

ПРОФІЛЬ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ЖІНОК 36–45 РОКІВ: СПЕЦИФІКА ДОМЕНУ «ПЕРЕМІЩЕННЯ» ЗА МІЖНАРОДНИМ ОПИТУВАЛЬНИКОМ (IPAQ)

Фединяк Назарій

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника

Анотація. **Актуальність.** Дані міжнародних епідеміологічних досліджень, що використовують Міжнародний опитувальник фізичної активності (IPAQ) як ключовий інструмент, послідовно демонструють значну варіабельність показників загальної фізичної активності (ФА) серед когорти жінок другого періоду зрілого віку. Переважна більшість емпіричних доказів вказує на тенденцію до зниження загального рівня ФА після досягнення 40-річного віку. **Мета** – здійснити оцінку та характеристику профілю фізичної активності жінок віком 36–45 років у домені «Переміщення» за результатами IPAQ. **Методи.** Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел; соціологічні методи, методи математичної статистики. **Результати.** При деталізації структури мобільності ми керувалися принципом функціональності IPAQ. Час, витрачений на пасивне переміщення (поїздки транспортом), був зареєстрований як сидяча поведінка, а його конвертація у MET-хвилини була виключена. Кількісний аналіз енергетичних витрат, відповідно, був обмежений лише активними способами пересування, зокрема, ходьбою та велосипедним транспортом як єдиними компонентами, що відповідають критеріям фізичної активності у цьому домені. Критично важливим емпіричним показником є висока залежність досліджуваної вибірки від пасивного пересування: 88,9% учасниць (24 з 27) повідомили про використання транспорту принаймні протягом одного дня за останній тиждень. Кількісний аналіз підтвердив, що більшість жінок (17 осіб, або 63,0%) є регулярними користувачами транспорту, здійснюючи поїздки 4–7 днів на тиждень. Цей факт прямо вказує на високий ризик накопичення сидячого часу, асоційованого виключно з переміщенням. Лише 11,1% вибірки (3 особи) не використовували транспорт. Аналіз тривалості пасивних переміщень продемонстрував дві основні модальності: 31 – 60 хв та менше 30 хв, кожна з яких становила 33,3% відповідей. Це дозволяє припустити, що типова денна тривалість поїздки складала близько 45 хвилин. Однак, зафіксована наявність значної частки тривалих поїздок (від 61 до понад 181 хв) свідчить про

PHYSICAL ACTIVITY PROFILE OF WOMEN AGED 36–45: SPECIFICS OF THE TRANSPORTATION DOMAIN ASSESSED BY THE INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE (IPAQ)

Fedyniak Nazarii

Abstract. **The relevance of the research.** Data from international epidemiological studies utilizing the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) consistently reveal significant variability in the total physical activity (PA) levels among women in the second period of mature age. The majority of empirical evidence suggests a tendency toward a decline in overall PA after the age of 40. **Objective.** Aim: to assess and characterize the physical activity profile of women aged 36–45 years, specifically within the IPAQ's Transportation domain. **Methods.** The study employed theoretical analysis and generalization of literature, sociological methods, and mathematical statistics. In analyzing the structure of mobility, we adhered to the IPAQ's functional principle: time spent on passive transport was registered as sedentary behavior and excluded from MET-minute calculation. Quantitative analysis of energy expenditure was thus limited solely to active modes (walking and cycling) as the only components meeting the criteria for physical activity in this domain. **Results.** A critical empirical indicator is the high dependence of the sample on passive transport: 88.9% of participants (24 out of 27) reported using transport at least one day during the last week. 63.0% of women (17 individuals) were regular users (4–7 days per week), confirming a high risk of accumulating transport-related sedentary time. The typical daily

широку варіативність маршрутів і логістичних потреб. Хоча ці відповіді відображають сидячу мобільність і не конвертувалися в MET-хв/тиждень, вони є критичними для оцінки загального режиму гіподинамії. Порівняльна характеристика ФА у домені «Переміщення» засвідчила, що пасивна мобільність є константною між групами. Жінки з різними типами постави (нормальною, круглою спиною, сколіотичною) демонстрували співставні середні значення використання автотранспорту: 4 дні на тиждень з тривалістю поїздок 45 хвилин. Це вказує на незалежність пасивних способів пересування від фізичних чинників, що було підтверджено відсутністю статистичної значущості міжгрупових відмінностей у цій компоненті. **Висновок.** Підсумовуючи, відзначаємо наявність чіткої тенденції, за якою жінки з нормальною поставою демонстрували не лише частішу та тривалішу ходьбу, але й критично вищі тижневі енерговитрати у сфері щоденного переміщення. Це вказує на можливий зв'язок між поставою та руховою активністю. Однак, з огляду на малий обсяг підгруп і високу міжіндивідуальну варіабельність, для підтвердження цієї кореляції як однозначної та загальноприйнятої необхідне суттєве розширення вибірки дослідження.

Ключові слова: міжнародний опитувальник фізичної активності, домени, постава, порушення, жінки 36–45 років, оздоровчий фітнес.

trip duration showed two main modes: 31–60 min and less than 30 min (33.3% each), with an average duration of approximately 45 minutes. Comparative analysis demonstrated that passive mobility (car/public transport use) was stable and independent of posture type (all groups averaged 4 days/week for 45 minutes). **Conclusion.** We note a consistent empirical trend wherein women with normal posture demonstrated a more frequent and prolonged active commuting style and critically higher weekly energy expenditure in the transportation domain. This suggests a potential link between posture and mobility behavior. However, due to the small size of the subgroups and high inter-individual variability, a substantial expansion of the sample is necessary to confirm this correlation as statistically definitive and universally accepted.

Keywords: International Physical Activity Questionnaire, domains, posture, disorders, women 36–45 years, health-related fitness.

Постановка наукової проблеми. Міжнародні когортні дослідження, що використовують стандартизований опитувальник IPAQ, засвідчують високий ступінь варіативності показників загальної фізичної активності (ФА) у жінок другого періоду зрілого віку [12; 13; 14]. Епідеміологічні дані чітко корелюють із віковими змінами: більшість публікацій фіксує системне зниження загального рівня ФА після переходу вікової межі у 40 років [8, 26]. Особливе занепокоєння викликає стійка частка жінок (у середньому 20–40%), які демонструють критично низький рівень активності за класифікацією IPAQ, не досягаючи необхідного оздоровчого порогу у 600 MET-хвилин/тиждень [9, 10]. Ця суттєва прогалина в активності є результатом синергічної дії ендокринних і психосоціальних чинників. Менопаузальний перехід супроводжується симптоматикою (хронічна втома, порушення сну, припливи, артралгічні скарги), що виступає як афективний і соматичний блокатор для початку або підтримки інтенсивних тренувань [5, 6]. Як наслідок, жінки свідомо обирають низькоінтенсивні форми активності, які не досягають необхідного енергетичного еквівалента, але забезпечують мінімізацію

фізичного дискомфорту [13, 14]. Комплекс обов'язків, пов'язаних із сімейним життям і професійними вимогами, призводить до хронічного дефіциту часового ресурсу, посилюючи існуючу тенденцію до гіподинамії [17, 21].

Зв'язок із науковими планами, темами. Роботу виконано згідно до Плану НДР Карпатського національного університету імені Василя Стефаника на 2025–2030 рр. «Рухова активність як засіб покращення якості життя сучасної молоді», номер державної реєстрації 0125U002933.

Мета – здійснити оцінку та характеристику профілю фізичної активності жінок віком 36–45 років у домені «Переміщення» за результатами Міжнародного опитувальника фізичної активності (IPAQ).

Матеріал і методи. Учасники. Дослідницьку вибірку сформували 27 жінок віком 36–45 років. Усі респондентки брали участь у багатоетапному експерименті, що включав інструментальні вимірювання та функціональне тестування. Розподіл вибірки за типом постави (на основі визнаних класифікацій [4; 12]) характеризується значною гетерогенністю: нормальна постава – 8 учасниць (29,6%), кіфотичний тип («кругла спина») – 7 учасниць (25,9%), та сколіотичний тип («сколіотична постава») – 12 учасниць (44,5%) [7, 28]. Вимоги біоетики та конфіденційності були забезпечені відповідно до затвердженого дослідницького протоколу. Кожній учасниці було надано дослідницький ідентифікатор з метою знеособлення даних для подальшого аналізу та зіставлення результатів тестування й експерименту. Персональні відомості не підлягали розголошенню, а у звітних матеріалах використовувалися виключно кодовані дані. Доступ до ідентифікаційної інформації був суворо регламентований і надавався лише членам дослідницької групи. Етична чистота дослідження підтверджена дотриманням Гельсінської декларації ВМА, Універсальної декларації з біоетики та прав людини та Конвенції Ради Європи з прав людини та біомедицини.

Організація дослідження та статистичний аналіз. Для об'єктивізації та диференціації ФА була застосована повна форма IPAQ. Цей інструментарій дозволяє зібрати вичерпні дані щодо активності з референтним періодом «останні 7 днів» [15, 16, 17]. Анкета забезпечувала деталізовану реєстрацію частоти (днів/тиждень) та часового обсягу активності в чотирьох диференційованих доменах: робота/навчання, переміщення, побут, дозвілля. Окрім цього, важливим компонентом оцінки було збирання інформації про загальний сидячий час, який реєструвався окремо для робочих (будніх) і неробочих (вихідних) днів [15, 16, 17].

Категоріальні відповіді перетворювали на числові значення (дні 0–7, відсутність активності = 0; тривалість – середина інтервалу). Тижневі хвилини обчислювали як добуток днів на тривалість. MET×хв/тиждень визначали за стандартними коефіцієнтами IPAQ (інтенсивна = 8, помірна = 4, ходьба = 3,3). ΣMET за тиждень обчислювали як суму MET за всі домени [8, 9].

Загальний рівень ФА класифікували: низький <600, середній 600–2999, високий ≥3000 MET×хв/тиждень. Контроль якості даних включав перевірку діапазонів, нормалізацію записів і усічення тривалості понад 180 хв/день. Похідні

змінні (ФА доменів, МЕТ доменів, Σ МЕТ, категорія ІРАQ, сидячий час) використовували для міжгрупового порівняння за типами постави [21, 22].

Статистичну обробку здійснювали в SPSS Statistics 17.0.

Результати дослідження. У процесі аналізу ми деталізували структуру повсякденної мобільності (рис. 1). Усі поїздки громадським або приватним транспортом реєструвалися як сидяча активність і, відповідно, не були включені до розрахунку сумарних МЕТ-хвилин. Кількісно оцінювалися лише активні способи пересування: ходьба та велосипедний транспорт. Ходьба, що є основним індикатором активності в цьому домені, була конвертована в енергетичні витрати з коефіцієнтом 3,3 МЕТ. Оскільки велосипедний транспорт не був статистично значущим у нашій вибірці, енерговитрати у сфері переміщення визначалися винятково обсягом ходьби. Важливим емпіричним показником є висока залежність вибірки від транспорту: 88,9% учасниць (24 із 27) задекларували використання транспорту принаймні протягом одного дня впродовж останнього тижня. Кількісний аналіз показав, що більшість жінок (17 осіб, 63,0%) є регулярними користувачами транспорту, здійснюючи поїздки 4–7 днів на тиждень. Цей факт підтверджує високий ризик накопичення сидячого часу, пов'язаного з переміщенням. Лише 11,1% вибірки (3 особи) не використовували транспорт. Дисперсія тривалості пасивних переміщень демонструє дві основні модальності: 31–60 хв та менше 30 хв, кожна з яких склала по 9 відповідей (33,3%). Таким чином, типова денна тривалість поїздки становила орієнтовно 45 хвилин. Водночас, зафіксована наявність значної частки тривалих поїздок (від 61 до понад 181 хв), що вказує на різноманітність маршрутів і потреби у пересуванні. Оскільки надані відповіді відображають сидячу мобільність, вони не були конвертовані в енергетичний еквівалент (МЕТ-хв/тиждень), проте є критичними для оцінки загального режиму гіподинамії.

Аналіз активних способів пересування виявив, що велосипедний транспорт (питання 10 і 11) був статистичною аномалією: лише 1 жінка (3,7%) зазначила його використання.

Внаслідок цього внесок велосипеда в розрахунок МЕТ-хвилин домену був обнулений. Ходьба (питання 12 і 13) є домінуючою активною формою мобільності, яку використовує переважна більшість вибірки – 22 з 27 жінок (81,5%). Розподіл частоти ходьби (дні на тиждень) акцентується на максимальній регулярності: 7 днів на тиждень зазначили 9 жінок (33,3%). З іншого боку, 18,5% учасниць (5 осіб) зовсім не ходили. Тривалість ходьби у дні активності концентрується у двох ключових сегментах: 91–120 хвилин (29,6% згадувань) та 31–60 хвилин (25,9% випадків). Це свідчить про значну тривалість активного пересування у більшості респонденток, оскільки менше 30 хвилин вказали лише 18,5%.

Сукупні дані демонструють, що мобільність респонденток формується як за рахунок частого пасивного пересування транспортом, так і за рахунок регулярної активної ходьби (табл. 1).

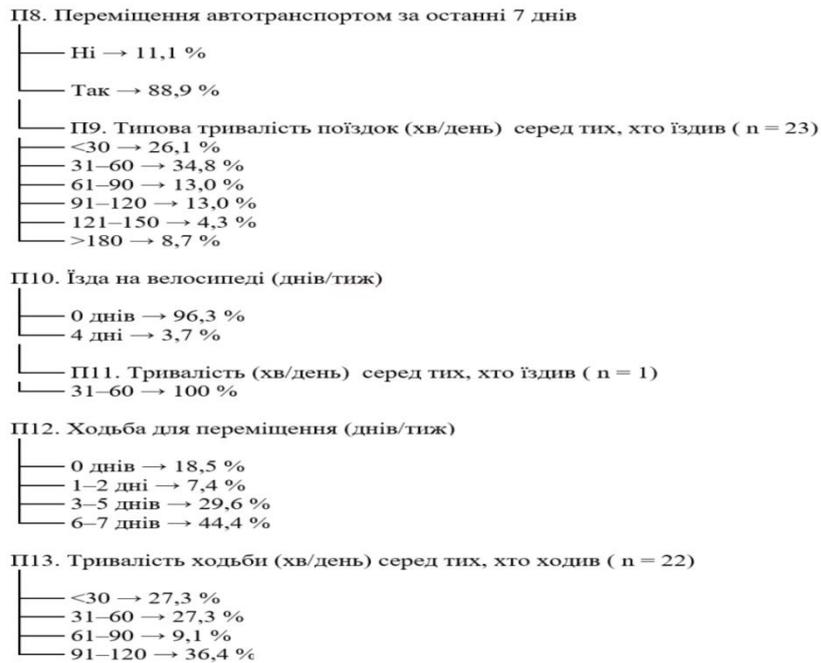


Рис. 1. Розподіл відповідей досліджуваних (у %) на питання анкети IPAQ про переміщення (n=27)

Таблиця 1

Описові статистики та квартилі розподілу показників енерговитрат (MET) жінок другого періоду зрілого віку у сфері «Переміщення»

Показники	N	X	SD	Min	Max	Квартилі		
						Q1	Me	Q3
Переміщення – пасивна мобільність (хв/тиж)	24	246,88	175,88	15	735	93,75	247,5	315
Переміщення – ходьба (хв/тиж)	22	340,91	260,80	30	735	90	315	577,5
Переміщення – ходьба (MET)	22	1125	860,65	99	2425,5	297	1039,5	1905,8
Переміщення – ΣMET	22	1157,73	923,83	99	3145,5	297	1039,5	1905,8

Дані, представлені в аналітичних таблицях, підтверджують двокомпонентний характер мобільності: більшість жінок інтегрують пасивне пересування транспортом із низькоінтенсивною активністю (ходьбою).

Пасивна мобільність (час у транспорті) займала значний обсяг часу: медіанне значення становить 247,5 хвилин на тиждень (понад 4 години). Міжквартильний розмах (93,75 – 315 хв) підкреслює високий ризик накопичення сидячого часу, пов'язаного виключно з переміщенням.

Порівняння засвідчує, що активна мобільність (ходьба) виявилася більш об'ємною за часом: медіана 315 хв/тиж. Однак, ключовою характеристикою є велика міжособистісна варіативність ходьби (від 90 до 577,5 хв/тиж). Ця широка дисперсія чітко відображає різні рухові паттерни: від мінімальної функціональної ходьби до її систематичного використання як основного засобу пересування.

Визначення метаболічних еквівалентів (MET) засвідчило, що енерговитрати на ходьбу становили в середньому 1039,5 MET×хв/тиж, приблизно такі самі, що і загальні

енерговитрати в межах усього домену переміщення (1157,7 МЕТ×хв/тиж). Отже, мобільність у повсякденному житті забезпечувала жінкам достатні енергетичні витрати. Загалом, домен «Переміщення» забезпечував збалансоване співвідношення між пасивними (транспорт) і активними (пішки) формами пересування. Це відображає реалії міського способу життя, де переміщення відбуваються переважно в змішаному форматі.

Результати перевірки на нормальність свідчать про гетерогенність розподілів: більшість показників у вибірці не відповідають критеріям нормальності ($p < 0,05$) в одній або кількох групах. Це найбільш виражено у групі з нормальною поставою, де майже всі дані відхиляються від нормального закону. Незважаючи на те, що у групах з порушеннями постави (кругла та сколіотична спина) частина показників (пасивна мобільність, ходьба МЕТ, переміщення МЕТ) демонструє схожість із нормальним розподілом ($p > 0,05$), малий розмір вибірки виключає надійне застосування параметричних тестів. Отже, для порівняльного аналізу показників між групами з різними типами постави було прийнято рішення використовувати непараметричні критерії. Порівняльна характеристика показників ФА у сфері «Переміщення» (рис. 2а) демонструє, що пасивна мобільність (використання автотранспорту) є стабільною та незалежною від типу постави. Жінки з різними порушеннями та нормальною поставою користувалися транспортом співставно (4 дні на тиждень, 45 хвилин).

Порівняння рухових патернів у сфері переміщення виявило чітку залежність між типом постави й активністю. Жінки з нормальною поставою демонструють оптимальний патерн: найвища частота ходьби (7 днів/тиждень) і найбільша тривалість (105 хвилин/день). На противагу, групи з кіфотичною (круглою) та сколіотичною поставою мають знижені показники (6 і 4 дні, 45 хвилин/день відповідно), що вказує на менш активний спосіб життя.

Аналіз тижневого обсягу (рис. 2б) посилює цей висновок: особи з нормальною поставою демонструють найменший обсяг часу в пасивній мобільності (180 хв/тиж) та найбільший обсяг у активній (ходьба – 735 хв/тиж).

Тоді як у решти груп часовий обсяг ходьби є набагато меншим, коливаючись у межах 200–300 хв/тиж. Ця різниця є критичною при оцінці енергетичного еквівалента (рис. 2в).

Найвищі енерговитрати у сфері переміщення (2425 МЕТ×хв/тиж) зафіксовано саме у жінок із нормальною поставою. Це значення на 72,5% та 63% перевищує показники груп із круглою та сколіотичною поставою відповідно. Результати свідчать, що нормальна постава корелює з найвищою руховою активністю та найбільшими витратами енергії у щоденному переміщенні. Знижений обсяг ходьби й енергетичних витрат у групах із порушеною поставою вказує на потенційну необхідність корекції їхнього рухового режиму.

Незважаючи на виявлену виразну міжгрупову різницю у структурі щоденної мобільності, вона не отримала формальної статистичної значущості за непараметричним критерієм Краскела-Уолліса ($p > 0,05$).

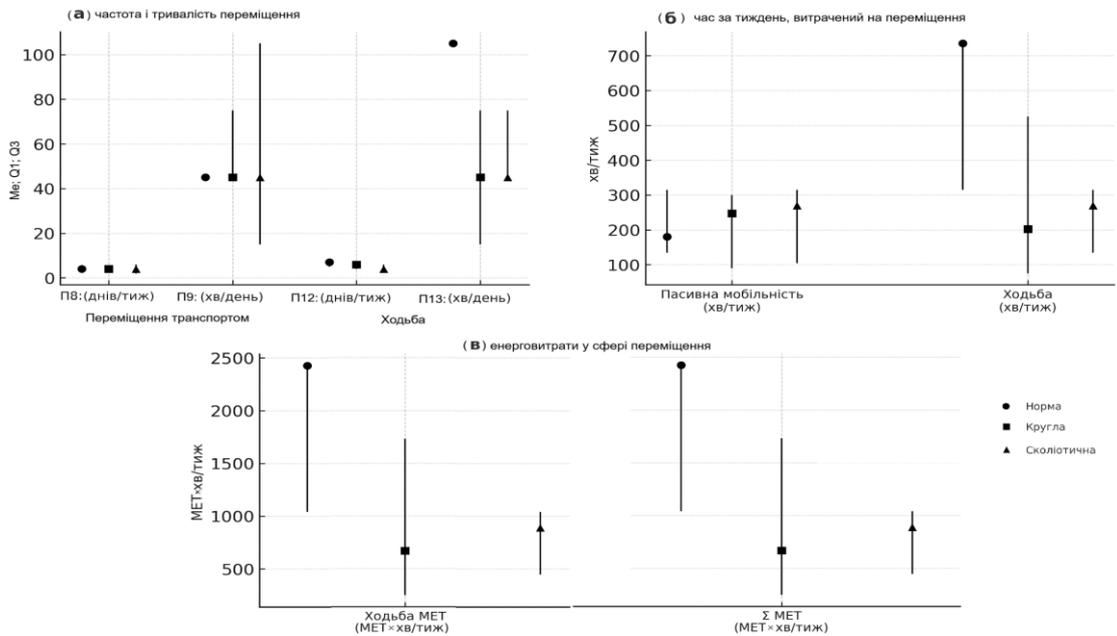


Рис. 2. Показники фізичної активності у сфері «Переміщення» у жінок з різним типом постави, де (а) – частота днів та тривалість пересувань; (б) – тижневий обсяг часу; (в) – енерговитрати, точками позначені медіани, а вуса окреслюють розмах між 25-м та 75-м перцентиллями

Групи виявилися загалом подібними за частотою користування автотранспортом і тривалістю поїздок на день. Однак, найбільша міжіндивідуальна варіабельність була зафіксована саме у жінок із сколіотичною поставою, що може бути опосередкованим свідченням неоднаковості їхніх транспортних маршрутів чи відстаней (табл. 2). Натомість, найбільш помітні відмінності проявилися саме у показниках ходьби – ключової активної компоненти домену.

Емпіричний аналіз показав, що жінки з нормальною поставою ходили найчастіше і найдовше, тоді як час, витрачений на ходьбу, поступово знижувався у групі жінок з круглою спиною і був найменшим в осіб зі сколіотичною поставою. Це безпосередньо вплинуло на тижневі обсяги часу: якщо для пасивних поїздок часові відрізки на тиждень були близькими, то для ходьби розрив у хвилинах та їхньому енергетичному еквіваленті (MET·хв/тиж) був суттєвим.

Однак, через невеликий обсяг підгруп та високу міжіндивідуальну варіабельність показників, ці відмінності не були підтверджені як статистично значущі.

Відтак, наголошуючи на наявності послідовної тенденції, за якою учасниці з нормальною поставою демонстрували більш активний піший стиль переміщення та більші тижневі енерговитрати, зауважимо, що для такого однозначного висновку потрібна більша вибірка.

Дискусія. Рівень ФА жінок другого періоду зрілого віку, виміряний Міжнародним опитувальником IPAQ, є предметом інтенсивних наукових розвідок [12; 13; 14]. Це пов'язано з унікальною комбінацією чинників (гормональна

перебудова, пікове соціальне навантаження) [19; 20; 23], які формують структуру ФА. Загальноприйнятим є висновок [7; 16; 19; 20], що після 40 років спостерігається прогресуюче зниження загального рівня ФА, внаслідок чого значний відсоток жінок (20–40%) не досягає мінімального оздоровчого порогу у 600 MET-хв/тиждень.

Таблиця 2

Оцінка достовірності відмінностей у показниках фізичної активності та енерговитрат за доменом «Переміщення» у групах жінок другого періоду зрілого віку з різними типами постави (df=2)

Показники	Достовірність відмінностей			Порівнювані групи								
	Н	р	ε²	Кругла спина			Сколіотична постава			Нормальна постава		
				X±SD	Me [Q1;Q3]	n	M±SD	Me [Q1;Q3]	n	X±SD	Me [Q1;Q3]	n
П8. Переміщення транспортом (днів/тиж)	0,386	0,824	0,015	3,57 ± 1,99	4 [4; 5]	7	3,58 ± 2,78	4 [2; 6]	12	4,38 ± 1,41	4 [3; 4]	8
П9. Тривалість поїздок (хв/день)	0,418	0,811	0,018	55 ± 30,98	45 [45; 75]	6	75 ± 60	45 [15; 105]	10	60 ± 57,82	45 [45; 45]	8
П12. Ходьба (днів/тиж)	1,059	0,589	0,05	5 ± 2,08	6 [4; 7]	7	4,8 ± 1,99	4 [3; 6]	10	5,8 ± 1,79	7 [5; 7]	5
П13. Тривалість ходьби (хв/день)	1,205	0,547	0,052	49,29 ± 32,07	45 [15; 75]	7	55,91 ± 36,18	45 [45; 75]	11	75 ± 46,48	105 [105; 105]	6
Тижневий обсяг пасивної мобільності (хв/тиж)	0,22	0,896	0,01	227,5 ± 134,97	247,5 [90; 300]	6	271,5 ± 213,24	270 [105; 315]	10	230,63 ± 169,31	180 [135; 315]	8
Тижневий обсяг ходьби (хв/тиж)	2,286	0,319	0,109	276,4 ± 263,23	202,5 [75; 525]	7	297 ± 217,81	270 [135; 315]	10	519 ± 307,7	735 [315; 735]	5
MET ходьба	2,286	0,319	0,109	912,2 ± 868,65	668,25 [247,5; 1732,5]	7	980,1 ± 718,76	891 [445,5; 1039,5]	10	1712,7 ± 1015,41	2425,5 [1039,5; 2425,5]	5
Сумарні енерговитрати на переміщення	2,515	0,284	0,12	912,2 ± 868,65	668,25 [247,5; 1732,5]	7	980,1 ± 718,76	891 [445,5; 1039,5]	10	1856,7 ± 1179,56	2425,5 [1039,5; 2425,5]	5

У контексті екстремальних соціальних умов, робота N. Bielikova, S. Indyka, O. Bielikov [11] досліджує взаємозв'язок ФА та якості життя внутрішньо переміщених осіб (ВПО). Автори встановлюють, що психоемоційні стресори, соціальна ізоляція та втрата звичних умов життя критично знижують рухову активність, результатом чого є низький або помірний рівень ФА у більшості респондентів IPAQ, що негативно корелює з їхнім благополуччям [24, 25]. Це вимагає розробки адаптивних, безпечних і дистанційно інтегрованих програм оздоровчої рухової активності для ВПО [1]. Наші дослідження слугують безпосереднім доповненням до цієї інформації, надаючи деталізовані дані щодо специфіки доменів ФА у відповідній віковій групі.

Висновки. Незважаючи на відсутність статистичної значущості, ми наголошуємо на послідовній закономірності: учасниці з нормальною поставою стійко демонстрували активніший стиль пішого переміщення та вищі тижневі енерговитрати у домені «Переміщення». Враховуючи виразний кількісний розрив

між групами, отримані результати можуть мати вагоме практичне значення. Однак, для верифікації причинно-наслідкового зв'язку та уникнення ризику помилки другого роду ми рекомендуємо подальше дослідження цієї гіпотези на розширеній та гомогенізованій вибірці.

Список літературних джерел

1. Андреева О., Гакман А., Волосюк А. Аналіз якості життя й рівнів депресії внутрішньоопереміщених жінок зрілого віку. *Sport Science Spectrum*. 2024. №1. С. 56-61. <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-1-9>
2. 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.
3. 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*. 2023. С. 56–68. Baltija Publishing. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-280-7-3>
4. 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. <https://doi.org/10.32782/spmed.2025.1.10>
5. 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
6. Рубан Л.А., Гончаров О.Г., Місюра В.Б. Вплив кінезіотерапії на якість життя жінок середнього віку. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. №16. С. 29-34. Режим доступу: <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/38673>
7. Фединак 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>.
8. Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Herrmann, S. D., Meckes, N., Bassett, D. R., Jr., Tudor-Locke, C., Greer, J. L., Vezina, J., Leon, A. S., & Gibbs, S. (2011). 2011 Compendium of

References

1. Andryeyeva, O., Hakman, A., & Volosyuk, A. (2024). Analiz yakosti zhyttya y rivniv depresii vnutrishn'operemishchenykh zhinok zriloho viku Analysis of quality of life and depression levels of internally displaced women of mature age *Sport Science Spectrum*, (1), 56–61. <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-1-9>
2. Kashuba, V., Honcharova, N., & Nosova, N. (2020). Biomekhanika prostorovoї orhanizatsii tila lyudyny: teoretychni ta praktychni aspekty Biomechanics of the spatial organization of the human body: Theoretical and practical aspects *Teoriya i Metodyka Fizychnoho Vykhovannya i Sportu*, (2), 67–85.
3. Kashuba, V. O., Hryhus, I. M., & Rudenko, Yu. V. (2023). Stan prostorovoї orhanizatsii tila osib zriloho viku: vyklyk s'ohodennya The state of spatial organization of the body of mature age persons: A modern challenge *In Influence of physical culture and sports on the formation of an individual healthy lifestyle: Scientific monograph* (pp. 56–68). Baltija Publishing. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-280-7-3>
4. Kashuba, V. O., Samoylyuk, O. V., Shevchuk, O. M., Yarmolynskyy, L. M., & Pokropyvnyy, O. M. (2025). Osoblyvosti bioheometrychnoho profilyu postavy zhinok pershoho periodu zriloho viku Features of the biogeometric profile of posture in women of the first period of mature age *Sportyvna Medytsyna, Fizychna Terapiya ta Erhoterapiya*, (1), 67–77. <https://doi.org/10.32782/spmed.2025.1.10>
5. Ruban, L. A., Zhurav'ov, V. O., & Pazyi, S. I. (2024). Vplyv zasobiv fizkulturno-sportyvnoї reabilitatsii ta psykhokorektsii na indeks masy tila, pokaznyky hemodynamiky ta psykhologichnyy stan zhinok 43–52 rokiv The influence of physical culture and sports rehabilitation and psychocorrection tools on body mass index, hemodynamic parameters and psychological state of women aged 43–52 *Rehabilitation and Recreation*, 18(2), 212–219. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.2.20>
6. Ruban, L. A., Honcharov, O. H., & Misyura, V. B. (2023). Vplyv kinezioterapii na yakist' zhyttya zhinok seredn'oho viku The influence of kinesiotherapy on the quality of life of middle-aged women *Fizychna Kul'tura, Sport ta*

- Physical Activities. A second update of codes and MET values. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(8), 1575–1581. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e31821ece12>
9. Arumugam, A., Alsaafin, N., Shalash, R. J., Qadah, R. M., Al-Sharman, A., Moustafa, I. M., & Maffulli, N. (2024). 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*, 29(1), Article 426. <https://doi.org/10.1186/s40001-024-01975-5>
10. Belli, G., Toselli, S., Mauro, M., Latessa, P. M., & Russo, L. (2023). Relation between Photogrammetry and Spinal Mouse for Sagittal Imbalance Assessment in Adolescents with Thoracic Kyphosis Affiliations Expand. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 8(2), Article 68. <https://doi.org/10.3390/jfmk8020068>
11. Bielikova, N., Indyka, S., & Bielikov, O. (2024). Physical Activity and Quality of Life of Internally Displaced Persons. *Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society*, 4(68), 26–31. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2024-04-26-31>
12. Blasco-Peris, C., Climent-Paya, V., Vetrovsky, T., García-Álvarez, M. I., Manresa-Rocamora, A., Beltrán-Carrillo, V. J., & Sarabia, J. M. (2023). International Physical Activity Questionnaire Short Form and accelerometer-assessed physical activity: concurrent validity using six cut-points in HF patients. *ESC Heart Failure*, 11(1), 126–135. <https://doi.org/10.1002/ehf2.14514>
13. Cleland, C., Ferguson, S., Ellis, J., Hunter, R. F., Tully, M. A., & Kee, F. (2018). Validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) for assessing moderate-to-vigorous physical activity and sedentary behaviour of older adults in the United Kingdom. *BMC Medical Research Methodology*, 18(1), Article 176. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0642-3>
14. Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U. L., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000078924.614>
- Zdorov"ya Natsii, (16), 29–34. <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/38673>
7. Fedynyak, N. V., & Vypasnyak, I. P. (2025). Analiz zmin postavy u zhinok 36–45 rokov, sprychynenykh shkidlyvymy chynnykamy profesiynoi diyal'nosti Analysis of posture changes in women aged 36–45 caused by harmful factors of professional activity *Pedahohichna Akademiya: Naukovi Zapysky*, (21). <https://doi.org/10.5281/zenodo.16906279>
8. Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Herrmann, S. D., Meckes, N., Bassett, D. R., Jr., Tudor-Locke, C., Greer, J. L., Vezina, J., Leon, A. S., & Gibbs, S. (2011). 2011 Compendium of Physical Activities. A second update of codes and MET values. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(8), 1575–1581. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e31821ece12>
9. Arumugam, A., Alsaafin, N., Shalash, R. J., Qadah, R. M., Al-Sharman, A., Moustafa, I. M., & Maffulli, N. (2024). 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*, 29(1), Article 426. <https://doi.org/10.1186/s40001-024-01975-5>
10. Belli, G., Toselli, S., Mauro, M., Latessa, P. M., & Russo, L. (2023). Relation between Photogrammetry and Spinal Mouse for Sagittal Imbalance Assessment in Adolescents with Thoracic Kyphosis Affiliations Expand. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 8(2), Article 68. <https://doi.org/10.3390/jfmk8020068>
11. Bielikova, N., Indyka, S., & Bielikov, O. (2024). Physical Activity and Quality of Life of Internally Displaced Persons. *Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society*, 4(68), 26–31. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2024-04-26-31>
12. Blasco-Peris, C., Climent-Paya, V., Vetrovsky, T., García-Álvarez, M. I., Manresa-Rocamora, A., Beltrán-Carrillo, V. J., & Sarabia, J. M. (2023). International Physical Activity Questionnaire Short Form and accelerometer-assessed physical activity: concurrent validity using six cut-points in HF patients. *ESC Heart Failure*, 11(1), 126–135. <https://doi.org/10.1002/ehf2.14514>
13. Cleland, C., Ferguson, S., Ellis, J., Hunter, R. F., Tully, M. A., & Kee, F. (2018). Validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) for assessing moderate-to-vigorous physical activity and sedentary behaviour of older adults in the United Kingdom. *BMC Medical Research Methodology*, 18(1), Article 176. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0642-3>
14. Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U. L., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000078924.614>

- 53.fb
15. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). (n.d.). Retrieved November 23, 2025, from https://www.physio-pedia.com/images/c/c7/Quidelines_for_interpreting_the_IPAQ.pdf
16. Strain, T., Wijndaele, K., Brage, S., Tarp, J., & O'Donovan, G. (2020). Levels of domain-specific physical activity at work, in the household, for travel and for leisure among 327 789 adults from 104 countries. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1488–1497. <https://bjsm.bmj.com/content/54/24/1488>
17. Forde, C. (n.d.). Scoring the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). FutureLearn. Retrieved November 23, 2025, from https://ugc.futurelearn.com/uploads/files/bc/c5/bcc53b14-ec1e-4d90-88e3-1568682f32ae/IPAQ_PDF.pdf¹
18. Kashuba, V., Tomilina, Y., Byshevets, N., Khrypko, I., Stepanenko, O., Grygus, I., Smoleńska, O., & Savliuk, S. (2020). Impact of Pilates on the Intensity of Pain in the Spine of Women of the First Mature age. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 20(1), 12–17. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.02>
19. Lazko, O., Byshevets, N., Kashuba, V., Lazakovych, Yu., Grygus, I., Andreieva, N., & Skalski, D. (2021). Prerequisites for the Development of Preventive Measures Against Office Syndrome Among Women of Working Age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 21(3), 227–234. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.06>
20. Lazko, O., Byshevets, N., Plyeshakova, O., Lazakovych, Yu., Kashuba, V., Grygus, I., Volchinskiy, A., Smal, J., & Yarmolinsky, L. (2021). Determinants of office syndrome among women of working age. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(Suppl. issue 5), 2827–2834. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s5376>
21. Medina, C., Monge, A., Denova-Gutiérrez, E., López-Ridaura, R., Barquera, S., Romieu, I., & Lajous, M. (2022). Validity and reliability of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) long-form in a subsample of female Mexican teachers. *Salud Pública de México*, 64, 57–65. <https://doi.org/10.21149/12889>
22. Meh, K., Sember, V., Sorić, M., Vähä-Ypyä, H., Rocha, P., & Jurak, G. (2023). The Research Methodology, 18(1), Article 176. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0642-3>
14. Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U. L., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000078924.61453.fb>
15. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). (n.d.). Retrieved November 23, 2025, from https://www.physio-pedia.com/images/c/c7/Quidelines_for_interpreting_the_IPAQ.pdf
16. Strain, T., Wijndaele, K., Brage, S., Tarp, J., & O'Donovan, G. (2020). Levels of domain-specific physical activity at work, in the household, for travel and for leisure among 327 789 adults from 104 countries. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1488–1497. <https://bjsm.bmj.com/content/54/24/1488>
17. Forde, C. (n.d.). Scoring the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). FutureLearn. Retrieved November 23, 2025, from https://ugc.futurelearn.com/uploads/files/bc/c5/bcc53b14-ec1e-4d90-88e3-1568682f32ae/IPAQ_PDF.pdf¹
18. Kashuba, V., Tomilina, Y., Byshevets, N., Khrypko, I., Stepanenko, O., Grygus, I., Smoleńska, O., & Savliuk, S. (2020). Impact of Pilates on the Intensity of Pain in the Spine of Women of the First Mature age. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 20(1), 12–17. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.02>
19. Lazko, O., Byshevets, N., Kashuba, V., Lazakovych, Yu., Grygus, I., Andreieva, N., & Skalski, D. (2021). Prerequisites for the Development of Preventive Measures Against Office Syndrome Among Women of Working Age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 21(3), 227–234. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.06>
20. Lazko, O., Byshevets, N., Plyeshakova, O., Lazakovych, Yu., Kashuba, V., Grygus, I., Volchinskiy, A., Smal, J., & Yarmolinsky, L. (2021). Determinants of office syndrome among women of working age. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(Suppl. issue 5), 2827–2834. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s5376>
21. Medina, C., Monge, A., Denova-Gutiérrez, E., López-Ridaura, R., Barquera, S., Romieu, I., &

- dilemma of physical activity questionnaires: Fitter people are less prone to over reporting. *PLoS One*, 18(8), Article e0285357. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285357>
23. Podrihalo, O., Podrigalo, L., Podavalenko, O., Perevoznyk, V., Paievskiy, V., & Sokol, K. (2024). Use of indices to assess women's health in wellness fitness. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 28(2), 132–140. <https://doi.org/10.15561/26649837.2024.0207>
24. Reppa, C. M., Bogdanis, G. C., Stavrou, N. A. M., & Psychountaki, M. (2023). 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*, 20(2), Article 1005. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021005>
25. Roberts-Lewis, S. F., White, C. M., Ashworth, M., & Rose, M. R. (2021). The validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) for adults with progressive muscle diseases. *Disability and Rehabilitation*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/09638288.2021.1983042>
26. Silva, M. M., Santos, A. M., & Arossi, G. A. (2023). Body posture and the state of mood in women. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 25, Article e95862. <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2023v25e95862>
27. Tkachova, A., Dutchak, M., Kashuba, V., Goncharova, N., Lytvynenko, Y., Vako, I., Kolos, S., & Lopatskyi, S. (2020). 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*, 20(Suppl. 1), 456–460. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.s1067>
28. Vypasniak, I., & Fedyniak, N. (2024). Functional assessment of motor patterns in fitness practice of mature individuals. *Journal of Education, Health and Sport*, 75, 65704. <https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/65704>
- Lajous, M. (2022). Validity and reliability of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) long-form in a subsample of female Mexican teachers. *Salud Pública de México*, 64, 57–65. <https://doi.org/10.21149/12889>
22. Meh, K., Sember, V., Sorić, M., Vähä-Ypyä, H., Rocha, P., & Jurak, G. (2023). The dilemma of physical activity questionnaires: Fitter people are less prone to over reporting. *PLoS One*, 18(8), Article e0285357. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285357>
23. Podrihalo, O., Podrigalo, L., Podavalenko, O., Perevoznyk, V., Paievskiy, V., & Sokol, K. (2024). Use of indices to assess women's health in wellness fitness. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 28(2), 132–140. <https://doi.org/10.15561/26649837.2024.0207>
24. Reppa, C. M., Bogdanis, G. C., Stavrou, N. A. M., & Psychountaki, M. (2023). 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*, 20(2), Article 1005. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021005>
25. Roberts-Lewis, S. F., White, C. M., Ashworth, M., & Rose, M. R. (2021). The validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) for adults with progressive muscle diseases. *Disability and Rehabilitation*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/09638288.2021.1983042>
26. Silva, M. M., Santos, A. M., & Arossi, G. A. (2023). Body posture and the state of mood in women. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 25, Article e95862. <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2023v25e95862>
27. Tkachova, A., Dutchak, M., Kashuba, V., Goncharova, N., Lytvynenko, Y., Vako, I., Kolos, S., & Lopatskyi, S. (2020). 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*, 20(Suppl. 1), 456–460. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.s1067>
28. Vypasniak, I., & Fedyniak, N. (2024). Functional assessment of motor patterns in fitness practice of mature individuals. *Journal of Education, Health and Sport*, 75, 65704. <https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/65704>

DOI: 10.31652/2071-5285-2025-20(39)-109-121

Відомості про автора:

Фединяк Н.; orcid.org/0000-0002-0785-7651; Карпатський національний університет імені Василя Стефаника