

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ
НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ
ТА ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я РІЗНИХ
ГРУП НАСЕЛЕННЯ

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗМІСТУ ТА
СТРУКТУРИ КОРЕКЦІЙНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ В
ОЗДОРОВЧОМУ ФІТНЕСІ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО
ВІКУ З ПОРУШЕННЯМ БІОМЕХАНІКИ ПРОСТОРОВОЇ
ОРГАНІЗАЦІЇ ТІЛА

Асаулюк Інна, Самойлюк Оксана, Козловська Світлана

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Анотація. Актуальність теми дослідження. На сьогодні у науковій літературі бракує достатньо розгорнутих теоретико-методичних моделей, які б визначали чіткий алгоритм корекції порушень просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави, особливостей статодинамічних характеристик, типології рухових порушень та специфіки адаптивних компенсаторних механізмів. Відсутність системності призводить до неоднозначних результатів застосування фітнес-програм, а іноді – до посилення асиметрій чи розвитку нових функціональних дисфункцій. У зв'язку з цим постає необхідність наукового обґрунтування змісту, структури та механізмів реалізації корекційно-профілактичних заходів саме для жінок першого періоду зрілого віку, що мають порушення біомеханіки просторової організації тіла. Такий підхід дозволить оптимізувати процес фізичного вдосконалення, підвищити ефективність оздоровчої дії фітнес-тренувань та сформулювати нові методичні орієнтири для практики. **Мета** – обґрунтувати теоретико-методичні засади та розробити структуровану систему корекційно-профілактичних заходів в оздоровчому фітнесі для жінок першого періоду зрілого віку з порушеннями біомеханіки просторової організації тіла, спрямовану на відновлення постуральної стабільності, формування оптимального м'язового

THEORETICAL AND
METHODOLOGICAL
SUBSTANTIATION OF THE CONTENT
AND STRUCTURE OF CORRECTIVE-
PREVENTIVE MEASURES IN HEALTH-
RELATED FITNESS FOR WOMEN OF
EARLY MIDDLE ADULTHOOD WITH
DISORDERS OF BODY SPATIAL
BIOMECHANICS

Asauliuk Inna, Samoylyuk Oksana,
Kozlovska Svitlana

Abstract. Relevance of the research. Currently, the body of scientific literature does not provide adequately elaborated theoretical–methodological frameworks capable of defining a coherent algorithm for the correction of spatial body-organization disorders in women in early adulthood. Such a model should integrate the assessment of biogeometric posture profile status, statodynamic parameters, typological features of motor dysfunctions, and the functional specificity of adaptive compensatory mechanisms. The absence of systemic methodological approaches leads to inconsistent outcomes of fitness programmes and, in some cases, may even aggravate existing asymmetries or provoke new functional dysfunctions. Therefore, there is a growing need for rigorous scientific substantiation of the content, structure, and mechanisms of corrective-preventive measures specifically for women of early middle adulthood with disorders of body spatial biomechanics. Such a framework will optimize physical improvement processes, enhance the

балансу та підвищення фізичної підготовленості. **Методи.** Теоретичний аналіз спеціальної науково-методичної літератури, фотознімання та візуальний скринінг стану біогеометричного профілю постави, педагогічний експеримент, педагогічне тестування, методи математичної статистики. **Результати роботи.** На основі отриманих результатів було розроблено та обґрунтовано концепцію корекційно-профілактичних технологій. Цільовою аудиторією концепції є жінки першого періоду зрілого віку, які займаються оздоровчим фітнесом, з урахуванням диференціації за станом біомеханіки їхньої просторової організації тіла. Концептуальна модель інтегрує мультифакторний аналіз біологічних, особистісних, соціально-педагогічних та глобальних детермінант. Теоретичне ядро концепції становить синтез дев'яти ключових методологічних підходів, домінуючими серед яких є: синергетичний (що пояснює механізми самоорганізації системи), субстратний (що враховує матеріальний субстрат організму), аксіологічний (що забезпечує ціннісно-смыслову спрямованість) та діяльнісний підходи. Саме ці методологічні принципи стали метою для формування всієї архітектури концепції, включаючи її мету, завдання, принципи реалізації та необхідні умови. **Висновки.** Методологічна основа комплексного підходу полягає у синергетичному поєднанні трьох функціональних векторів: оздоровчого, корекційного та профілактичного. Ця цілісна система орієнтована на прицільне покращення постуральної стабільності, максимізацію функціональної рухової здатності та, як наслідок, гарантування стійкої та тривалої ефективності фітнес-програм, розроблених спеціально для контингенту жінок зрілого віку.

health-promoting efficiency of fitness training, and establish new methodological guidelines for practical application. **Purpose.** To substantiate the theoretical and methodological foundations and to develop a structured system of corrective-preventive measures in health-related fitness for women of early middle adulthood with disorders of body spatial biomechanics, aimed at restoring postural stability, optimizing muscular balance, and improving physical fitness. **Methods.** Theoretical analysis of specialized scientific and methodological literature, photographic examination and visual screening of the biogeometric profile of posture, pedagogical testing, and methods of mathematical statistics. **Results.** Based on the obtained findings, a concept of corrective-preventive technologies was developed and substantiated. The concept is designed for women of early middle adulthood engaged in health-related fitness and differentiated according to the condition of their body spatial biomechanics. The conceptual model integrates a multifactorial analysis of biological, personal, socio-pedagogical, and global determinants. Its theoretical core is formed by the synthesis of nine key methodological approaches, among which the synergistic (explaining mechanisms of system self-organization), substrate (addressing the material substrate of the human body), axiological (providing value-based orientation), and activity-based approaches are fundamental. These approaches shaped the overall architecture of the concept, including its purpose, objectives, principles, and implementation conditions. **Conclusions.** The methodological basis of the comprehensive approach is the synergistic integration of three functional vectors: health-enhancing, corrective, and preventive. This holistic system is aimed at targeted improvement of postural stability, maximization of functional motor capacity, and, consequently, ensuring consistent and long-term effectiveness of fitness programmes specifically designed for women of early middle adulthood.

Ключові слова: жінки, зрілий вік, корекційно-профілактичні технології, фітнес-програми, біомеханіка постави, просторова організація тіла.

Keywords: women, early middle adulthood, corrective-preventive technologies, fitness programmes, posture biomechanics, spatial body organization.

Постановка наукової проблеми. Сучасні наукові концепції трактування феномену здоров'я людини дедалі більше базуються на принципах системності, інтегральності та міждисциплінарності, що передбачає комплексне оцінювання функціонального стану організму, морфологічних і морфофункціональних показників, а також характеристик просторової організації тіла [16, 17]. У цьому контексті проблематика профілактики та корекції порушень просторової організації тіла посідає провідне місце, зважаючи на зростання поширеності м'язово-скелетних дисфункцій серед жінок першого періоду зрілого віку [26, 30].

Саме цей віковий інтервал, що характеризується високою інтенсивністю професійного, сімейно-побутового та психофізіологічного навантаження, є критичним щодо виникнення або прогресування асиметрій тіла, дискоординації м'язового тону, девіацій біогеометричних параметрів і зниження стабілізаційно-постурального потенціалу. Сукупність цих чинників формує підґрунтя для розвитку стійких порушень постави, хронічних больових синдромів, зменшення функціональних резервів та погіршення якості життя [22].

Зважаючи на зазначене, актуалізується потреба у створенні науково обґрунтованої, структурно впорядкованої та біомеханічно орієнтованої моделі корекційно-профілактичного впливу, спрямованої на цілеспрямовану модифікацію ключових параметрів просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку. Розроблення такої системи становить важливе науково-практичне завдання, оскільки впровадження комплексного та персоніфікованого підходу до профілактики й корекції постуральних порушень здатне забезпечити довготривале підтримання здоров'я, зменшення ризику розвитку хронічних м'язово-скелетних дисфункцій і підвищення адаптаційних можливостей організму.

Аналіз останніх публікацій. Сучасний науковий дискурс акцентує на імперативі інтегративного, мультикомпонентного підходу до оцінювання та корекції постуральних дисфункцій, що має особливу актуальність для жінок першого періоду зрілого віку. Зокрема, за даними R. Lenková [23], у клінічній практиці зростає потреба у впровадженні індивідуалізованих програм, які синергетично поєднують стабілізаційні вправи, тренування мобільності та цілеспрямовану міофасціальну розтяжку. Такий багатоконпонентний протокол забезпечує корекцію біомеханічних асиметрій, покращення моторного контролю та формування збалансованого м'язового тону.

Подальші методологічні інновації підтверджують ефективність прогресивних вправ на постуральний контроль (PPCE). Дослідження Н. Wang та співавт. [32] продемонструвало перевагу PPCE над традиційними вправами «core-stabilization» у пацієнтів із хронічним поперековим болем, що проявилось суттєвим покращенням постуральної стабільності, сенсомоторної інтеграції та здатності до компенсації в умовах нестабільності.

Паралельно технологічний прогрес сприяє об'єктивізації оцінки постуральних параметрів. Зокрема, R. F. Roggio та ін. [29] валідували потенціал алгоритмів машинного навчання (pose estimation) для кількісного аналізу

параметрів постави, тоді як М. F. Alam et al. [8] підтвердили надійність системи GaitON® для багатопараметричного моніторингу ходи та просторової організації тіла. Крім того, А. Promsri та співавт. [28] акцентують увагу на віковоспецифічному зниженні постурального контролю в умовах нестабільності, що обумовлює необхідність диференційованих програм баланс-тренінгу з акцентом на ранню профілактику порушень.

Систематичні огляди А. В. Porto et al. [27] та F. Li et al. [24] засвідчують, що, попри певну неоднорідність наявної доказової бази, мультикомпонентні інтервенції демонструють вагомий потенціал у покращенні стабілізації тулуба, сенсомоторних механізмів та координаційних навичок. Це підтверджує необхідність подальшого пошуку оптимальних, науково верифікованих моделей корекції постуральних дисфункцій.

Зв'язок із науковими планами, темами. Роботу виконано згідно до Плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики фізичного виховання Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського за темою: «Теоретико-методичні засади застосування інноваційних технологій у фізичному вихованні та спорті» на 2018–2022 рр.; «Організаційно-методичні основи застосування сучасних педагогічних технологій у фізичному вихованні та спорті» на 2023–2027 рр.».

Мета – обґрунтувати теоретико-методичні засади та розробити структуровану систему корекційно-профілактичних заходів в оздоровчому фітнесі для жінок першого періоду зрілого віку з порушеннями біомеханіки просторової організації тіла, спрямовану на відновлення постуральної стабільності, формування оптимального м'язового балансу та підвищення фізичної підготовленості.

Матеріал і методи дослідження. Учасники. Дослідження охоплювало 36 жінок першого періоду зрілого віку. Всі експериментальні процедури здійснювалися відповідно до етичних принципів Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації («Етичні принципи медичних досліджень за участю людини як об'єкта дослідження»), що гарантує дотримання прав, безпеки та добробуту учасниць. Кожна учасниця була поінформована про мету, методику та можливі ризики дослідження, давала письмову згоду на участь та мала право у будь-який момент відмовитися від участі без негативних наслідків. Такий підхід забезпечив високий рівень етичної відповідності та надійність отриманих результатів, а також дозволив проводити дослідження в умовах методологічно обґрунтованого контролю.

Організація дослідження та статистичний аналіз. Для досягнення поставленої мети використовувалися методи аналізу й узагальнення фахової наукової літератури, фотознімання та візуальний скринінг стану біогеометричного профілю постави [1, 15, 20, 31], педагогічний експеримент, педагогічне тестування. Для перевірки розподілу даних на нормальність використовувався критерій узгодження Колмогорова-Смирнова та Шапіро-Уїлка. Для визначення взаємозв'язків між особливостями біомеханіки просторової організації тіла, жінок

проведено кореляційний аналіз із застосуванням коефіцієнту рангової кореляції Спірмена [19]. Статистично результати дослідження опрацьовували за допомогою програмного забезпечення IBM SPSS Statistics 21.

Результати дослідження. Проведене дослідження дозволило обґрунтувати концепцію корекційно-профілактичних технологій для жінок першого періоду зрілого віку з різним станом біомеханіки просторової організації тіла, які займаються оздоровчим фітнесом. Концепція ґрунтується на мультифакторному аналізі, що враховує взаємодію біологічних, особистісних, соціально-педагогічних та глобальних чинників, які визначають ефективність корекційно-профілактичних заходів.

Теоретичну архітектуру концепції забезпечує інтеграція дев'яти провідних методологічних підходів, серед яких особливе значення мають: синергетичний – для розуміння закономірностей самоорганізації системи та динаміки постуральних змін; субстратний – для урахування матеріальної і функціональної основи організму; аксіологічний – для формування ціннісно-орієнтованої мотивації та поведінкових стратегій; діяльнісний – для забезпечення практичної реалізації корекційних і профілактичних заходів у конкретних умовах фітнес-тренувань. Інтеграційна взаємодія цих підходів створює методологічну матрицю, яка забезпечує формування всіх структурних елементів концепції – мети, завдань, принципів та умов її реалізації. Завдяки такому комплексному підходу концепція поєднує наукову обґрунтованість із практичною доцільністю, дозволяючи ефективно планувати і здійснювати індивідуалізовані корекційно-профілактичні програми для жінок першого періоду зрілого віку.

У рамках дослідження було завершено розробку та експериментально підтверджено валідність комплексу корекційно-профілактичних технологій, призначених для інтеграції у програми оздоровчого фітнесу. Ключовою особливістю комплексу є його диференційована орієнтація на контингент жінок першого періоду зрілого віку з обов'язковим урахуванням специфічних біомеханічних показників їхньої просторової організації тіла.

Підготовчий період реалізації корекційно-профілактичних технологій для жінок першого періоду зрілого віку з порушеннями біомеханіки просторової організації тіла тривав один місяць і виконував функцію базового структурного модуля, спрямованого на формування необхідних передумов для ефективного впровадження цільових корекційних заходів. Концептуальне наповнення цього етапу ґрунтувалося на положеннях теорії моторного контролю, сучасної біомеханіки та педагогіки здоров'я, що забезпечило чітке визначення функціональних орієнтирів, методичних пріоритетів та послідовності педагогічних дій. У межах підготовчого періоду було зосереджено увагу на комплексі пріоритетних завдань, спрямованих на об'єктивізацію вихідного функціонального стану, формування адекватної нейром'язової та моторної бази, а також створення сприятливих умов для диференційованого застосування корекційних заходів у подальших етапах технології. Такий підхід забезпечив поступове включення

ключових механізмів постуральної регуляції та підвищив ефективність наступних корекційно-оздоровчих впливів.

До системи основних завдань підготовчого етапу належали:

1. *Об'єктивізація біогеометричного профілю постави*, яка передбачала визначення типологічних варіантів порушень просторової організації тіла та класифікацію рівня їх вираженості. Даний етап забезпечував формування достовірної морфофункціональної карти індивідуального постурального статусу.

2. *Оцінювання поточного рівня фізичної підготовленості* жінок досліджуваної вікової групи, що визначали ступінь функціональної готовності до подальшого корекційного навантаження.

3. *Поступова адаптація організму до систематичних фізичних навантажень* шляхом цілеспрямованої модуляції тренувальних параметрів (інтенсивності, обсягу, щільності). Це сприяло формуванню оптимальної реактивності серцево-судинної, дихальної та нейром'язової систем.

4. *Оптимізація м'язового тону та нормалізація функціонального стану м'язового корсета хребта*, що включало усунення локальних гіпертонусів, редукцію м'язових блоків і стимуляцію регіонарної гемодинаміки в паравертебральних зонах. У сукупності ці процеси забезпечували відновлення базових нейром'язових передумов для корекції порушень біомеханіки просторової організації тіла.

5. *Розроблення та укладання індивідуалізованих комплексів корекційно-профілактичних фізичних вправ*, що спиралися на результати скринінгу порушень постави та відповідали виявленим структурно-функціональним порушенням.

6. *Опанування техніки правильного виконання фізичних вправ*, зокрема формування навичок раціонального дихання, контролю положення тіла в просторі, дотримання принципів безпечної амплітуди рухів та правил самоконтролю й самострахування під час тренувального процесу.

7. *Програмування індивідуальних занять* із застосуванням принципів диференційованого підходу, що забезпечувало адекватність навантаження конкретним варіантам порушень біомеханіки просторової організації тіла та особливостям адаптивної реактивності організму.

З біомеханічної точки зору ключовим змістовим акцентом підготовчого періоду була *нормалізація функціонального стану м'язового корсета хребта*, оскільки саме цей компонент опорно-рухового апарату визначає базову інтегративну стабільність тіла. Цей процес передбачав: редукцію патологічно підвищеного тону; відновлення симетричного розподілу м'язових зусиль; посилення локального кровотоку, що сприяє трофічній підтримці та нормалізації функціонального стану паравертебральних структур; підвищення чутливості пропріоцептивних механізмів та активізацію системи постурального контролю.

У сукупності реалізація зазначених завдань забезпечила створення *оптимального функціонального фону* для переходу до корекційного періоду, де

відбувалася цілеспрямована модифікація біомеханічних параметрів просторової організації тіла.

Корекційний період є центральною ланкою у впровадженні авторських корекційно-профілактичних заходів для жінок першого періоду зрілого віку з порушеннями біомеханіки просторової організації тіла, оскільки саме на цьому етапі реалізується комплекс впливів, спрямований на цілеспрямоване відновлення структурно-функціонального балансу біомеханіки опорно-рухового апарату. Тривалість корекційного етапу становила 4 місяці, що є оптимальним часовим інтервалом для формування і стабілізації адаптивних морфофункціональних змін у м'язово-зв'язковому та нейромоторному апараті.

Основна мета корекційного періоду – усунення визначених під час діагностики функціональних та структурних порушень опорно-рухового апарату й оптимізація біогеометричного профілю постави. Реалізація поставлених завдань забезпечувалась завдяки комплексно побудованій програмі впливу, яка включала індивідуалізовані корекційні засоби, диференційовані залежно від типу виявлених відхилень просторової організації тіла та рівня сформованості компенсаторних механізмів.

Корекційно-профілактичні заходи здійснювалися в кількох взаємодоповнювальних напрямках:

адресна корекція порушень постави, з урахуванням класифікаційних типів прояву біогеометричного профілю та характеру м'язового дисбалансу. Зокрема, програма передбачала: цілеспрямоване посилення глибинних м'язів-стабілізаторів; вправи для відновлення балансу між антагоністичними групами м'язів; корекцію положення тазу, плечового поясу, шийного та поперекового відділів хребта;

підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави до нормативних або, за наявності тривалих стереотипів порушення, – до індивідуально оптимальних значень. Це передбачало пошук стабільних моторних рішень, що дозволяють зменшити патологічні компенсаторні реакції й забезпечити економну постуральну вертикаль;

розвиток фізичних якостей, необхідних для підтримання правильної просторової організації тіла: розвиток сили, з особливим акцентом на м'язи кора; формування силової витривалості, що забезпечує збереження правильної постави у статичних і динамічних положеннях; розвиток гнучкості та рухливості в ключових ланках опорно-рухового апарату (кульшові, грудні та плечові суглоби);

закріплення оптимального рухового стереотипу шляхом застосування статико-динамічних вправ, тренувань пропріоцептивної чутливості, елементів нейром'язового перепрограмування. Особливе значення приділялося формуванню усвідомленого контролю положення власного тіла у просторі та здатності автоматично підтримувати еталонну поставу під час щоденної діяльності;

використання широкого спектра корекційно-профілактичних комплексів, що включали силові, постуральні, стабілізаційні, дихальні вправи, методики міофасціального релізу, вправи на мобільність та засоби функціонального тренінгу.

Їх поєднання забезпечувало синергетичний ефект, сприяючи підвищенню ефективності корекційних впливів і створенню передумов для тривалого збереження отриманих результатів;

комплексність і багатоаспектність корекційного періоду дозволили не лише усунути або зменшити наявні порушення біомеханіки, але й створити базу для подальшого стійкого функціонального удосконалення рухового апарату жінок зрілого віку. Це забезпечило підвищення рівня фізичного та постурального стану, покращення загальної моторики, формування більш економних патернів рухової діяльності та підвищення якості життя учасниць дослідження.

Підтримувальний період відіграє визначальну роль у закріпленні досягнутих результатів корекційно-профілактичних заходів та забезпеченні їх довготривалого збереження. Основна мета цього етапу – створення механізмів саморегуляції й самоконтролю, які дозволяють попередити рецидив порушень біомеханіки просторової організації тіла й інтегрувати корекційні зміни в повсякденну рухову активність.

Завдання підтримувального періоду:

автоматизація навички правильної постави у різних життєвих ситуаціях та побутових рухах. Це передбачає, що правильні постуральні стереотипи стають автоматичними – не лише під час спеціалізованих занять, а й у щоденному житті (стоячи, ходьбі, роботі, домашніх справах). Такий перехід сприяє стабілізації результатів;

підтримання та стабілізація досягнутого рівня біогеометричного стану постави та фізичної підготовленості. Це передбачає регулярне виконання підтримувальних фізичних комплексів, адекватне навантаження для утримання м'язового балансу, гнучкості, стабілізаційної здатності;

навчання жінок самотійному виконанню підтримувальних вправ з урахуванням принципів ергономіки у робочому та побутовому середовищі. Це дає можливість адаптувати профілактичні засоби до реального способу життя, забезпечуючи довготермінову ефективність;

підтримка оптимізованого м'язового тону та функціонального стану м'язово-зв'язкового апарату для постійного профілактичного ефекту та зменшення ризику повторного виникнення дисфункцій постави.

Підтримувальний етап є критично важливим для трансформації тимчасових корекційних змін у стабільну, тривалу звичку правильної постави та здорового рухового режиму. Завдяки системному самоконтролю, регулярному виконанню підтримувальних вправ і усвідомленому ставленню до ергономіки побуту і праці жінки здобувають здатність зберігати результати навіть за відсутності постійного наставництва. Таким чином, підтримувальний період забезпечує не лише закріплення досягнень, але й стійку профілактику можливих рецидивів порушень біомеханіки.

Нижче представлено структуру та зміст підготовчого періоду корекційно-профілактичних технологій для жінок першого періоду зрілого віку з різним станом біомеханіки просторової організації тіла (табл. 1).

Комплекси фізичних вправ, що є ключовим структурним елементом авторських корекційно-профілактичних заходів, детально представлені у розділі практичних рекомендацій. Їх зміст, спрямованість та послідовність реалізації відповідають виявленим порушенням біомеханіки просторової організації тіла у жінок першого періоду зрілого віку та забезпечують диференційований вплив на основні ланки постуральної регуляції.

Ефективність розроблених корекційно-профілактичних заходів оцінювалася за комплексом об'єктивних морфофункціональних і рухових критеріїв, що дозволяють всебічно характеризувати динаміку стану постави та фізичної підготовленості досліджуваного контингенту.

Таблиця 1

Фрагмент структура мезоциклу корекційно-профілактичних заходів у процесі занять оздоровчим фітнесом для жінок першого зрілого віку з різним станом біомеханіки просторової організації

Етап	Підготовчий											
Місяць	Вересень											
Тиждень	1			2			3			4		
Заняття	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
День тижня	Пн	Ср	Пт	Пн	Ср	Пт	Пн	Ср	Пт	Пн	Ср	Пт
Засоби, які використовували на занятті для профілактики порушень нормальної постави												
Комплекс вправ з калланетики												
Комплекс 1	+		+		+	+			+	+		+
Комплекс вправ з бодіфлексу												
		+		+			+	+			+	
Комплекс вправ із зумби												
Блок 1	+											
Блок 2										+		
Блок 3												
Комплекс вправ з йоги												
Блок 1					+							
Блок 2											+	
Блок 3												
Комплекс вправ з фітнес міксу												
Блок 1			+									
Блок 2												
Блок 3						+						
Комплекс вправ з табати												
Блок 1												+
Блок 2		+										
Блок 3												

Продовження табл. 1

Комплекс вправ функціонального тренінгу з бодібаром												
Блок 1									+			
Блок 2							+					
Блок 3												
Комплекс вправ з балансуючою подушкою												
Блок 1												
Блок 2				+								
Блок 3								+				
Комплекс вправ з міофасциального релізу												
Блок 1	+			+			+		+			+
Блок 2		+			+			+		+		
Блок 3			+			+					+	
Засоби, які використовували на занятті для корекції сколіотичної постави												
Комплекс вправ з калланетики												
Комплекс 1	+	+	+		+				+	+		+
Комплекс вправ з бодіфлексу												
				+		+	+	+			+	
Комплекс вправ із зумби												
Блок 1	+											
Блок 2										+		
Блок 3												
Комплекс вправ з йоги												
Блок 1					+							
Блок 2											+	
Блок 3												
Комплекс вправ з фітнес міксу												
Блок 1												
Блок 2			+									
Блок 3						+						

До оцінювання стану постави залучено інтегральні параметри біогеометричного профілю, які відображають:

симетричність положення сегментів тіла у фронтальній площині (положення плечових поясів, тазу, осьових відхилень хребта);

характер та вираженість фізіологічних вигинів хребта у сагітальній площині (лордоз, кіфоз, їх глибина та відповідність віковим нормам);

взаємне просторове розташування анатомічних ланок, що дає можливість оцінити цілісність та гармонійність просторової організації тіла.

Такі параметри забезпечують кількісну і якісну характеристику поструральних дисфункцій і дозволяють визначити ефективність впливу корекційних заходів на опорно-руховий апарат.

Рівень фізичної підготовленості оцінювався за результатами стандартизованого тестування, спрямованого на визначення якості базових рухових патернів та функціональної мобільності/стабільності тіла. У роботі застосовано тести Functional Movement Screen (FMS), які дають змогу комплексно оцінити: стан гнучкості, мобільності великих суглобових комплексів; здатність підтримувати сегментарну та глобальну стабільність; рівень м'язового балансу та координаційної узгодженості; наявність компенсаторних рухових стратегій, що свідчать про дисфункціональні стани [3, 12, 13, 25]. Використання FMS як інструменту діагностики забезпечує високий ступінь об'єктивності, дозволяє кількісно оцінити стартовий рівень рухового потенціалу та простежити динаміку функціональних змін під впливом авторських корекційно-профілактичних заходів [2, 6].

Реалізація корекційно-профілактичних технологій для жінок першого періоду зрілого віку з порушеннями біомеханіки просторової організації тіла здійснюється поетапно та забезпечує цілісний, науково обґрунтований вплив на ключові ланки постуральної регуляції.

Діагностично-аналітична фаза формує об'єктивне уявлення про вихідний стан біогеометричного профілю постави та фізичної підготовленості, слугуючи відправною точкою для персоналізації технології.

Прогностично-програмна фаза трансформує результати діагностики у структурований індивідуальний план корекції, що ґрунтується на SMART-цілях та біомеханічно обґрунтованих засобах.

Технологічно-впроваджувальна фаза забезпечує практичну реалізацію корекційного впливу через спеціалізовані комплекси фізичних вправ, спрямованих на нормалізацію м'язового балансу, покращення постуральної стабільності та розвиток функціональних рухових якостей.

Моніторингово-адаптивна фаза гарантує гнучкість та індивідуалізоване коригування технології відповідно до динаміки змін та досягнення проміжних цілей.

Підсумково-прогностична фаза підбиває загальну ефективність застосованих заходів і окреслює рекомендації щодо довготривалого самостійного підтримання оптимального стану постави.

Таким чином, запропонований алгоритм являє собою логічна завершену, системно впорядковану модель корекційно-профілактичної роботи, що забезпечує стійкі позитивні зміни у біомеханіці просторової організації тіла та сприяє формуванню здорового рухового режиму жінок зрілого віку.

Дискусія. Поширеність постуральних дисфункцій серед жінок першого періоду зрілого віку зумовлюється поєднанням низки внутрішніх чинників, серед яких провідними є вікові та гормональні зміни, зниження еластичних властивостей сполучної тканини та порушення функції м'язів-стабілізаторів [7, 16]. Клінічні дані свідчать, що подібні відхилення негативно впливають на якість рухових актів, порушують нейром'язову координацію та підвищують ризик травматизації. Це

визначає високу актуальність системної діагностики та цілеспрямованої корекції зазначених розладів [9, 10, 13, 14].

Оздоровчий фітнес посідає ключове місце серед доступних форм фізичної активності завдяки його варіативності та можливості інтеграції силових, аеробних, координаційних і стабілізаційних компонентів, що створює підґрунтя для індивідуалізації тренувального навантаження [5, 18]. Водночас дефіцит спеціалізованих корекційно-профілактичних програм, а також недостатня інтеграція пропріоцептивного та стабілізаційного тренінгу в сучасні фітнес-практики призводять до низки проблем: не забезпечується відновлення постуральної стабільності та функціональної симетрії; зберігається ризик прогресування опорно-рухових дисфункцій унаслідок тренувань на тлі наявних порушень. Це підкреслює необхідність розроблення високоспеціалізованих технологій оздоровчо-корекційного спрямування [20, 21].

За результатами проведеного дослідження подальшого розвитку набули наукові уявлення у кількох напрямках.

По-перше, удосконалено підходи до застосування педагогічного контролю з метою діагностики стану біогеометричного профілю постави у жінок першого періоду зрілого віку [5, 7].

По-друге, результати дослідження розширили наукові уявлення про фізичну підготовленість жінок даної вікової групи [7]. Запропонована диференціація показників фізичної підготовленості залежно від типу та рівня стану біогеометричного профілю постави дозволила уточнити особливості впливу різних видів фізичних вправ і навантажень на цільові групи випробуваних та забезпечити більш точне дозування тренувального процесу [2, 6].

По-третє, на основі комплексного теоретичного аналізу, узагальнення сучасних наукових даних, вивчення передового педагогічного досвіду та результатів власних експериментальних досліджень у роботі було систематизовано та розширено наукові знання про профілактично-оздоровчі й корекційні заходи [1, 11, 19, 21]. Запропоновані підходи орієнтовані на впровадження в процес оздоровчого фітнесу для осіб із функціональними порушеннями опорно-рухового апарату та забезпечують підвищення ефективності корекційних заходів [4].

Висновки. Наявні наукові дані переконливо свідчать, що дисфункції опорно-рухового апарату, зумовлені тривалими статодинамічними перевантаженнями, гіподинамією або нераціональною руховою активністю, формуються поступово й протягом тривалого часу можуть залишатися латентними. Відсутність своєчасних суб'єктивних сигналів або клінічно виражених проявів значно ускладнює ранню діагностику відхилень у просторовій організації тіла та підсилює ризик прогресування порушень постурально-рухової функції. Це, у свою чергу, актуалізує потребу у впровадженні методологічно вивірених профілактичних і корекційних систем, спрямованих на відновлення оптимальної біомеханічної архітекτονіки тіла, нормалізацію м'язового балансу, підвищення стабілізаційних можливостей і вдосконалення сенсомоторного контролю.

Результати проведеного дослідження дали підстави для теоретичного обґрунтування концепції корекційно-профілактичних технологій, орієнтованих на жінок першого періоду зрілого віку з різним станом біомеханіки просторової організації тіла, які займаються оздоровчим фітнесом. Концепція сформована на основі мультифакторного аналізу впливу біологічних, індивідуально-особистісних, соціально-педагогічних і глобальних детермінант, що визначають характер формування та корекції постуральних відхилень у зазначеній категорії жінок.

Теоретичну основу концепції становить синтез дев'яти провідних методологічних підходів. Визначальне місце серед них займають: синергетичний підхід, що дозволяє пояснити механізми самоорганізації та адаптаційної перебудови функціональних систем; субстратний підхід, спрямований на урахування матеріальної, морфофункціональної основи організму; аксіологічний підхід, що забезпечує ціннісну орієнтацію й мотиваційне підґрунтя корекційно-профілактичної діяльності; діяльнісний підхід, який визначає логіку побудови педагогічного впливу та організацію практичної роботи. Зазначені методологічні засади слугували концептуальною матрицею для формування всіх структурних компонентів розробленої концепції – її мети, завдань, принципів та умов впровадження.

У ході дослідження було розроблено та експериментально валідовано комплекс корекційно-профілактичних технологій для оздоровчого фітнесу, орієнтований на жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням особливостей їхньої біомеханіки просторової організації тіла. Методологічна структура комплексу охоплює три взаємопов'язані інтегративні компоненти.

По-перше, він включає диференційовані корекційні стратегії, спрямовані на оптимізацію біогеометричного профілю постави, відновлення м'язового балансу, удосконалення механізмів постуральної стабілізації та нормалізацію функціональної взаємодії сегментів тіла. Ці стратегії ґрунтуються на попередньо проведених діагностиці та дозволяють цілеспрямовано впливати на індивідуальні типи порушень просторової організації тіла.

По-друге, комплекс передбачає систематизовані блоки фізичних вправ, які інтегрують різноманітні сучасні фітнес-методики й напрями: каланетику, бодіфлекс, функціональний тренінг із бодібаром, зумбу, фітнес мікс, вправи з еластичними стрічками, балансувальні вправи, йогу, табату, а також техніки міофасціального релізу (із застосуванням м'ячика, ролу, подвійного м'ячика). Така полімодальність забезпечує комплексний вплив на м'язово-фасціальну систему, покращує рухову координацію, мобільність та пропріоцептивні характеристики.

По-третє, до структури комплексу включено методично обґрунтовані педагогічні умови, які забезпечують високий рівень контролю за якістю виконання вправ, адаптацію обсягів і інтенсивності навантаження до індивідуальних морфофункціональних особливостей жінок, а також підвищують достовірність отриманих результатів щодо ефективності корекційно-профілактичного впливу.

Сюди віднесено принципи поступовості, варіативності, зворотного біомеханічного зв'язку, сенсомоторної активізації та регулярного моніторингу динаміки змін.

Зазначений комплекс реалізує інтегрований підхід, що поєднує оздоровчі, корекційні та профілактичні складові в єдину цілісну систему, спрямовану на покращення постуральної стабільності, підвищення функціональної рухової здатності та забезпечення довготривалої ефективності фітнес-програм для жінок першого періоду зрілого віку. Його застосування сприяє формуванню стійких позитивних біомеханічних адаптацій, що мають істотне значення для збереження здоров'я в умовах сучасного способу життя.

Список літературних джерел

1. Асаулюк, І. О., & Козловська, С. О. (2023). Вікові особливості фізичного розвитку жінок зрілого віку з різним станом опорно-рухового апарату. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 16(35), 14–22. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-394-405](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-394-405)
2. Асаулюк, І., & Самойлюк, О. (2025). Особливості фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку залежно від їх біомеханіки просторової організації тіла. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 19(38), 7–17. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-19\(38\)-7-17](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-19(38)-7-17)
3. Григус, І., & Долішній, М. (2024). Функціональна оцінка рухів чоловіків першого періоду зрілого віку, які займаються оздоровчим фітнесом. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 18(37), 12–24. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-18\(37\)-12-24](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-18(37)-12-24)
4. Кашуба, В. О., Самойлюк, О. В., Усиченко, В. В., & Ричок, Т. М. (n.d.). Теоретико-методичні основи розробки індивідуальних SMART-цілей корекції порушень біомеханіки опорно-рухового апарату осіб зрілого віку. *Педагогічна академія: наукові записки*, (22). <https://doi.org/10.5281/zenodo.17253814>
5. Альошина, А., Випасняк, І., & Кашуба, В. (Ред.) (2022). Корекція тілобудови людини в процесі занять фізичними вправами: теоретичні та практичні аспекти [Колективна монографія]. Луцьк: Вежа-Друк.
6. Самойлюк, О. В., Кашуба, В. О., & Григус, І. М. (2025). Характеристика фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку з різними типами та рівнем стану біогеометричного профілю

References

1. Asaulyuk, I. O., & Kozlovskaya, S. O. (2023). Age-related features of physical development of mature women with different musculoskeletal system status. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii*, 16(35), 14–22. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-394-405](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-394-405)
2. Asaulyuk, I., & Samoylyuk, O. (2025). Features of physical fitness of women in early mature age depending on the biomechanics of body spatial organization. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii*, 19(38), 7–17. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-19\(38\)-7-17](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-19(38)-7-17)
3. Hryhus, I., & Dolishniy, M. (2024). Functional assessment of movements in men of early mature age engaged in health-improving fitness. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii*, 18(37), 12–24. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-18\(37\)-12-24](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-18(37)-12-24)
4. Kashuba, V. O., Samoylyuk, O. V., Usychenko, V. V., & Rychok, T. M. (n.d.). Theoretical and methodological foundations for the development of individual SMART goals for correction of musculoskeletal disorders in adults. *Pedahohichna akademiia: naukovi zapysky*, (22). <https://doi.org/10.5281/zenodo.17253814>
5. Alyoshina, A., Vypasnyak, I., & Kashuba, V. (Eds.). (2022). Correction of human body structure in the process of physical exercises: theoretical and practical aspects [Collective monograph]. Lutsk: Vezha-Druk.
6. Samoylyuk, O. V., Kashuba, V. O., & Hryhus, I. M. (2025). Physical fitness characteristics of women in early mature age with different types and levels of biogeometric posture profile. *Rehabilitation & Recreation*, 19(2), 357–371. <https://doi.org/10.32782/2522-19>

- постави. *Rehabilitation & Recreation*, 19(2), 357–371. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2025.19.2.32>
7. Стопа, М. В., Матвієнко, І. С., & Лопацький, С. В. (2025). Динаміка показників фізичного розвитку, гоніометрії тіла та фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку під впливом засобів і методів програми фізкультурно-оздоровчих занять на підставі урахування особливостей просторової організації їхнього тіла. *Rehabilitation & Recreation*, 19(2), 281–294. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2025.19.2.26>
8. Alam, M. F., Zaki, S., Sharma, S., & Nuhmani, S. (2024). Establishing the reliability of the GaitON® motion analysis system: A foundational study for gait and posture analysis in a healthy population. *Sensors*, 24(21), 6884. <https://doi.org/10.3390/s24216884>
9. Bonazza, N. A., Smuin, D., Onks, C. A., Silvis, M. L., & Dhawan, A. (2017). Reliability, validity, and injury predictive value of the Functional Movement Screen: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Sports Medicine*, 45, 725–732.
10. Byshevets, N., Kashuba, V., Levandovska, L., Grygus, I., Bychuk, I., Berezhanskyi, O., & Savliuk, S. (2022). Risk factors for posture disorders of esportsmen and master's students in physical education and sports: Specialty "Esports." *Środkowoeuropejskie Czasopismo Naukowe*, 5(4), 97–118. <http://dx.doi.org/10.16926/sit.2022.04.06>
11. Chang, W.-D., Chou, L.-W., Chang, N.-J., & Chen, S. (2020). Comparison of Functional Movement Screen, Star Excursion Balance Test, and physical fitness in junior athletes with different sports injury risk. *BioMed Research International*, 2020, 8690540. <https://doi.org/10.1155/2020/8690540>
12. Cook, G., Burton, L., Hoogenboom, B., & Voight, M. (2014a). Functional movement screening: The use of fundamental movements as an assessment of function. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 9(3), 396–409.
13. Cook, G., Burton, L., Hoogenboom, B., & Voight, M. (2014b). Functional movement screening: The use of fundamental movements as an assessment of function. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 9(4), 549–563.
14. Dos Santos Bunn, P., Rodrigues, A. I., & da Silva, E. B. (2019). The association between the functional movement screen outcome and the incidence of musculoskeletal injuries: A
- 1795.2025.19.2.32
7. Stopa, M. V., Matviienko, I. S., & Lopatskyi, S. V. (2025). Dynamics of physical development, body goniometry, and fitness in early mature women under physical education programs considering spatial organization features. *Rehabilitation & Recreation*, 19(2), 281–294. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2025.19.2.26>
8. Alam, M. F., Zaki, S., Sharma, S., & Nuhmani, S. (2024). Establishing the reliability of the GaitON® motion analysis system: a foundational study for gait and posture analysis in a healthy population. *Sensors*, 24(21), 6884. <https://doi.org/10.3390/s24216884>
9. Bonazza, N. A., Smuin, D., Onks, C. A., Silvis, M. L., & Dhawan, A. (2017). Reliability, validity, and injury predictive value of the Functional Movement Screen: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Sports Medicine*, 45, 725–732.
10. Byshevets, N., Kashuba, V., Levandovska, L., Hrygus, I., Bychuk, I., Berezhanskyi, O., & Savliuk, S. (2022). Risk factors for posture disorders of esportsmen and master's students in physical education and sports: Specialty "Esports." *Srodkowoeuropejskie Czasopismo Naukowe*, 5(4), 97–118. <http://dx.doi.org/10.16926/sit.2022.04.06>
11. Chang, W.-D., Chou, L.-W., Chang, N.-J., & Chen, S. (2020). Comparison of Functional Movement Screen, Star Excursion Balance Test, and physical fitness in junior athletes with different sports injury risk. *BioMed Research International*, 2020, 8690540. <https://doi.org/10.1155/2020/8690540>
12. Cook, G., Burton, L., Hoogenboom, B., & Voight, M. (2014a). Functional movement screening: The use of fundamental movements as an assessment of function. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 9(3), 396–409.
13. Cook, G., Burton, L., Hoogenboom, B., & Voight, M. (2014b). Functional movement screening: The use of fundamental movements as an assessment of function. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 9(4), 549–563.
14. Dos Santos Bunn, P., Rodrigues, A. I., & da Silva, E. B. (2019). The association between the functional movement screen outcome and the incidence of musculoskeletal injuries: A

563.

14. Dos Santos Bunn, P., Rodrigues, A. I., & da Silva, E. B. (2019). The association between the functional movement screen outcome and the incidence of musculoskeletal injuries: A systematic review with meta-analysis. *Physical Therapy in Sport*, 35, 146–158.

15. Freitas, M., et al. (2024). Biomechanical assessment methods used in chronic stroke: A scoping review of non-linear approaches. *Sensors*, 24(7), 2338. <https://doi.org/10.3390/s24072338>

16. Hakman, A., Andrieieva, O., Kashuba, V., Nakonechnyi, I., Cherednichenko, S., Khrypko, I., Tomilina, Y., & Filak, F. (2020). Characteristics of biogeometric profile of posture and quality of life of students during the process of physical education. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(1), 79–85. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.01010>

17. Hulteen, R., Morgan, P. J., Barnett, L. M., Stodden, D. F., & Lubans, D. (2018). Development of foundational movement skills: A conceptual model for physical activity across the lifespan. *Sports Medicine*, 48, 1533–1540.

18. Kashuba, V., Rudenko, Y., Khabynets, T., & Nosova, N. (2020). Use of correctional technologies in the process of health-recreational fitness training by men with impaired biogeometric profile of posture. *Pedagogy and Psychology of Sport*, 6(4), 45–55.

<http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.005>

19. Kashuba, V., Stepanenko, O., Byshevets, N., Kharchuk, O., Savliuk, S., Bukhovets, B., Grygus, I., Napierała, M., Skaliy, T., Hagner-Derengowska, M., & Zukow, W. (2020). Formation of human movement and sports skills in processing sports-pedagogical and biomedical data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(5), 249–257. <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080513>

20. Kashuba, V., Khmel'nitska, I., Andrieieva, O., et al. (2021). Biogeometric profile of the posture as a factor of men's functional assessment of movements in the early middle age. *Sport Mont*, 19(2), 35–39.

21. Lazko, O., Byshevets, N., Plyeshakova, O., Lazakovych, Y., Kashuba, V., Grygus, I., Volchinskiy, A., Smal, J., & Yarmolinsky, L. (2021). Determinants of office syndrome among

systematic review with meta-analysis. *Physical Therapy in Sport*, 35, 146–158.

15. Freitas, M., et al. (2024). Biomechanical assessment methods used in chronic stroke: A scoping review of non-linear approaches. *Sensors*, 24(7), 2338. <https://doi.org/10.3390/s24072338>

16. Hakman, A., Andrieieva, O., Kashuba, V., Nakonechnyi, I., Cherednichenko, S., Khrypko, I., Tomilina, Y., & Filak, F. (2020). Characteristics of biogeometric profile of posture and quality of life of students during the process of physical education. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(1), 79–85. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.01010>

17. Hulteen, R., Morgan, P. J., Barnett, L. M., Stodden, D. F., & Lubans, D. (2018). Development of foundational movement skills: A conceptual model for physical activity across the lifespan. *Sports Medicine*, 48, 1533–1540.

18. Kashuba, V., Rudenko, Y., Khabynets, T., & Nosova, N. (2020). Use of correctional technologies in the process of health-recreational fitness training by men with impaired biogeometric posture profile. *Pedagogy and Psychology of Sport*, 6(4), 45–55.

<http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.005>

19. Kashuba, V., Stepanenko, O., Byshevets, N., Kharchuk, O., Savliuk, S., Bukhovets, B., Grygus, I., Napierała, M., Skaliy, T., Hagner-Derengowska, M., & Zukow, W. (2020). Formation of human movement and sports skills in processing sports-pedagogical and biomedical data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(5), 249–257. <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080513>

20. Kashuba, V., Khmel'nitska, I., Andrieieva, O., et al. (2021). Biogeometric profile of the posture as a factor of men's functional assessment of movements in early middle age. *Sport Mont*, 19(2), 35–39.

21. Lazko, O., Byshevets, N., Plyeshakova, O., Lazakovych, Y., 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. 5), 2827–2834.

<https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s5376>

22. Lazko, O., Byshevets, N., Kashuba, V.,

- women of working age. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(Suppl. 5), 2827–2834. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s5376>
22. Lazko, O., Byshevets, N., Kashuba, V., Lazakovych, Y., Grygus, I., Andreieva, N., & Skalski, D. (2021). Prerequisites for the development of preventive measures against office syndrome among women of working age. *Teoriia ta Metodika Fizichnogo Vihovannâ*, 21(3), 227–234. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.06>
23. Lenková, R. (2023). Effect of postural training on the correction of spinal (vertebrogenic) disorders. *EF-Supit*.
24. Li, F., et al. (2024). Effects of Pilates on body posture: A systematic review. *Archives of Rehabilitation Research and Clinical Translation*. <https://doi.org/10.1016/j.arrct.2024.100345>
25. Moran, R. W., Schneiders, A. G., Mason, J., & Sullivan, S. J. (2017). Do Functional Movement Screen (FMS) composite scores predict subsequent injury? A systematic review with meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 51, 1661–1669.
26. O'Brien, W., Khodaverdi, Z., Bolger, L., Tarantino, G., Philpott, C., & Neville, R. D. (2021). The assessment of functional movement in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 52, 37–53.
27. Porto, A. B., Guimarães, T., et al. (2024). The effect of exercise on postural alignment: A systematic review. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2024>
28. Promsri, A., Pitiwattanakulchai, P., Saodan, S., & Thiwan, S. (2024). Age-related changes in postural stability in response to varying surface instability in young and middle-aged adults. *Sensors*, 24(21), 6846. <https://doi.org/10.3390/s24216846>
29. Roggio, F., Di Grande, S., Cavalieri, S., Falla, D., & Musumeci, G. (2024). Biomechanical posture analysis in healthy adults with machine learning: Applicability and reliability. *Sensors*, 24(9), 2929. <https://doi.org/10.3390/s24092929>
30. Sobrinho, A. C. S., et al. (2023). Fourteen weeks of multicomponent training associated with flexibility training modifies postural alignment, joint range of motion and modulates Lazakovych, Y., Grygus, I., Andreieva, N., & Skalski, D. (2021). Prerequisites for the development of preventive measures against office syndrome among women of working age. *Teoriia ta Metodyka Fizychnoho Vykhovannia*, 21(3), 227–234. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.06>
23. Lenková, R. (2023). Effect of postural training on the correction of spinal (vertebrogenic) disorders. *EF-Supit*.
24. Li, F., et al. (2024). Effects of Pilates on body posture: A systematic review. *Archives of Rehabilitation Research and Clinical Translation*. <https://doi.org/10.1016/j.arrct.2024.100345>
25. Moran, R. W., Schneiders, A. G., Mason, J., & Sullivan, S. J. (2017). Do Functional Movement Screen (FMS) composite scores predict subsequent injury? A systematic review with meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 51, 1661–1669.
26. O'Brien, W., Khodaverdi, Z., Bolger, L., Tarantino, G., Philpott, C., & Neville, R. D. (2021). The assessment of functional movement in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 52, 37–53.
27. Porto, A. B., Guimarães, T., et al. (2024). The effect of exercise on postural alignment: A systematic review. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2024>
28. Promsri, A., Pitiwattanakulchai, P., Saodan, S., & Thiwan, S. (2024). Age-related changes in postural stability in response to varying surface instability in young and middle-aged adults. *Sensors*, 24(21), 6846. <https://doi.org/10.3390/s24216846>
29. Roggio, F., Di Grande, S., Cavalieri, S., Falla, D., & Musumeci, G. (2024). Biomechanical posture analysis in healthy adults with machine learning: Applicability and reliability. *Sensors*, 24(9), 2929. <https://doi.org/10.3390/s24092929>
30. Sobrinho, A. C. S., et al. (2023). Fourteen weeks of multicomponent training associated with flexibility training modifies postural alignment, joint range of motion and modulates blood pressure in physically inactive older women: A randomized clinical trial. *Frontiers in Physiology*. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1172780>

blood pressure in physically inactive older women: A randomized clinical trial. *Frontiers in Physiology*.

<https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1172780>

31. 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.

32. Wang, H., et al. (2023). Effect of progressive postural control exercise versus core stability exercise in chronic low back pain patients: A randomized controlled trial. *Pain/Therapy*. <https://doi.org/10.1007/s40122-022-00458-x>

31. 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.

Wang, H., et al. (2023). Effect of progressive postural control exercise versus core stability exercise in chronic low back pain patients: A randomized controlled trial. *Pain/Therapy*. <https://doi.org/10.1007/s40122-022-00458-x>

DOI: 10.31652/2071-5285-2025-20(39)-6-23

Відомості про авторів:

Асаулюк І. О.; orcid.org/0000-0001-8119-2726; inna.asauliuk@vspu.edu.ua

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Самойлюк О. В.; orcid.org/0000-0003-1965-0946; amalia@online.ua;

Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського

Козловська С. О.; orcid.org/0000-0001-8696-9354;

svetakozylovska1@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського