3,7 % відповідно).

Щодо занять високої інтенсивності (питання 23 і 24, включно з бігом, аеробікою), 48,1 % опитаних повністю елімінують їх зі свого дозвілля. Регулярна періодичність (3 дні на тиждень) зустрічається у 18,5 % жінок, тоді як щоденна – у 7,4 %. Слід зазначити, що тривалість високоінтенсивних сесій переважно не перевищує одну годину. Таким чином, високоінтенсивна фізична активність характеризується значно нижчою поширеністю порівняно з ходьбою.

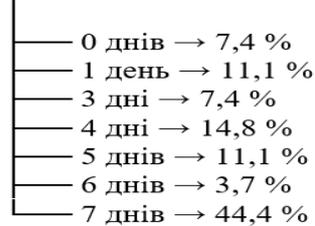
Помірна активність у дозвіллі (питання 24 і 25: спокійне плавання, їзда на велосипеді, теніс тощо) визначена як нерегулярна. 48,1 % досліджуваних жінок взагалі не залучені до неї. Серед тих, хто займається, 29,6 % роблять це 1–2 дні на тиждень, 18,5 % – 3–4 дні, і лише 3,7 % – 5 днів.

Розподіл тривалості свідчить про перевагу сесій 31–60 хв (37 %). Частка коротких (менше 30 хв) та відносно довгих (61–90 хв) занять є низькою (по 7,4 %).

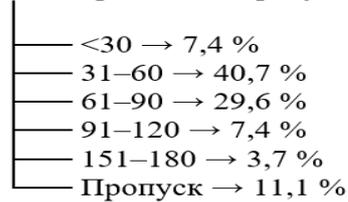
Рисунок 1

Розподіл відповідей досліджуваних (у %) на питання анкети ІРАQ про фізичну активність у вільний час (n=27)

П20. Ходьба у вільний час (днів/тиж)



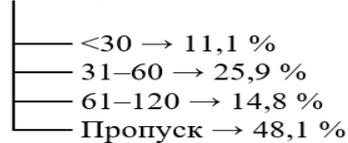
П21. Тривалість прогулянки (хв/день)



П22. Інтенсивні вправи у вільний час (днів/тиж)



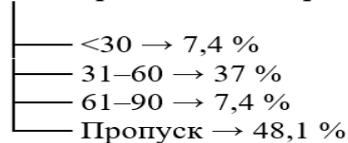
П23. Тривалість інтенсивних занять (хв/день)



П24. Помірна активність у вільний час (днів/тиж)



П25. Тривалість помірних занять (хв/день)



Джерело: власна розробка авторів

Аналіз отриманих показників дозволяє узагальнити, що структура дозвілля жінок означена домінуванням щоденних піших прогулянок, тоді як значна половина вибірки обмежує свою діяльність нечастими інтенсивними та короткотривалими помірними фізичними навантаженнями.

Зведені описові дані (табл. 1) однозначно підтверджують, що ключовою формою рухової поведінки та найбільш поширеним елементом у структурі активності жінок під час дозвілля є ходьба.

Таблиця 1

Описові статистики та квартилі розподілу показників енерговитрат (MET) жінок другого періоду зрілого віку за сферою життєдіяльності «Дозвілля»

Показники	N	M	SD	Min	Max	Квартилі		
						Q1	Me	Q3
Дозвілля - ходьба (хв/тиж)	15	331	231,79	45	990	180	315	420
Дозвілля - інтенсивна (хв/тиж)	9	163,33	152,68	0	525	60	135	202,5
Дозвілля - помірна (хв/тиж)	10	135	116,62	15	375	41,3	112,5	176,3
Дозвілля - ходьба (MET)	15	1092,3	764,9	149	3267	594	1039,5	1386
Дозвілля - інтенсивна (MET)	8	1470	1196,14	240	4200	810	1140	1710
Дозвілля - помірна (MET)	10	540	466,48	60	1500	165	450	705
Дозвілля - Σ MET	16	2096,5	1639,5	120	5932,5	816,75	1660,5	3205,1

Джерело: власна розробка авторів

Показники локомоторної активності є високими: середні значення частоти прогулянок становлять 5,2 дні на тиждень (Me = 6), а середньодобова тривалість – 61,8 хвилини (Me = 45 хв). Сумарний тижневий час, присвячений ходьбі, дорівнює 331 хвилині (Me = 315 хв), або 5,5 годинам. Завдяки цій активності забезпечується базовий рівень енерговитрат (M = 1092,3 MET×хв/тиж), що



свідчить про ключову роль ходьби у підтриманні рухової активності досліджуваної когорти.

Високоінтенсивні фізичні вправи у сфері дозвілля проводилися із середньою періодичністю 3,54 дні на тиждень ($M_e = 3$). Типовий хронометраж сесії складав близько 45 хвилин, що кумулятивно становить у середньому 163,3 хв за тиждень ($M_e = 135$ хв). Незважаючи на обмежену частоту, даний вид активності генерував найбільший енергетичний вклад ($M = 1470$ MET×хв/тиж), суттєво переважаючи показники локомоторної та помірної активності. Це співвідношення пояснюється застосуванням вищого коефіцієнта інтенсивності (8 MET), специфічного для високоінтенсивних фізичних навантажень.

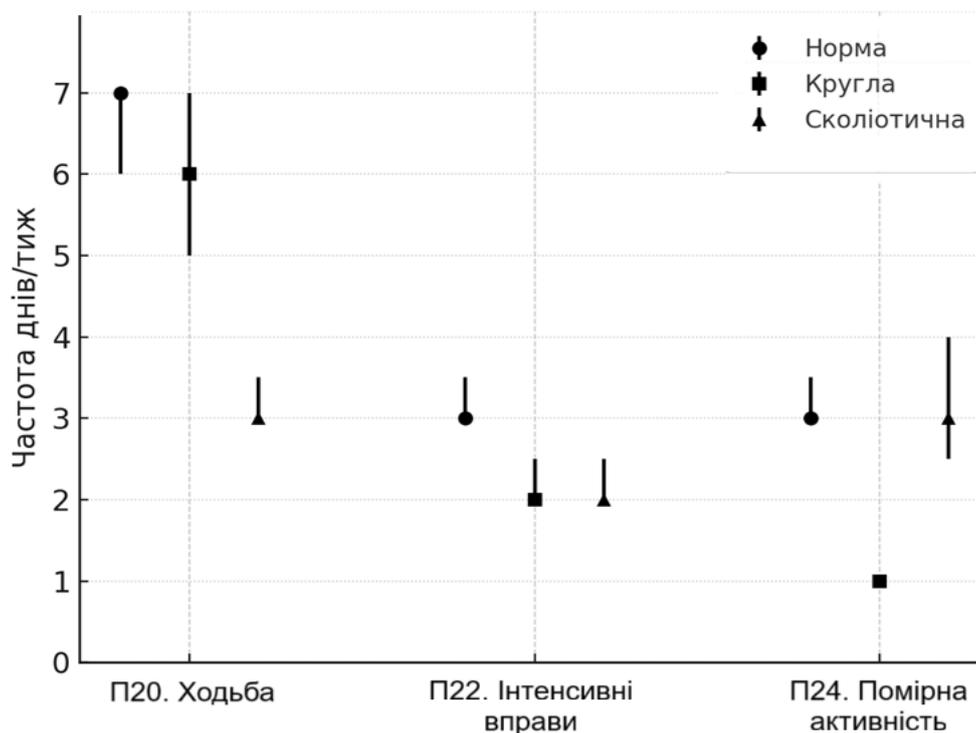
Помірна фізична активність (спокійне плавання, їзда на велосипеді, теніс) була зафіксована із середньою періодичністю 2,5 дні на тиждень ($M_e = 2,5$) та хронометражем близько 45 хвилин на день. Середній тижневий обсяг у хвиликах був незначним ($M = 135$; $M_e = 112,5$), а середній енергетичний еквівалент склав 540 MET×хв/тиж ($M_e = 450$). Це свідчить про епізодичний характер помірних навантажень і загальну домінанту пасивних або короткотривалих видів дозвілля. Кумулятивне тижневе енерговитрачання жінок у домені «Дозвілля» досягло приблизно 2100 MET×хв/тиж ($M_e = 1660,5$ MET×хв/тиж). Таким чином, рухова активність досліджуваної когорти в період відпочинку підтримується переважно за рахунок регулярної локомоторної активності (прогулянок). Інтенсивні та помірні заняття виконують суплементарну функцію у формуванні загального енергетичного балансу.

Для подальшого порівняльного аналізу груп жінок із різними типами постави за цим доменом проведено тести Колмогорова-Смирнова та Шапіро-Вілка, який показав, що жоден із показників не має нормального розподілу. У більшості випадків розподіл виявився або значно скошеним, або загалом показник представлений константою через малі типологічні вибірки. Це означає,

що використання параметричних критеріїв у даному випадку було б некоректним. Тому дані звернемося до медіан і кватилів розподілу (рис. 2).

Рисунок 2

Частота днів з фізичною активністю у вільний час протягом тижня у групах жінок другого періоду зрілого віку з різними типами постави, де точками позначені медіани, а вуса окреслюють розмах між 25-м та 75-м процентилями



Джерело: власна розробка авторів

Рисунок 2 презентує дані про частоту (у днях на тиждень) залучення жінок, які мають різні типи постави, до трьох категорій рухової активності у позанавчальний/позаробочий час.

Ходьба є найбільш регулярною активністю: нормальна постава (Me=7) – щоденно, кіфотична постава (Me=6) – майже щоденно. Найменшу частоту локомоторного навантаження зафіксовано у групи зі сколіотичною поставою (Me=3).



Інтенсивні фізичні навантаження характеризувалися нижчою регулярністю у всіх групах порівняно з ходьбою. Група нормальної постави мала найвищий медіанний показник ($Me=3$), що перевищує показники груп кіфотичної та сколіотичної постави (по $Me=2$ дні на тиждень). Таким чином, жінки з нормальною поставою демонструють найбільшу періодичність виконання інтенсивних вправ. У виконанні помірної активності жінки з нормальною та сколіотичною поставою показали схожі результати (близько 3 днів на тиждень). Водночас, група круглою спиною виявила критично низьку медіану ($Me=1$ день на тиждень), що підкреслює суттєву недостатність помірних фізичних навантажень саме у даній когорті.

Аналізуючи тривалість ходьби в рамках активності під час дозвілля (рис. 3), встановлено, що жінки зі сколіотичною поставою мають перевагу за цим показником ($Me=75$ хвилин). Середньоденна тривалість у групах з нормальною та кіфотичною поставою була нижчою і становила 45 хвилин. Такий розподіл даних дозволяє припустити, що жінки зі сколіозом свідомо збільшують час прогулянок, розглядаючи їх як важливий елемент підтримки фізичного стану.

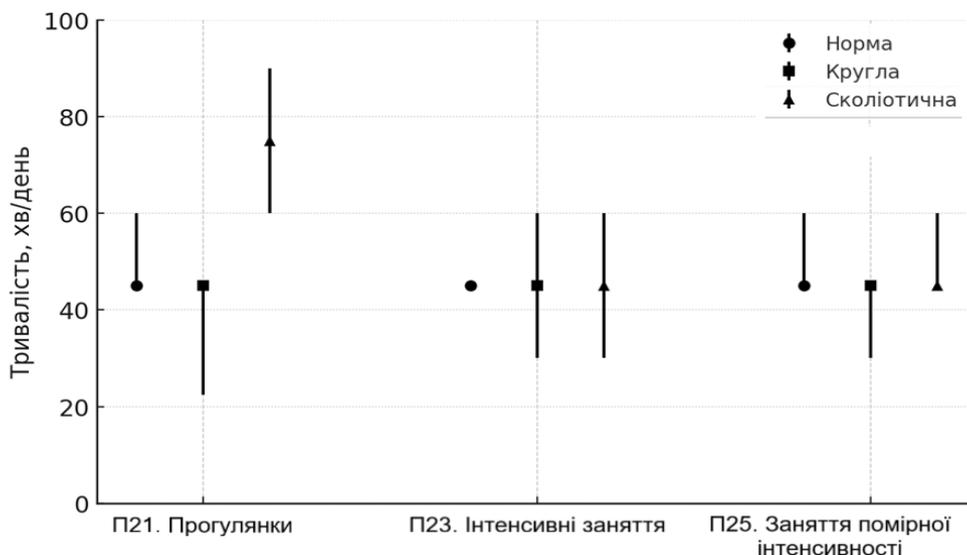
Слід зазначити, що тривалість інтенсивних вправ та помірних фізичних занять виявилася однаковою у всіх трьох групах ($Me=45$ хвилин). Ці результати свідчать про те, що загальна тривалість інших видів фізичної активності у вільний час фіксується на рівні 45 хвилин на день, при цьому лише у випадку сколіотичної постави спостерігається виражена тенденція до збільшення часу, присвяченого ходьбі.

Рисунок 4 представляє розподіл тижневої тривалості трьох категорій рухової активності у вільний час у жінок з різними типами постави.

Аналіз даних свідчить, що жінки з нормальною поставою демонструють високу стабільність параметра "ходьба", приділяючи їй понад 5 годин на тиждень (понад 30 хв/тиж). Група зі сколіотичною поставою має менший обсяг (225 хв/тиж), а група з круглою спиною – мінімальний (75 хв/тиж).

Рисунок 3

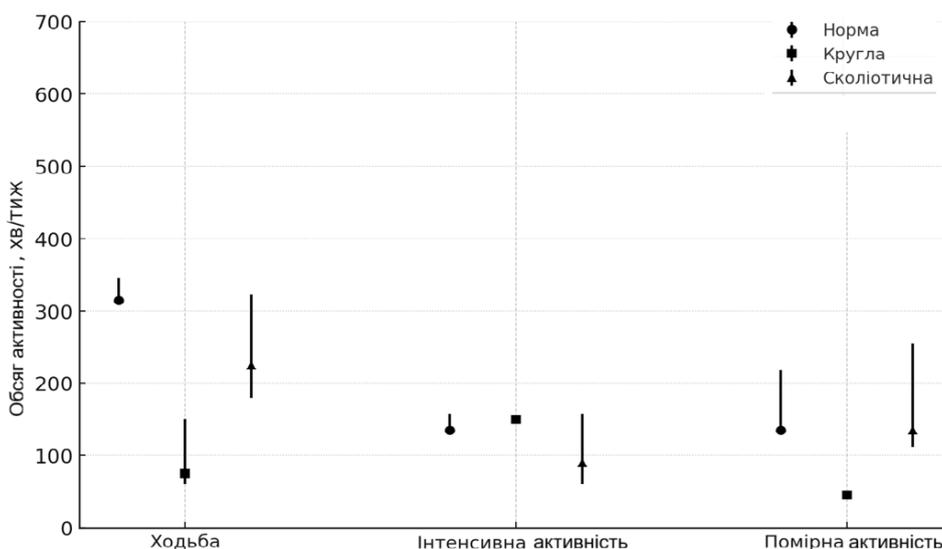
Тривалість епізодів фізичної активності у вільний час протягом дня у групах жінок другого періоду зрілого віку з різними типами постави, де точками позначені медіани, а вуса окреслюють розмах між 25-м та 75-м процентилями



Джерело: власна розробка авторів

Рисунок 4

Тижневий обсяг фізичної активності у вільний час у групах жінок другого періоду зрілого віку з різними типами постави, де точками позначені медіани, а вуса окреслюють розмах між 25-м та 75-м процентилями



Джерело: власна розробка авторів

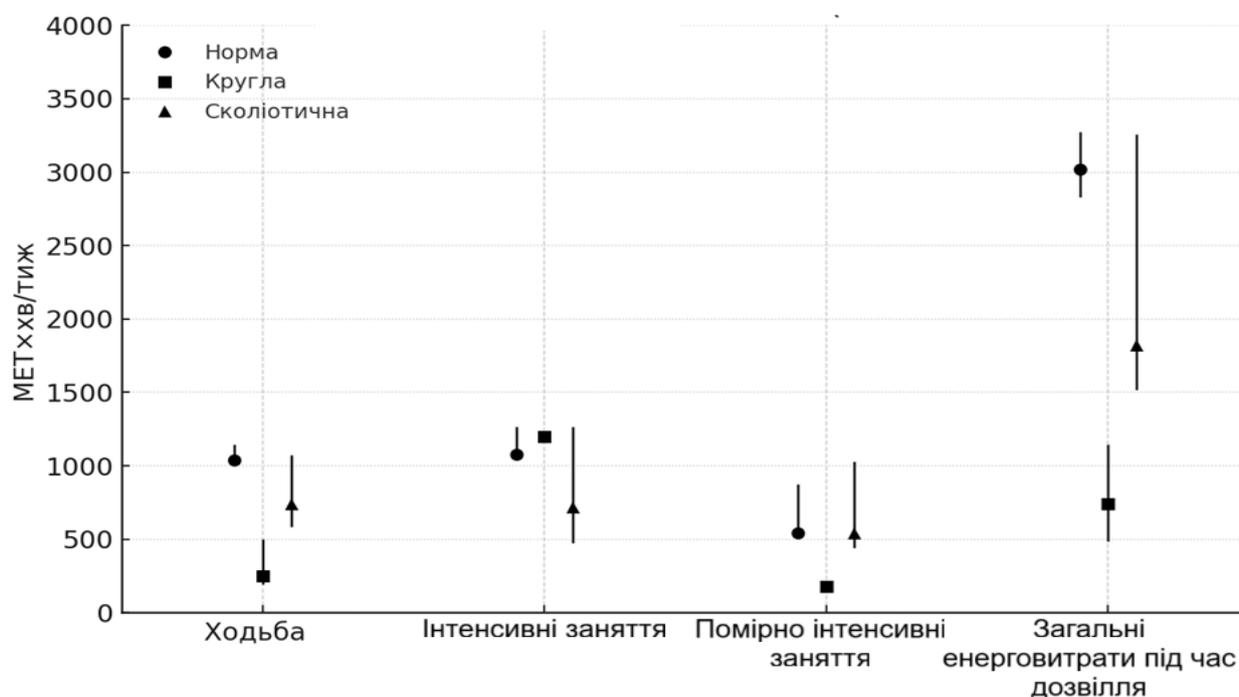
Медіанний тижневий обсяг високоінтенсивних занять у групі нормальної постави (135 хв/тиж) є співмірним із показником групи з круглою спиною (150 хв/тиж). Натомість, жінки зі сколіотичною поставою витрачають на цю активність лише 90 хвилин на тиждень.

Тривалість помірних занять виявилася однотипною для жінок із нормальною та сколіотичною поставою (135 хв/тиж), але значно нижчою для групи кіфотичної постави (45 хв/тиж). Резюмуючи, загальний тижневий обсяг рухової активності у вільний час є максимальним серед жінок із нормальною поставою і мінімальним у жінок із кіфотичною поставою.

Сумарні енерговитрати під час дозвілля у групах (рис. 5) виявилися дуже різними.

Рисунок 5

Тижневі енерговитрати у вільний час в групах жінок другого періоду зрілого віку з різними типами постави, де точками позначені медіани, а вуса окреслюють розмах між 25-м та 75-м процентилями



Джерело: власна розробка авторів



Аналіз медіанних тижневих енерговитрат демонструє, що група з нормальною поставою (3019.5 МЕТ×хв/тиж) має найвищий сумарний показник. Жінки зі сколіотичною поставою досягають 1822.5 МЕТ×хв/тиж (40 %), а особи з круглою спиною – лише 742.5 МЕТ×хв/тиж (75 % від "норми").

Структура енерговитрат підтверджує, що найбільші витрати на ходьбу зафіксовані у нормальній (1039.5 МЕТ×хв/тиж) та сколіотичній (742.5 МЕТ×хв/тиж) групах, тоді як кіфотична постава демонструє мінімальне залучення до неї (247.5 МЕТ×хв/тиж). Цікаво, що медіана енерговитрат на інтенсивні заняття у жінок із круглою поставою (1200 МЕТ×хв/тиж) перевершує показники нормальної (1080) та сколіотичної (720) груп. Це свідчить про різний патерн активності: деякі жінки із круглою поставою пріоритезують високоінтенсивні вправи над локомоторною активністю (ходьбою). Щодо помірних занять, показники у нормальній та сколіотичній групах збігаються (540 МЕТ×хв/тиж), тоді як кіфотична група має значний дефіцит (180 МЕТ×хв/тиж). Жінки з нормальною поставою мають найбільші сумарні тижневі енерговитрати завдяки регулярній та збалансованій активності, тоді як група кіфотичної постави характеризується найменшими сумарними витратами, незважаючи на зміщення фокусу деяких учасниць на інтенсивні тренування.

Оцінка відмінностей між жінками з нормальною поставою, круглою та сколіотичною поставою за показниками ФА у домені «Дозвілля» показала, що більшість порівнянь не досягли статистично значущого рівня ($p > 0.05$). Це свідчить про відсутність істотних розбіжностей між групами у рівні фізичної активності у вільний час. Єдиним показником, за яким різниця виявилася статистично достовірною ($p < 0.05$), стала частота днів із помірною активністю у вільний час (Питання 24). Жінки з нормальною поставою демонстрували вищу частоту занять помірною активністю на 2 дні на тиждень порівняно з учасницями дослідження з кіфотичною поставою. Ці дані були підтвержені U-критерієм



Манна–Уїтні ($U=0$; $p < 0.05$) і можуть бути наслідком більш гармонійного рівня їхньої рухової активності та вищої мотивації до підтримання фізичної форми.

Висновки. За більшістю досліджуваних показників, включно з акумульованими енерговитратами під час дозвілля (у $\text{MET} \times \text{хв}/\text{тиж}$), виявлені диференції були статистично несуттєвими, що підтверджується слабкими розмірами ефекту (ϵ^2). Звідси випливає висновок: постуральний тип не є детермінуючим чинником у варіативності рівня фізичної активності в сегменті дозвілля жінок другого періоду зрілого віку. Ця відсутність достовірної диференціації може бути зумовлена гіпотезою про однорідність способу життя суб'єктів (ідентичний віковий період, імовірно, схожий рівень професійної та побутової активності). Крім того, низька потужність дослідження через малу чисельність груп могла спотворити результати. Отримані дані свідчать про тенденцію, що вплив типу постави на ФА жінок поза основними видами діяльності є маргінальним, проявляючись лише у характеристиках помірної інтенсивності, що релевантно стабільному м'язовому контролю та інтегральному рівню фізичної кондиції.

Список використаних джерел

1. Андрєєва О. В., Галета М. О. Обґрунтування фітнес- програми силової спрямованості в онлайн-форматі для жінок першого періоду зрілого віку. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. Вип. 21. DOI:<https://doi.org/10.5281/zenodo.16890294>.
2. Асаулюк І., Носова Н., Демьохін Д., Покропивний О., Маринчук П. Стан біомеханіки постави, як критерій диференціації занять в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. №15 (34). С. 406–420. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-406-420.



3. Демьохін Д., Асаулюк І. Стан біомеханіки постави та особливості соматометричних показників жінок другого періоду зрілого віку. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2024. № 1. С. 34–42. DOI:10.32540/2071-1476-2024-1-034.

4. Демьохін Д. Ю., Самойлюк О. В., Шамхалова О. С. Диференційований підхід до побудови корекційної технології для жінок зрілого віку з порушенням біомеханіки постави в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації. *OLYMPICUS*. 2024. Вип. 3. С. 45–53. DOI: <https://doi.org/10.24195/olympicus/2024-3.7>.

5. Григус І., Ребров В. Характеристика біогеометричного профілю нормальної постави жінок першого періоду зрілого віку. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2025. №19 (38). С. 41–52. DOI: 10.31652/2071-5285-2025-19(38)-41-52.

6. Кашуба В., Гончарова Н., Носова Н. Біомеханіка просторової організації тіла людини: теоретичні та практичні аспекти. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 2. С. 67–85.

7. Кашуба В. О., Григус І. М., Руденко Ю. В. Стан просторової організації тіла осіб зрілого віку: виклик сьогодення. *Influence of physical culture and sports on the formation of an individual healthy lifestyle : Scientific monograph*. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2023. С. 56–68. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-280-7-3>.

8. Кашуба В. О., Самойлюк О. В., Шевчук О. М., Ярмолинський Л. М., Покропивний О. М. Особливості біогеометричного профілю постави жінок першого періоду зрілого віку. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2025. № 1. С. 67–77. DOI: <https://doi.org/10.32782/spmed.2025.1.10>.

9. Романюк В., Альошина А., Петрович В. Структура та зміст програми корекційно-профілактичних заходів для офісних працівників з різним станом біомеханіки опорно-рухового апарату. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : [зб. наук. пр.]. Луцьк : Волин. нац. ун-т ім.



Лесі Українки, 2023. № 4 (64). С. 79–85. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-04-79-85>.

10. 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.

11. Стопа М. Характеристика гоніометрії тіла жінок першого періоду зрілого віку із різними типами тілобудови. *OLYMPICUS*. 2024. Вип. 3. С. 148–157. DOI: <https://doi.org/10.24195/olympicus/2024-3.19>.

12. Фединяк Н. В., Випасняк І. П. Аналіз змін постави у жінок 36–45 років, спричинених шкідливими чинниками професійної діяльності. *Педагогічна академія: наукові записки*. 2025. № 21. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16906279>.

13. Хуан Хуана, Драчук Д., Мороз К. Морфологічні особливості жінок першого періоду зрілого віку мешканок України та Китаю. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2025. № 19 (38). С. 115–131. DOI: 10.31652/2071-5285-2025-19(38)-115-131.

14. Arumugam A., Alsaafin N., Shalash R. J., Qadah R. M., Al-Sharman A., Moustafa I. M., Maffulli N. Concurrent validity between self-reported International Physical Activity Questionnaire Short Form and Fibion accelerometer data among young adults in the UAE. *European Journal of Medical Research*. 2024. Vol. 29, Article 426. <https://doi.org/10.1186/s40001-024-01975-5>.

15. Bielikova N., Indyka S., Bielikov O. Physical Activity and Quality of Life of Internally Displaced Persons. *Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society*. 2024. Vol. 4 (68). P. 26–31. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2024-04-26-31>.

16. Blasco-Peris C., Climent-Paya V., Vetrovsky T., García-Álvarez M. I., Manresa-Rocamora A., Beltrán-Carrillo V. J., Sarabia J. M. International Physical



Activity Questionnaire Short Form and accelerometer-assessed physical activity: concurrent validity using six cut-points in HF patients. *ESC Heart Failure*. 2023. Vol. 11 (1). P. 126–135. <https://doi.org/10.1002/ehf2.14514>.

17. Cunningham D. J., Ohles J. A. Women and physical fitness. *Women's Health on the Internet*. CRC Press, 2023. P. 85–98. https://doi.org/10.1300/j138v04n02_08.

18. Chen B. Research on the application of marketing strategy of national fitness exercise and dance events in the construction of sports culture based on big data technology. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*. 2024. Vol. 9 (1). <https://doi.org/10.2478/amns.2023.1.00077>.

19. Harvey R., Peper E., Mason L., Joy M. Effect of posture feedback training on health. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2020. Vol. 45 (2). P. 59–65. DOI: 10.1007/s10484-020-09457-0.

20. Hellem T., Dolan H., Parker M., Taylor-Piliae R. The Perspectives and Experiences of Women Who Attend a Mind-Body Dance Fitness Program: A Qualitative Descriptive Study. *Journal of Behavioral Health and Psychology*. 2023. Vol. 12 (2). <https://doi.org/10.33425/2832-4579/23053>.

21. Kashuba V., Tomilina Y., Byshevets N., Khrypko I., Stepanenko O., Grygus I., Smoleńska O., Savliuk S. Impact of Pilates on the Intensity of Pain in the Spine of Women of the First Mature age. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2020. Vol. 20 (1). P. 12–17. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.02>.

22. Jacob E., Moura A., Avery A. A systematic review of physical activity and nutritional interventions for the management of normal weight and overweight obesity. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2024. Vol. 34. P. 2642–2658. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2024.08.001>.

23. Lazko O., Byshevets N., Kashuba V., Lazakovych Yu., Grygus I., Andreieva N., Skalski D. Prerequisites for the Development of Preventive Measures Against Office Syndrome Among Women of Working Age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2021. Vol. 21 (3). P. 227–234. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.06>.



24. Lazko O., Byshevets N., Plyeshakova O., Lazakovych Yu., Kashuba V., Grygus I., Volchinskiy A., Smal J., Yarmolinsky L. Determinants of office syndrome among women of working age. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021. Vol. 21 (Suppl. issue 5). P. 2827–2834. DOI: 10.7752/jpes.2021.s5376.

25. Ljubojevic A., Jakovljevic V., Bijelic S., Svrbu I., Tohrnean D. I., Albinr C., Alexe D. I. The Effects of Zumba Fitness® on Respiratory Function and Body Composition Parameters: An Eight-Week Intervention in Healthy Inactive Women. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023. Vol. 20 (1). P. 314. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010314>.

26. Medina C., Monge A., Denova-Gutiérrez E., López-Ridaura R., Barquera S., Romieu I., & Lajous M. Validity and reliability of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) long-form in a subsample of female Mexican teachers. *Salud Pública de México*. 2022. Vol. 64. P. 57–65. <https://doi.org/10.21149/12889>.

27. Meh K., Sember V., Sorić M., Vähä-Ypyä H., Rocha P., & Jurak G. The dilemma of physical activity questionnaires: Fitter people are less prone to over reporting. *PLoS One*. 2023. Vol. 18 (8). e0285357. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285357>.

28. Podrihalo O., Podrigalo L., Podavalenko O., Perevoznyk V., Paievskiy V., Sokol K. Use of indices to assess women's health in wellness fitness. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 2024. Vol. 28 (2). P. 132–140. <https://doi.org/10.15561/26649837.2024.0207>.

29. Reppa C. M., Bogdanis G. C., Stavrou NAM, Psychountaki M. The Effect of Aerobic Fitness on Psychological, Attentional and Physiological Responses during a Tabata High-Intensity Interval Training Session in Healthy Young Women. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023. Vol. 20 (2). P. 1005. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021005>.

30. Roberts-Lewis S. F., White C. M., Ashworth M., & Rose M. R. The validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) for adults with progressive



muscle diseases. *Disability and Rehabilitation*. 2021. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/09638288.2021.1983042>.

31. Silva M. M., Santos A. M., Arossi G. A. Body posture and the state of mood in women. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2023. Vol. 25. e95862. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2023v25e95862>.

32. Tkachova A., Dutchak M., Kashuba V., Goncharova N., Lytvynenko Y., Vako I., Kolos S., Lopatskyi S. Practical implementation of differentiated approach to developing water aerobics classes for early adulthood women with different types of body build. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. Vol. 20 (Suppl. 1). P. 456–460. DOI: 10.7752/jpes.2020.s1067.