

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ МІЖ ФІЗИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ У ВІЛЬНИЙ ЧАС, МОРФОМЕТРИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ Й САМООЦІНКОЮ ЗДОРОВ'Я В СОЦІАЛЬНО ВРАЗЛИВИХ ГРУПАХ НАСЕЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОГО ВІКУ

Світлана Інди́ка¹, Олена То́машук¹

¹Волинський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк, Україна, indyka.svitlana@vnu.edu.ua

<https://doi.org/10.29038/2220-7481-2025-04-11-18>

Анотація

Актуальність. Проблема гіподинамії в соціально вразливих групах населення набуває особливої актуальності в умовах соціально-економічної нестабільності та вимушених міграційних процесів. При цьому сумарні показники фізичної активності не завжди відображають реальний тренувальний вплив навантажень на організм, що потребує доменно-специфічного аналізу й виокремлення найбільш інформативних поведінкових маркерів адаптаційного стану. **Мета** дослідження – установити взаємозв'язки між фізичною активністю у вільний час, морфометричними показниками та суб'єктивною оцінкою здоров'я в соціально вразливих групах населення працездатного віку. **Методи дослідження.** У дослідженні взяло участь 513 осіб: військовослужбовці (n=176), внутрішньо переміщені особи (n=140) та безробітні (n=197). Проведено оцінку рівня фізичної активності в різних сферах за допомогою міжнародного стандартизованого опитувальника IPAQ. Індекс маси тіла визначали за стандартною формулою, самооцінку здоров'я – за анкетними даними. Використано непараметричні методи статистичного аналізу та кореляційний аналіз (p<0,05). **Результати дослідження й висновки.** Установлено достовірні міжгрупові відмінності за обсягом фізичної активності у вільний час: у військовослужбовців показники були у 2,4–2,9 раза вищими від внутрішньо переміщених осіб і безробітних (p<0,05). Нижчий рівень фізичної активності асоціювався з вищими значеннями індексу маси тіла та більшою часткою негативної самооцінки здоров'я. Кореляційний аналіз підтвердив наявність стійких взаємозв'язків між поведінковими, морфометричними й суб'єктивними показниками в межах кожної групи. Отримані результати дають підставу розглядати фізичну активність у вільний час як інформативний індикатор адаптаційного потенціалу соціально вразливих груп населення працездатного віку.

Ключові слова: фізична активність у вільний час, гіпокінезія, морфометричні показники, самооцінка здоров'я, навантаження, військовослужбовці, безробітні, внутрішньопереміщені особи.

Svitlana Indyka, Olena Tomaschuk. Associations Between Leisure-Time Physical Activity, Morphometric Indicators, and Self-Rated Health in Socially Vulnerable Working-Age Populations. Relevance. The problem of hypokinesia among socially vulnerable populations has become increasingly significant in the context of socio-economic instability and forced migration processes. At the same time, total physical activity indicators do not always reflect the actual training effect of physical loads on the body, which necessitates a domain-specific analysis and identification of the most informative behavioral markers of adaptive status. **Purpose.** The aim of the study was to determine the associations between leisure-time physical activity, morphometric indicators, and self-rated health in socially vulnerable working-age populations. **Methods.** The study involved 513 participants: military personnel (n = 176), internally displaced persons (n = 140), and unemployed individuals (n = 197). Physical activity levels across different domains were assessed using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Body mass index (BMI) was calculated using the standard formula. Self-rated health was evaluated based on questionnaire data. Non-parametric statistical methods and correlation analysis were applied (p<0,05). **Results and Conclusions.** Significant between-group differences in leisure-time physical activity were identified: military personnel demonstrated levels 2,4–2,9 times higher than internally displaced persons and unemployed individuals (p<0,05). Lower levels of physical activity were associated with higher BMI values and a greater proportion of negative self-rated health. Correlation analysis confirmed stable associations between behavioral, morphometric, and subjective indicators within each group. The obtained results allow leisure-time physical activity to be considered an informative indicator of adaptive capacity in socially vulnerable working-age populations.

Key words: leisure-time physical activity, hypokinesia, morphometric indicators; self-rated health; physical load; military personnel; unemployed individuals; internally displaced persons.

Вступ. Трансформація соціально-економічних умов в Україні, зумовлена воєнними діями, внутрішньою міграцією та нестабільністю зайнятості, супроводжується зміною рухової поведінки

населення працездатного віку. Обмеження мобільності й зменшення доступу до організованих форм занять створюють передумови для поширення гіпокінезії, особливо серед внутрішньо переміщених осіб (ВПО) і безробітних [1; 2; 6].

Недостатню фізичну активність визнано одним із провідних модифікованих факторів ризику розвитку неінфекційних захворювань. У рекомендаціях Всесвітньої організації охорони здоров'я (World Health Organization, WHO) зазначено, що низький рівень фізичної активності асоціюється з підвищенням частоти серцево-судинних і метаболічних порушень, зростанням поширеності надлишкової маси тіла та зниженням фізичної працездатності [7; 22]. За даними глобального аналізу, 27,5 % дорослого населення світу не досягає рекомендованих нормативів фізичної активності [14].

Наукові узагальнення демонструють, що регулярна фізична активність забезпечує підтримання кардіореспіраторної витривалості, м'язової сили й метаболічної стабільності, тоді як її дефіцит призводить до поступового зниження функціональних резервів організму [5; 21]. Також доведено значущий зв'язок між низьким рівнем фізичної активності, підвищеним індексом маси тіла та зростанням ризику передчасної смертності [12].

У сучасних дослідженнях фізичну активність розглядають як багатокомпонентне явище, що включає професійну фізичну активність (occupational physical activity, OPA), побутову, транспортну й фізичну активність у вільний час (leisure-time physical activity, LTPA). Установлено, що зазначені домени відрізняються за фізіологічними наслідками та прогностичною значущістю для здоров'я. Зокрема, LTPA демонструє більш стабільні позитивні асоціації з кардіометаболічними показниками, порівняно з OPA [8; 9; 15; 18]. Результати наукових досліджень підтверджують, що саме LTPA має тісніший зв'язок із кардіометаболічним ризиком, ніж професійна активність [10; 19].

Індекс маси тіла, рекомендований WHO як базовий антропометричний індикатор, який відображає баланс між енергетичними витратами та надходженням енергії. За умов тривалого дефіциту LTPA формується позитивний енергетичний баланс, що призводить до накопичення жирової тканини й зниження толерантності до фізичного навантаження.

Водночас самооцінка стану здоров'я (self-rated health, SRH) розглядається як інтегральний показник функціональної спроможності та адаптаційного потенціалу організму і є надійним предиктором захворюваності й смертності, а її статистичний зв'язок із фізичною активністю та морфометричними показниками підтверджено в низці популяційних досліджень [4; 16].

Отже, аналіз сучасних наукових джерел свідчить про наявність взаємозумовленості між рівнем фізичної активності у вільний час, морфометричними характеристиками й суб'єктивним здоров'ям. Проте систематизовані дані щодо цих взаємозв'язків у соціально вразливих групах населення в умовах соціальної дестабілізації залишаються обмеженими, що зумовлює актуальність цього дослідження.

Дослідження виконано відповідно до Плану науково-дослідної роботи Волинського національного університету імені Лесі Українки на 2023–2025 рр. «Технології підвищення якості життя внутрішньо переміщених осіб, військовослужбовців та членів їх родин» (номер держреєстрації 0123U101765).

Мета дослідження – визначити особливості рівня фізичної активності у вільний час і встановити його взаємозв'язок із морфометричними показниками й суб'єктивним здоров'ям у соціально вразливих групах населення працездатного віку.

Матеріал та методи дослідження. *Учасники дослідження.* У дослідженні взяло участь 513 осіб працездатного віку, які представляли три соціально вразливі групи, як-от: військовослужбовці змінного складу, внутрішньо переміщені особи (ВПО) та безробітні. Загалом вибірка охоплювала осіб працездатного віку з різною соціально-професійною приналежністю. Групи відрізнялися за віковими характеристиками й гендерною структурою.

Першу групу становили 176 військовослужбовців змінного складу Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (м. Львів). Середній вік досліджуваних – $21,7 \pm 2,8$ роки. Гендерна структура групи характеризувалася переважанням чоловіків (164 особи) за незначної частки жінок (12 осіб), що відображає специфіку кадрового складу військових підрозділів.

До другої групи увійшли 140 ВПО, які проживали в м. Луцьк і територіальних громадах Волинської області. Середній вік представників цієї групи становив $41,93 \pm 15,65$ роки. У статевій структурі групи переважали жінки (100 осіб), тоді як чоловіків було 40 осіб.

Третю групу сформували 197 безробітних осіб, зареєстрованих у Волинському обласному центрі зайнятості (Луцька філія). Середній вік досліджуваних – $41,4 \pm 11,1$ роки. Гендерна структура характеризувалася значним переважанням жінок (165 осіб), порівняно з чоловіками (32 особи).

Дослідження проводили з дотриманням принципів міжнародних і національних етичних норм та за умови отримання інформованої згоди учасників [23]. Підставами для виключення були відмова від участі, неповне або некоректне заповнення опитувальника, а також наявність гострих станів здоров'я, що обмежують повсякденну фізичну активність на момент обстеження.

Організація дослідження. Методологія дослідження передбачала оцінку рівня фізичної активності за допомогою міжнародного стандартизованого опитувальника IPAQ (International Physical Activity Questionnaire Long Form), який визначає рівень фізичної активності в різних сферах, таких як робота, дозвілля, переміщення та побутова діяльність.

У межах емпіричного дослідження здійснено визначення суб'єктивної самооцінки стану здоров'я респондентів. Оцінювання проводили методом анкетування з використанням авторського опитувального блоку. Зміст питань формували з урахуванням сучасних підходів до вивчення суб'єктивного здоров'я як інтегрального показника самопочуття, працездатності та наявності функціональних обмежень і застосовували як інструмент скринінгового характеру.

У межах дослідження морфометричні показники розглядали як інтегральні антропометричні характеристики, що відображають енергетичний баланс організму й опосередковано пов'язані з кардіометаболічним ризиком. З огляду на це, для кількісної оцінки маси тіла та ступеня загального ожиріння (класифікація ожиріння за ІМТ: ВООЗ, 1997) використовували індекс маси тіла (ІМТ), значення якого вказує на прямий зв'язок із ризиком супутніх ускладнень й обчислюється за формулою $ІМТ = m/h^2$ і вимірюється в $кг/м^2$, де m – маса тіла в кілограмах, h – зріст у метрах.

Математичну обробку числових даних проводили за допомогою методів варіаційної статистики. Аналіз відповідності виду розподілу кількісних показників закону нормального розподілу перевіряли за критерієм Колмогорова-Смирнова. Більшість змінних не відповідали закону нормального розподілу ($p < 0,05$), тому для подальшого аналізу застосовували непараметричні методи. Проте задля забезпечення зіставності результатів із міжнародними дослідженнями наведено середнє значення (M) та стандартне відхилення (SD). Для порівняння показників між трьома незалежними групами застосовували критерій Краскела-Уолліса. У разі статистично значущих відмінностей виконували попарні порівняння за критерієм Манна-Уїтні з поправкою Бонферроні для контролю помилки першого роду. Відмінності в частотних характеристиках оцінювали за допомогою критерію χ^2 Пірсона з розрахунком коефіцієнта Cramér's V для визначення сили зв'язку. Силу й напрям взаємозв'язків між показниками визначали за коефіцієнтом рангової кореляції Спірмена (ρ). Статистично значущими вважали відмінності за $p < 0,05$.

Для математичної обробки числових даних застосовували прикладну програму IBM SPSS Statistics 30.0.0.0.

Результати дослідження. У процесі аналізу встановлено, що загальні показники фізичної активності в досліджуваних групах у низці випадків відповідали рекомендованим рівням за рахунок професійних або побутових навантажень. Проте такі форми активності мають переважно вимушений характер і не забезпечують систематичного тренувального ефекту. З огляду на це, у дослідженні за основний аналітичний показник обрано спеціально організовану фізичну активність у вільний час (LTPA), яка відображає свідомо регульовану рухову поведінку, регулярність та інтенсивність навантажень. Саме LTPA є більш чутливим індикатором функціональних резервів організму й ризику гіподинамії, ніж інтегральний обсяг сумарної фізичної активності.

У групі військовослужбовців змінного складу регулярні заняття фізичними вправами у вільний час (не менше трьох разів на тиждень) відзначили 58,3 % респондентів. Середній обсяг LTPA становив 1124 ± 318 MET-хв/тиждень. Указане значення відповідає помірному рівню рухового навантаження та перевищує мінімальні рекомендаційні межі для збереження здоров'я. Частка осіб із низьким рівнем LTPA становила 17,2 %, що свідчить про відносно низьку поширеність рекреаційної гіподинамії в цій групі.

Серед ВПО регулярну LTPA здійснювали 21,6 % респондентів. Середній обсяг цієї фізичної активності становив 468 ± 214 MET-хв/тиждень, що є статистично нижчим, порівняно з військово-службовцями ($p < 0,05$), та перебуває на межі мінімально рекомендованого рівня. Відсутність систематичних занять у вільний час зафіксовано в 62,4 % респондентів, що вказує на високу поширеність дефіциту LTPA.

У групі безробітних регулярну LTPA здійснювали 18,9 % осіб. Середній її показник становив 392 ± 187 MET-хв/тиждень, що є найнижчим серед досліджуваних груп. Систематичної LTPA не

мали 67,1 % респондентів, що свідчить про найвищу поширеність недостатньої ЛТРА серед досліджуваних груп.

Порівняння середніх значень ЛТРА продемонструвало достовірні міжгрупові відмінності ($p < 0,05$). Середній обсяг ЛТРА у військовослужбовців змінного складу (1124 МЕТ-хв/тиждень) перевищував відповідний показник ВПО у 2,4 раза й безробітних – у 2,9 раза.

Отримані результати засвідчують, що дефіцит ЛТРА є характерною ознакою ВПО та безробітних. Низькі значення МЕТ-хв/тиждень у цих групах відображають недостатній рівень регулярного тренувального стимулу, що потенційно пов'язано зі зменшенням функціональних резервів організму.

Виявлені міжгрупові відмінності в обсязі ЛТРА потребували подальшої перевірки на рівні морфометричних показників, зокрема ІМТ, аналіз показників якого продемонстрував чітку диференціацію між групами, що корелює з рівнем дозвілєвої фізичної активності. Так, у військовослужбовців змінного складу середні значення ІМТ перебували в межах фізіологічної норми – $22,8 \pm 2,1$ кг/м². Частка осіб із надлишковою масою тіла становила 12,4 %, що свідчить про відсутність виражених морфометричних проявів гіподинамії в цій групі.

У ВПО середній ІМТ був достовірно вищим – $26,1 \pm 3,4$ кг/м², що відповідає категорії надлишкової маси тіла. Частка осіб із надлишковою масою тіла й ожирінням досягла 48,7 %.

У групі безробітних середній ІМТ становив $26,9 \pm 3,7$ кг/м², а поширеність надлишкової маси тіла та ожиріння – 52,3 %, що є найвищим показником серед досліджуваних груп.

Порівняльний аналіз засвідчив статистично значущі відмінності між військовослужбовцями змінного складу й обома соціально вразливими групами ($p < 0,05$).

Отже, зменшення обсягу ЛТРА супроводжується зростанням ІМТ і збільшенням частки осіб із надлишковою масою тіла. Військовослужбовці, які демонстрували найвищі показники ЛТРА, мали нормативні значення ІМТ, тоді як у ВПО й безробітних зафіксовано дефіцит рекреаційного фізичного навантаження, спостерігали вищі морфометричні показники.

У цьому дослідженні SRH розглядали як узагальнений суб'єктивний показник, що відображає індивідуальне сприйняття фізичного та функціонального стану організму й статистично пов'язаний із морфометричними характеристиками.

У військовослужбовців змінного складу більшість респондентів (72,1 %) оцінили стан свого здоров'я як добрий або задовільний. Негативну оцінку надали лише 9,8 % обстежених. Такі показники узгоджуються з нормативними значеннями ІМТ та достатнім рівнем ЛТРА.

У ВПО частка осіб зі зниженою SRH становила 41,5 %. Паралельно в цій групі фіксували нижчі показники ЛТРА й вищі значення ІМТ.

У групі безробітних негативну або незадовільну SRH надали 46,2 % респондентів, що корелює з найнижчими показниками ЛТРА та найвищою поширеністю надлишкової маси тіла.

Статистичний аналіз підтвердив достовірні відмінності між військовослужбовцями змінного складу й обома іншими соціально вразливими групами ($p < 0,05$).

Узагальнені кількісні показники фізичної активності у вільний час, морфометричних характеристик та самооцінки здоров'я в досліджуваних групах наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика показників ЛТРА, ІМТ та SRH

Показник	Військовослужбовці (n=176)	ВПО (n=140)	Безробітні (n=197)
ЛТРА, МЕТ-хв/тиждень	1124 ± 318	468 ± 214*	392 ± 187*
Регулярна ЛТРА (≥3 р/тижд), %	58,3	21,6*	18,9*
ІМТ, кг/м ²	22,8 ± 2,1	26,1 ± 3,4*	26,8 ± 3,7*
Надлишкова маса тіла/ожиріння, %	12,4	48,7*	52,3*
Негативна SRH, %	9,8	41,5*	46,2*

Примітка. * — відмінності, порівняно з військовослужбовцями змінного складу, статистично значущі ($p < 0,05$).

Із метою оцінювання взаємозв'язків між рівнем LTPA, IMT і SRH кореляційний аналіз проведено окремо в межах кожної групи.

Таблиця 2

Кореляційні коефіцієнти між показниками LTPA, IMT та SRH у досліджуваних групах

Група	r (ФА–IMT)	r (ФА–SRH)	r (IMT–SRH)
Військовослужбовці	–0,29*	+0,34*	–0,26*
ВПО	–0,43*	+0,49*	–0,38*
Безробітні	–0,46*	+0,53*	–0,41*

Примітка. $p < 0,05$.

У всіх досліджуваних групах встановлено статистично значущі кореляційні зв'язки між показниками ($p < 0,05$). Так, у військовослужбовців змінного складу зафіксовано зворотний зв'язок між рівнем LTPA та IMT ($r = -0,29$), а також прямий зв'язок між LTPA й SRH ($r = +0,34$). IMT демонстрував зворотну кореляцію із SRH ($r = -0,26$).

У ВПО сила кореляцій була вищою: між LTPA та IMT ($r = -0,43$), між LTPA й SRH ($r = +0,49$), між IMT та SRH ($r = -0,38$).

У групі безробітних встановлено найвищі значення кореляційних коефіцієнтів: LTPA –IMT ($r = -0,46$), LTPA –SRH ($r = +0,53$), IMT–SRH ($r = -0,41$).

Отримані дані свідчать про наявність статистично значущих взаємозв'язків між поведінковими, морфометричними й суб'єктивними показниками в межах кожної групи.

Дискусія. Результати дослідження підтвердили наявність стійких взаємозв'язків між рівнем LTPA, IMT та SRH у соціально вразливих групах населення працездатного віку. Встановлено, що дефіцит дозвільної фізичної активності асоціюється зі зростанням морфометричних показників і погіршенням суб'єктивної оцінки фізичного стану, що свідчить про узгоджений характер поведінкових, морфометричних та суб'єктивних компонентів адаптаційного профілю.

Інтерпретація отриманих даних є обґрунтованою в межах доменного підходу до структури фізичної активності [1; 2; 3]. Професійна, побутова й транспортна активність відрізняються за фізіологічними наслідками від LTPA, яка характеризується добровільністю, регульованістю інтенсивності та повторюваністю тренувального стимулу. Навіть за умов формальної відповідності загального обсягу фізичної активності рекомендаціям, структурний дефіцит LTPA може не забезпечувати достатнього тренувального ефекту.

Отримані результати узгоджуються із сучасними науковими даними щодо «парадоксу фізичної активності», відповідно до якого саме LTPA демонструє більш стабільні позитивні асоціації зі станом здоров'я, порівняно з професійною активністю [8; 9; 15]. Дослідження Edimo Dikobo et al. (2023) підтверджує, що LTPA має тісніший зв'язок із кардіометаболічним ризиком і масою тіла, ніж професійна активність [11]. У цьому контексті дефіцит LTPA у ВПО та безробітних можна розглядати як прояв структурної гіподинамії навіть за наявності певного рівня сумарного фізичного навантаження.

Міжгрупові відмінності виявилися системними: військовослужбовці змінного складу з найвищими показниками LTPA мали нормативні значення IMT та переважно позитивну SRH, тоді як у ВПО й безробітних поєднання зниженого рівня LTPA з підвищеним IMT супроводжувалося більшою часткою негативної оцінки здоров'я. Важливо, що кореляційні зв'язки між LTPA, IMT та SRH були статистично значущими як у межах об'єднаної вибірки, так і в кожній групі окремо, що свідчить про відтворюваність і внутрішню узгодженість виявлених асоціацій.

Інтерпретація сили встановлених зв'язків потребує врахування демографічних особливостей вибірки. Групи відрізнялися за віком і статтю: військовослужбовці були переважно молодими чоловіками, тоді як серед ВПО та безробітних переважали жінки середнього віку. Відомо, що вікові й гендерні чинники можуть модифікувати як рівень фізичної активності, так і її вплив на показники здоров'я. Зокрема, у дослідженні Ji H. et al. (2024) продемонстровано, що жінки можуть отримувати більш виражені кардіометаболічні переваги від однакових обсягів фізичної активності, порівняно з чоловіками [17], тоді як у старших вікових групах характер асоціацій між фізичною активністю й суб'єктивним здоров'ям має специфічні особливості [20]. Крім того, участь у LTPA визначається соціокультурними та поведінковими детермінантами, що можуть відрізнятися залежно від статі [13].

Показник SRH у цьому дослідженні підтвердив свою роль інтегрального індикатора адаптаційного стану. У популяційних дослідженнях SRH розглядають як інформативний маркер функціонального благополуччя та предиктор кардіометаболічного ризику [18; 19]. Виявлений статистичний взаємозв'язок SRH із LTPA та ІМТ узгоджується з цими положеннями й підтверджує її чутливість до змін поведінкових і морфометричних характеристик.

Отже, результати дослідження відображають інтегровану взаємодію поведінкових, морфометричних та суб'єктивних чинників у формуванні адаптаційного профілю соціально вразливих груп. LTPA є ключовим модифікованим чинником, пов'язаним із морфометричним статусом і суб'єктивним сприйняттям здоров'я.

Практичне значення отриманих результатів полягає в необхідності розроблення диференційованих програм реадaptaції з акцентом на формування регулярної LTPA. З урахуванням вікових і гендерних особливостей такі програми повинні бути адаптовані до соціального контексту досліджуваних груп.

Отже, отримані результати узгоджуються із сучасними уявленнями про доменну структуру фізичної активності й підтверджують визначальну роль LTPA в підтриманні адаптаційного потенціалу організму.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження із застосуванням багатофакторних моделей дадуть змогу уточнити внесок демографічних і соціальних чинників у формування адаптаційних профілів соціально вразливого населення.

Висновки

Виявлено статистично значущі міжгрупові відмінності рівня фізичної активності у вільний час (LTPA): у військовослужбовців зафіксовано найвищі значення (1124 ± 318 МЕТ-хв/тиждень), тоді як у внутрішньо переміщених осіб і безробітних обсяг LTPA був у 2,4–2,9 раза нижчим ($p < 0,05$).

Зниження рівня LTPA асоціювалося зі зростанням індексу маси тіла (ІМТ): у військовослужбовців середні значення ІМТ відповідали фізіологічній нормі ($22,8 \pm 2,1$ кг/м²), тоді як у соціально вразливих групах – категорії надлишкової маси тіла ($26,1$ – $26,8$ кг/м²; $p < 0,05$).

Самооцінка здоров'я (SRH) була статистично пов'язана як із рівнем LTPA, так і з ІМТ: у групах із нижчою дозвіллевою активністю й вищими морфометричними показниками частка негативної оцінки здоров'я була достовірно більшою ($p < 0,05$).

Кореляційний аналіз підтвердив наявність стійких взаємозв'язків між поведінковими, морфометричними й суб'єктивними показниками в межах кожної групи ($p < 0,05$), що відображає узгоджений характер адаптаційних процесів.

Отже, фізична активність у вільний час є ключовим поведінковим чинником, пов'язаним із морфометричним статусом і суб'єктивним сприйняттям здоров'я, та може розглядатися як інформативний індикатор адаптаційного потенціалу соціально вразливих груп населення працездатного віку.

Джерела та література

1. Белікова Н. О., Индика С. Я., Беліков О. В. Фізична активність і якість життя внутрішньо переміщених осіб. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2024. 4(68). С. 26–31. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2024-04-26-31>
2. Индика С., Белікова Н. Фізична активність та соціально-демографічні характеристики безробітних в умовах воєнного стану в Україні. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2025. (3К(188)). С. 141–148. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03k\(188\).30](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03k(188).30)
3. Индика С. Я., Белікова Н. О. Фізична активність та якість життя військовослужбовців у період воєнного стану. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2025. (4(190)). С. 36–42. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.04\(190\).07](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.04(190).07)
4. Заїка О. А. Вплив рухової активності на фізичну підготовленість здобувачів вищої освіти. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2023. Вип. 5(153). С. 45–50. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5\(164\).15](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).15)
5. Индекс здоров'я. Україна – 2023: результати загальнонаціонального дослідження: звіт. URL: https://healthindex.com.ua/HI_Report_UA_2023.pdf
6. Andrieieva O., Byshevets N., Kashuba V., Hakman A., Grygus I. Changes in physical activity indicators of Ukrainian students in the conditions of distance education. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*. 2023. 8(2). С. 75–81. [https://doi.org/10.15391/prrht.2023-8\(2\).01](https://doi.org/10.15391/prrht.2023-8(2).01)
7. Bull F. C., Al-Ansari S. S., Biddle S., et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*. 2020. Vol. 54. P. 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>

8. Cillekens B., Huysmans M. A., Holtermann A., et al. Physical activity at work may not be health enhancing. A systematic review with meta-analysis on the association between occupational physical activity and cardiovascular disease mortality covering 23 studies with 655 892 participants. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2022. Vol. 48(2). P. 86–98. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3993>
9. Coenen P., Huysmans M. A., Holtermann A., et al. Associations of occupational and leisure-time physical activity with all-cause mortality: an individual participant data meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*. 2024. Published Online First (10 Sep 2024). <https://doi.org/10.1136/bjsports-2024-108117>
10. Dikobo S. J. E., et al. Leisure-time physical activity is more strongly associated with cardiometabolic health than occupational physical activity: results from a cohort study. *Preventive Cardiology*. 2023. Vol. 30. No. 5. P. 375–384. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2022.12.005>
11. Edimo Dikobo S. J., Lemieux I., Poirier P., Després J.-P., Alméras N. Leisure-time physical activity is more strongly associated with cardiometabolic risk than occupational physical activity: Results from a workplace lifestyle modification program. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2023. Vol. 78. P. 74–82. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2022.12.005>
12. Ekelund U., Tarp J., Steene-Johannessen J., Hansen B.H., et al. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. *BMJ*. 2019. Aug 21. 366. l4570. <https://doi.org/10.1136/bmj.l4570>
13. Fernandez-Lasa U., Eizagirre-Sagastibelza O., Cayero R., Romarateabala E., Martínez-Abajo J., Usabiaga O. Young women's leisure time physical activity determinants: a mixed methods approach. *Frontiers in Psychology*. 2024. Vol. 15. Art. 1281681. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1281681>
14. Guthold R., Stevens G. A., Riley L. M., Bull F. C. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *The Lancet Global Health*. 2018. Vol. 6(10). P. e1077–e1086. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)
15. Holtermann A., Krause N., van der Beek A. J., Straker L. The physical activity paradox: six reasons why occupational physical activity (OPA) does not confer the cardiovascular health benefits that leisure time physical activity does. *British Journal of Sports Medicine*. 2018. Vol. 52(3). P. 149–150. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-097965>
16. Idler E. L., Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *Journal of Health and Social Behavior*. 1997. Vol. 38(1). P. 21–37. <https://doi.org/10.2307/2955359>
17. Ji H., Gulati M., Huang T. Y., Kwan A. C., Ouyang D., Ebinger J. E., Casaletto K., Moreau K. L., Skali H., Cheng S. Sex Differences in Association of Physical Activity With All-Cause and Cardiovascular Mortality. *Journal of the American College of Cardiology*. 2024. Vol. 83. № 8. P. 783–793. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2023.12.019>
18. Kazemi A., Soltani S., Aune D., et al. Leisure-time and occupational physical activity and risk of cardiovascular disease incidence: a systematic-review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2024. Vol. 21. Article 45. 13 p. <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01593-8>
19. Seo M. W., Eum Y., Jung H. C. Leisure time physical activity: a protective factor against metabolic syndrome development. *BMC Public Health*. 2023. Vol. 23. Article 2449. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17340-w>
20. Song K., Zhao M., Zhao Z. Association between physical activity patterns and health outcomes among older adults in India and China: a gendered perspective. *BMC Public Health*. 2025. Vol. 25. Art. 3851. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-25078-w>
21. Warburton D. E. R., Bredin S. S. D. Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Curr Opin Cardiol*. 2017. 32(5). P. 541–556. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437>
22. World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization, 2020. 104 p. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
23. World Medical Association. Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. 2008. URL: [https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involvinghuman-subjects/\(in English\)](https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involvinghuman-subjects/(in%20English))

References

1. Bielikova, N. O., Indyka, S. Ya., & Bielikov, O. V. (2024). Fizychna aktyvnist i yakist zhyttia vnutrishno peremishchenykh osib [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> (in Ukrainian).
2. Indyka, S., Bielikova, N. (2025). Fizychna aktyvnist ta sotsialno-demohrafichni kharakterystyky bezrobotnykh v umovakh voiennoho stanu v Ukraini [Physical activity and socio-demographic characteristics of the unemployed in the conditions of martial law in Ukraine]. *Scientific Journal of the Dragomanov Ukrainian State University. Series 15*, 3K(188), 141–148. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03k\(188\).30](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03k(188).30) (in Ukrainian).
3. Indyka, S. Ya., Bielikova, N. O. (2025). Fizychna aktyvnist ta yakist zhyttia viiskovosluzhbovtziv u period voiennoho stanu [Physical activity and quality of life of military personnel during martial law]. *Scientific*

- Journal of the Dragomanov Ukrainian State University. Series 15*, 4(190), 36–42. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.04\(190\).07](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.04(190).07) (in Ukrainian)
4. Zaika, O. A. (2023). Vplyv rukhovoї aktyvnosti na fizychnu pidhotovlenist zdobuvachiv vyshchoї osvity [The influence of motor activity on the physical fitness of higher education students]. *Naukovyi chasopys Ukrainського derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Serii 15*, 5(153), 45–50. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5\(164\).15](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).15) (in Ukrainian).
5. Indeks zdorovia. Ukraina – 2023: Rezultaty zahalnonatsionalnoho doslidzhennia [Health Index. Ukraine – 2023: Results of a national survey]. (2023). https://healthindex.com.ua/HI_Report-UA_2023.pdf (in Ukrainian).
6. Andrieieva, O., Byshevets, N., Kashuba, V., Hakman, A., & Grygus, I. (2023). Changes in physical activity indicators of Ukrainian students in the conditions of distance education. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*, 8(2), 75–81. [https://doi.org/10.15391/prrht.2023-8\(2\).01](https://doi.org/10.15391/prrht.2023-8(2).01) (in English).
7. Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., et al. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54, 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955> (in English).
8. Cillekens, B., Huysmans, M. A., Holtermann, A., et al. (2022). Physical activity at work may not be health enhancing: A systematic review and meta-analysis. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 48(2), 86–98. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3993> (in English).
9. Coenen, P., Huysmans, M. A., Holtermann, A., et al. (2024). Associations of occupational and leisure-time physical activity with all-cause mortality: An individual participant data meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2024-108117> (in English).
10. Dikobo, S. J. E., et al. (2023). Leisure-time physical activity is more strongly associated with cardiometabolic health than occupational physical activity: Results from a cohort study. *Preventive Cardiology*, 30(5), 375–384. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2022.12.005> (in English).
11. Edimo Dikobo, S. J., Lemieux, I., Poirier, P., Després, J.-P., & Alméras, N. (2023). Leisure-time physical activity is more strongly associated with cardiometabolic risk than occupational physical activity. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 78, 74–82. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2022.12.005> (in English).
12. Ekelund, U., Tarp, J., Steene-Johannessen, J., Hansen, B. H., et al. (2019). Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all-cause mortality. *BMJ*, 366, 14570. <https://doi.org/10.1136/bmj.l4570> (in English).
13. Fernandez-Lasa, U., Eizagirre-Sagastibeltza, O., Cayero, R., Romarateabala, E., Martínez-Abajo, J., & Usabiaga, O. (2024). Young women's leisure time physical activity determinants: A mixed methods approach. *Frontiers in Psychology*, 15, 1281681. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1281681> (in English).
14. Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016. *The Lancet Global Health*, 6(10), e1077–e1086. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7) (in English).
15. Holtermann, A., Krause, N., van der Beek, A. J., & Straker, L. (2018). The physical activity paradox. *British Journal of Sports Medicine*, 52(3), 149–150. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-097965> (in English).
16. Idler, E. L., & Benyamini, Y. (1997). Self-rated health and mortality: A review of twenty-seven community studies. *Journal of Health and Social Behavior*, 38(1), 21–37. <https://doi.org/10.2307/2955359> (in English).
17. Ji, H., Gulati, M., Huang, T. Y., Kwan, A. C., Ouyang, D., Ebinger, J. E., Casaletto, K., Moreau, K. L., Skali, H., & Cheng, S. (2024). Sex differences in association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality. *Journal of the American College of Cardiology*, 83(8), 783–793. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2023.12.019> (in English).
18. Kazemi, A., Soltani, S., Aune, D., et al. (2024). Leisure-time and occupational physical activity and cardiovascular disease incidence. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 21, Article 45. <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01593-8> (in English).
19. Seo, M. W., Eum, Y., & Jung, H. C. (2023). Leisure time physical activity: A protective factor against metabolic syndrome development. *BMC Public Health*, 23, Article 2449. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17340-w> (in English).
20. Song, K., Zhao, M., & Zhao, Z. (2025). Association between physical activity patterns and health outcomes among older adults in India and China. *BMC Public Health*, 25, Article 3851. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-25078-w> (in English).
21. Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2017). Health benefits of physical activity: A systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541–556. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437> (in English).
22. World Health Organization (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128> (in English).
23. World Medical Association (2008). *Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects*. URL: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/> (in English).

Стаття надійшла до редакції 01.12.2025 р.