

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Сумський державний університет

Навчально-науковий медичний інститут
(повна назва інституту/факультету)

Кафедра фізичного виховання і спорту
(повна назва кафедри)

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ Наталія ПЕТРЕНКО

(підпис) (Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

_____ 20__ р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня _____ магістр _____
(бакалавр / магістр)

зі спеціальності _____ 017 Фізична культура і спорт _____,
(код та назва)

освітньо-професійної програми _____ Фізична культура і спорт _____
(освітньо-професійної / освітньо-наукової) (назва програми)

на тему: ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ КОМПОНЕНТИ ФІЗИЧНОЇ
ПІДГОТОВКИ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ ПІД ЧАС
ЗАНЯТЬ ПОВІТРЯНОЮ ГІМНАСТИКОЮ

Здобувачка групи _____ СП.мз-21с _____
(шифр групи)

_____ Пахненко Олена Михайлівна _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело.

_____ _____
(підпис)

_____ Олена ПАХНЕНКО _____
(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ здобувачки)

Керівник: професор, д.фіз.вих., професор, Леонід ПИЛИПЕЙ _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, Ім'я та ПРІЗВИЩЕ) (підпис)

Суми – 2023

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота магістра складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаної літератури (64 найменування). Робота містить 14 таблиць та 7 рисунків. Загальний обсяг роботи складає 73 сторінки.

Заняття спортом або принаймні достатня рухова активність забезпечують численні переваги для людей будь-якого віку, включаючи жінок першого періоду зрілого віку. На сьогоднішній день існує широкий вибір спортивних напрямків для молодих жінок. Водночас, спостерігається збільшення інтересу до нових напрямків, одним із яких є повітряна гімнастика. Серед різновидів повітряної гімнастики найбільше поширення у масовому спорті отримали гімнастика на повітряних кільцях, повітряних полотнах, а також суміжний з ними напрямок пілонного спорту. Донедавна повітряні дисципліни, такі як гімнастика на повітряних полотнах та повітряних кільцях, були складовою професійної підготовки у цирковому мистецтві. Перехід цих дисциплін у категорію масового спорту потребує формування зовсім інших підходів до організації та методичного супроводження тренувального процесу з урахуванням статево-вікових та інших характеристик осіб, що тренуються.

Мета дослідження – науково обґрунтувати методику проведення тренувань з повітряної гімнастики для жінок першого періоду зрілого віку на основі комплексного розвитку рухових якостей та диференційованого підходу до підбору елементів за рівнем технічної складності.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Науково обґрунтовано та розроблено методику проведення тренувань з повітряної гімнастики, що включають роботу на таких снарядах як повітряне кільце та пілон, для жінок першого періоду зрілого віку. На відміну від існуючих підходів, запропонована методика ґрунтується на організації тренувального процесу з повітряної гімнастики за мікроциклами та застосуванні диференційованого підходу до підбору елементів за рівнем технічної складності. Обґрунтовано, що комплексне використання засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки та вправ на повітряних снарядах різного рівня технічної складності забезпечує збалансований розвиток рухових якостей, таких як сила, гнучкість, спритність та витривалість, у жінок першого періоду зрілого віку.

Ключові слова: повітряна гімнастика, фізична підготовка жінок, перший період зрілого віку, рухові якості, спортивно-оздоровча діяльність.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ ПОВІТРЯНОЮ ГІМНАСТИКОЮ.....	8
1.1. Теоретичне обґрунтування врахування вікових особливостей в програмах спортивного тренування.....	8
1.2. Організаційно-методичні аспекти фізичної підготовки жінок першого періоду зрілого віку.....	13
1.3. Повітряна гімнастика як напрям фізичної підготовки жінок першого періоду зрілого віку.....	21
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	32
2.1. Методи дослідження	32
2.1.1. Аналіз літературних джерел.....	33
2.1.2. Педагогічне спостереження.....	33
2.1.3. Педагогічний експеримент	33
2.1.4. Методи математичної статистики.....	35
2.2. Організація дослідження.....	36
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНЕ ОБґРУНТУВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНИХ ПРОГРАМ З ПОВІТРЯНОЇ ГІМНАСТИКИ ДЛЯ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ.....	37
3.1. Моделювання впливу рівня фізичної активності на рівень здоров'я населення.....	37
3.2. Удосконалення методики проведення занять з повітряної гімнастики для жінок першого періоду зрілого віку	45
Висновки до розділу 3.....	54
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	56
ВИСНОВКИ.....	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	66

ВСТУП

Актуальність теми. Заняття спортом або принаймні достатня рухова активність забезпечують численні переваги для людей будь-якого віку, включаючи жінок першого періоду зрілого віку. Регулярна фізична активність має важливе значення для підтримки загального здоров'я, зменшення симптомів тривоги та депресії, контролю та підтримки нормальної ваги. Заняття спортом надають можливості для соціальної взаємодії, сприяють розвитку впевненості, самооцінки та позитивного образу тіла. Тип та інтенсивність фізичної активності може змінюватися залежно від індивідуальних уподобань, стану здоров'я та рівня фізичної підготовки.

На сьогоднішній день існує широкий вибір спортивних напрямків для молодих жінок. Серед них особливо популярними залишаються різноманітні фітнес-програми. Однак спостерігається збільшення інтересу до нових напрямків, які окрім безпосередніх фізичних навантажень, включають танцювальну, артистичну чи акробатичну складову. Одним із таких захоплюючих напрямків є повітряна гімнастика. Ця форма фізичної активності не лише сприяє удосконаленню м'язового тону та витривалості, але й надає можливість розвивати танцювальні навички та вміння виконувати акробатичні вправи. Такий комбінований підхід до занять спортом враховує різноманітні інтереси та потреби жінок на цьому етапі життя.

Серед різновидів повітряної гімнастики найбільше поширення у масовому спорті як напрямки фізичної підготовки для жінок отримали гімнастика на повітряних кільцях (aerial lyra), повітряних полотнах (aerial silks), а також суміжний з ними напрямок пілонного спорту (pole sport).

Донедавна повітряні дисципліни, такі як гімнастика на повітряних полотнах та повітряних кільцях, були складовою професійної підготовки у цирковому мистецтві. Перехід цих дисциплін у категорію масового спорту потребує формування зовсім інших підходів до організації та методичного супроводження тренувального процесу з урахуванням статево-вікових та інших характеристик осіб, які тренуються.

В Україні окремі аспекти розвитку повітряної гімнастики і пілонного спорту та їх застосування у фізичній підготовці осіб різного віку досліджували Драч Т. [6; 7], Цимбалюк О. [5], Невелика А., Сутула О. [14], Олейник Г. [15], Собко І., Велієва А. [21; 59] та інші. Серед зарубіжних вчених цей напрям досліджень є більш розробленим. Зокрема, варто відзначити наукові праці з питань впливу занять повітряної акробатики на фізичне та ментальне здоров'я таких науковців як Феннелл Д. (Fennell D.) [43; 44], Херінг Д. (Haering D.) та ін. [45], Косма М. (Kosma M.) та ін. [49]. Питання травматизму у повітряній гімнастиці досліджують Діттріх Ф. (Dittrich F.) та ін. [41], Лі Дж. (Lee J.), Лін Л. (Lin L.) і Тан А. (Tan A.) [50], Мітрусіас В. (Mitrousias V.) та ін. [54], Шопа А. (Szopa A.) та ін. [60]. Аналіз мотиваційних чинників, що впливають на вибір жінками повітряної гімнастики, розглядали Дженсен А. (Jensen A.) і Тінг Л. (Thing L.) [47], Салдана К. (Saldana C.), Гавіра Дж. (Gavira J.) і Олівер А. (Oliver A.) [57], Ватт К. (Watt C.) [63].

Отже, в цілому на даний час в Україні питання організаційно-методичного забезпечення фізичної підготовки жінок першого періоду зрілого віку в процесі занять повітряною гімнастикою залишаються недостатньо дослідженими, що визначило актуальність, мету і завдання даної роботи.

Мета дослідження – науково обґрунтувати методику проведення тренувань з повітряної гімнастики для жінок першого періоду зрілого віку на основі комплексного розвитку рухових якостей та диференційованого підходу до підбору елементів за рівнем технічної складності.

Відповідно до мети були поставлені такі **завдання дослідження**:

1. Дослідити організаційно-методичні аспекти фізичної підготовки жінок першого періоду зрілого віку та обґрунтувати необхідність врахування вікових особливостей в програмах спортивного тренування.

2. Розглянути напрямки повітряної гімнастики та теоретично обґрунтувати її вплив на розвиток рухових якостей у жінок першого періоду зрілого віку.

3. Розробити методику проведення занять з повітряної гімнастики для жінок першого періоду зрілого віку;

4. Провести педагогічний експеримент щодо застосування розробленої методики та перевірки її ефективності для підвищення рухових якостей жінок першого періоду зрілого віку, проаналізувати та узагальнити результати педагогічного експерименту.

Об'єкт дослідження – тренувальний процес з повітряної гімнастики жінок першого періоду зрілого віку.

Предмет дослідження – розвиток рухових якостей жінок першого періоду зрілого віку засобами повітряної гімнастики.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. Для наочного представлення результатів дослідження використовувалися графічний та табличний методи.

Наукова новизна роботи: науково обґрунтовано та розроблено методику проведення тренувань з повітряної гімнастики, що включають роботу на таких снарядах як повітряне кільце та пілон, для жінок першого періоду зрілого віку. На відміну від існуючих підходів, запропонована методика ґрунтується на організації тренувального процесу з повітряної гімнастики за мікроциклами та застосуванні диференційованого підходу до підбору елементів за рівнем технічної складності.

Практичне значення роботи полягає у комплексному використанні засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки та вправ на повітряних снарядах різного рівня технічної складності, що забезпечує збалансований розвиток рухових якостей, таких як сила, гнучкість, координація та витривалість, у жінок першого періоду зрілого віку.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дослідження опубліковані в науковій статті «Спорт як детермінанта формування резильєнтності громад у постковідний період» в журналі «Економіка та суспільство» (№57, 2023 р.).

Загальні відомості про структуру й обсяг роботи. Текст кваліфікаційної роботи магістра викладений на 73 сторінках комп'ютерного набору і складається

зі вступу, 4 розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. У роботі використано 64 літературних джерела та представлено 14 таблиць і 7 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ ПОВІТРЯНОЮ ГІМНАСТИКОЮ

1.1. Теоретичне обґрунтування врахування вікових особливостей в програмах спортивного тренування

Заняття спортом та рухова активність загалом є важливими компонентами для підтримки здоров'я та благополуччя. Переваги регулярних фізичних вправ виходять далеко за межі фізичної сфери, впливаючи на психічні, емоційні та соціальні аспекти життя.

При розробці програм спортивного тренування необхідно враховувати різні індивідуальні характеристики людини, включаючи такі аспекти, як загальний стан здоров'я, вага та інші антропометричні показники, стать і вік. Статеві-вікові ознаки є одними із ключових критеріїв, які найчастіше використовують для диференціації тренувальних програм та адаптації режимів тренувань. Ця практика ґрунтується на розумінні того, що люди різного віку та статі виявляють певну реакцію на фізичні навантаження, та зокрема потребують різні за тривалістю періоди для відновлення.

Визнання статі та віку як основоположних параметрів у диференціації програм зумовлюється впливом, який ці фактори справляють на фізіологічний склад людини та загальний потенціал фізичної форми. Відмінні гормональні профілі, розвиток опорно-рухового апарату та швидкість метаболізму формують унікальні реакції людей різної статі та вікових груп на тренувальні стимули [10; 34].

Крім того, виокремлення статі і віку як індивідуальних атрибутів виходить за рамки простого визнання фізіологічних відмінностей. Це поширюється на усвідомлення того, що люди з різними демографічними ознаками мають

визначені тренувальні запити, адаптаційні можливості та здатність до відновлення. Молодшим спортсменам, наприклад, можуть знадобитися спеціалізовані програми, які враховують їх постійний ріст і розвиток, тоді як людям похилого віку можуть бути корисні протоколи тренувань, які зорієнтовані на вікові потреби, такі як здоров'я та мобільність суглобів. Таким чином, адаптація програм спортивного тренування з урахуванням статево-вікових особливостей є не просто прагматичним підходом, а стратегічним імперативом. Цей підхід сприяє не тільки підвищенню продуктивності та оптимізації результатів спортивних тренувань, але й мінімізує ризик травм і вигорання.

У вітчизняній практиці найчастіше застосовують таку періодизацію за віком для дорослого населення [28; 30]:

- зрілий вік:
 - перший період: 21–35 років – жінки, 22–35 років – чоловіки;
 - другий період: 36–55 років – жінки, 36–60 років – чоловіки;
- похилий вік: 56–74 роки – жінки, 61–74 роки – чоловіки;
- старший вік: 75–90 років;
- довгожителі: від 91 року і старше.

Такий розподіл осіб за віком є досить умовним, адже процес вікових змін значною мірою обумовлений індивідуальними особливостями організму та умовами життя. Навіть у вітчизняних наукових джерелах наявні відмінності у підходах авторів до вікової класифікації. Наприклад, у навчальному посібнику Жданової О.М., Тучака А.М. Котової І.В. та Поляковського В.І. приведена така вікова періодизація життя дорослої людини, що використовується при виборі фізичних вправ в оздоровчих цілях: молодіжний вік (19–28 років); зрілий вік – перший період (29–39 років для чоловіків та 29–34 роки для жінок); зрілий вік – другий період (40–60 років для чоловіків та 35–55 років для жінок); похилий вік (61–74 роки для чоловіків та 56–74 роки для жінок); старший вік (75–90 років) і довгожителі (старше 90 років) [18; 27; 35].

Втім, незважаючи на відмінності у підходах та неможливість здійснити точний розподіл, застосування вікової класифікації дорослого населення несе в

собі певну користь. Оскільки термін «доросле населення» охоплює широкий віковий діапазон, то його сегментація дозволяє краще врахувати різні характеристики, такі як рівень фізичного розвитку, фізична підготовка, соціальний статус тощо.

В міжнародній практиці наявна тенденція до розробки загальних рекомендацій щодо рухової активності для осіб зрілого віку без детального вікового поділу. Так, наприклад, за канадською системою рухової активності (Canadian Physical Activity Guidelines) доросле населення розподілене лише на 2 групи: дорослі («adults») – від 18 до 64 років, та літні люди («older adults») – від 65 років і старше. Загальними рекомендаціями для осіб 18–64 років визначено необхідний мінімум рухової активності, а саме 150 хвилин фізичної активності середньої та високої інтенсивності щотижня. Одне тренування повинно бути не меншим 10 хвилин, та принаймні два дні на тиждень тренування мають включати вправи для зміцнення м'язів і кісток. Заміна сидячого способу життя додатковою фізичною активністю та заміна легкої фізичної активності на більш помірну або інтенсивну фізичну активність, зберігаючи достатню кількість сну, може принести більшу користь для здоров'я [40].

Аналогічний підхід застосовує Міністерство охорони здоров'я та соціальних служб США (U.S. Department of Health and Human Services). В своїх рекомендаціях щодо фізичної активності вони дотримуються такого ж вікового поділу, як і Канада, однак надають більш деталізовані рекомендації щодо фізичних навантажень. Зокрема, вони визначають, що дорослі віком від 18 до 64 років повинні займатися принаймні від 150 хвилин (2 години 30 хвилин) до 300 хвилин (5 годин) на тиждень середньої інтенсивності або від 75 хвилин (1 година 15 хвилин) до 150 хвилин (2 години і 30 хвилин) на тиждень аеробної фізичної активності високої інтенсивності або еквівалентної комбінації аеробної активності середньої та високої інтенсивності. Бажано, щоб аеробна активність була розподілена протягом тижня. Дорослі також повинні виконувати вправи для зміцнення м'язів помірної або більшої інтенсивності, які залучають

усі основні групи м'язів 2 або більше днів на тиждень, оскільки ці вправи забезпечують додаткову користь для здоров'я [61].

Найбільш детальну розробку рекомендацій щодо тренувань і фізичних навантажень здійснено Агентством охорони здоров'я Швеції (FYSS). Окрім загальних рекомендацій для усіх осіб старше 18 років, що є аналогічними до Канадської та Американської систем, FYSS також надає конкретні рекомендації щодо типів, тривалості та частоти фізичної активності, а також рекомендованих та не рекомендованих видів спорту відповідно до встановленого діагнозу захворювання [56].

Аналізуючи світову практику здійснення вікової періодизації дорослого населення, варто зауважити, що Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) у 2015 році переглянула вікові критерії і суттєво збільшила період молодого віку з 35 до 44 років. Відповідно до чинного стандарту ВООЗ виокремлюють 5 вікових груп для дорослого населення, а саме: молодий вік (25–44 роки), середній вік (44–60 років), похилий вік (60–75 років), старечий вік (75–90 років), довгожителі (від 90 років).

Необхідно зауважити, що деякі дослідники виражають незгоду з новим віковим поділом від ВООЗ. Адже він може бути обґрунтованим із соціологічної точки зору та загальної тривалості життя, однак з точки зору фізичної культури і спорту більш доцільною є класифікація першого періоду зрілого віку з верхньою межею у 35 років з урахуванням об'єктивних закономірностей розвитку фізіології [3; 13].

Таким чином, в даній роботі ми будемо дотримуватися усталеного у вітчизняній практиці підходу щодо вікової класифікації та розглядати жінок першого періоду зрілого віку як групу жінок віком від 21 до 35 років.

Перший період зрілого віку вважається найбільш продуктивним в житті людини. У віці 20–25 років спостерігається найкращий рівень таких показників, як загальна маса тіла, кількість ферментів у м'язах, швидкість доставки кисню та інших фізіологічних параметрів. Цей період характеризується високою фізичною працездатністю, адаптацією до навколишнього середовища та низькою

захворюваністю. У віці 30–35 років вже відзначаються деякі зміни в фізіологічних реакціях та обміні речовин, що може обмежувати можливості у фізичній активності. Хоча деякі показники, такі як маса тіла та артеріальний тиск, збільшуються, рівень фізичної підготовленості погіршується. Після 40 років фізична працездатність починає поступово зменшуватися, а в 60 років вона зменшується удвічі порівняно з показниками 20-річних [33].

Загалом, перший період зрілого віку відрізняється високою фізичною працездатністю, але вікові зміни можуть впливати на рухові якості. Наприклад, сила у жінок може виявитися на вершині в 23–25 років, але вже у цьому віці можна помітити початок зниження. Досить різке зниження цієї якості відбувається після 50 років [32].

Швидкісні якості суттєво знижуються після 40 років, хоча перші прояви цього можуть виявлятися у 22–25 років. Показники гнучкості погіршуються у жінок досить рано – після 25 років. Спритність (координація рухів) починає знижуватися у період від 30 до 50 років.

Головні причини зниження рухових можливостей визначаються різноманітними факторами, як внутрішніми, так і зовнішніми. Так, зменшення силових можливостей пояснюється зниженням частки активної маси, вмісту води, іонів кальцію та калію у м'язовій тканині, що веде до втрати еластичності скелетних м'язів. Координаційні здібності та швидкість реакції знижуються переважно через зменшення рухливості нервових процесів у вищих структурах центральної нервової системи [18, 27].

Погіршення фізичного стану осіб, зокрема жінок, у зрілому віці є оборотним процесом, що має функціональний характер. При систематичному виконанні фізичних вправ можна досягти відновлення попередніх рівнів фізичної працездатності та фізичної підготовки [13; 18; 22; 34]. Ключовою умовою є регулярне виконання фізичних вправ і збереження належного рівня рухової активності.

1.2. Організаційно-методичні аспекти фізичної підготовки жінок першого періоду зрілого віку

Специфіка завдань, форм організації, засобів і методів фізичного виховання жінок першого періоду зрілого віку зумовлюється чинниками стану здоров'я, характеру протікання вікових змін, а також соціальними факторами (роль в сім'ї чи громаді). Інтеграція різноманітних форм фізичної активності, врахування медичних рекомендацій та підтримка мотивації становлять важливий аспект організації ефективного програмного підходу до фізичної підготовки жінок першого періоду зрілого віку.

Основними завданнями фізичної підготовки жінок першого періоду зрілого віку є:

- збереження досягнутого рівня здоров'я, зміцнення стійкості організму до негативного впливу зовнішнього середовища та підвищення фізичної і розумової працездатності;

- підтримання на високому рівні моральних і волевих якостей, рухових умінь і навичок, враховуючи вимоги сучасного професійного та побутового середовища;

- підвищення обізнаності про вплив фізичних вправ, які використовуються у професійній діяльності та у вільний час.

При організації, плануванні і проведенні занять з фізичної підготовки жінок повинні бути дотримані універсальні методичні принципи [17; 28]:

- доступність та індивідуалізація: вибір вправ та тренувальних навантажень відповідно до особистих характеристик, стану здоров'я та фізичної підготовленості особи. Спроби виконати надто важкі вправи можуть призвести до порушення техніки, а надмірні фізичні навантаження можуть викликати негативні зміни в організмі;

- безперервність та регулярність: проведення тренувань тоді, коли ефект попереднього тренування ще не зник; оптимальне чергування фізичних

навантажень та відпочинку для накопичення тренувального ефекту вправ та занять;

– поступовість підвищення навантаження: оптимальне та поступове збільшення обсягу та інтенсивності фізичного навантаження, інколи до меж функціональних можливостей організму. Принцип ґрунтується на пристосуванні організму до стандартних навантажень, що перестають бути ефективними для тренування;

– єдність загальної та спеціальної фізичної підготовки: використання засобів загальної фізичної підготовки для створення функціональної та координаційної бази для наступної спеціальної фізичної підготовки.

Групова форма занять наразі є ключовим елементом в організації та проведенні фізкультурно-оздоровчих заходів для жіночої аудиторії. У той же час, сучасна парадигма наголошує на забезпеченні варіативності, що дозволяє учасникам фізкультурно-оздоровчого процесу вибирати, створювати та реалізовувати тренувальні програми, враховуючи їх привабливість та ефективність. Цей підхід враховує індивідуальні інтереси, потреби, вікові особливості та рівень фізичної та функціональної підготовки жінок [37; 38].

Важливою вимогою для сучасної організації фізкультурно-оздоровчих заходів є забезпечення індивідуального підходу до кожної учасниці. Це включає врахування індивідуальних можливостей, особливостей та потреб, що забезпечує оптимальні умови для досягнення конкретних фізичних цілей та збереження здоров'я. На відміну від попередніх вікових груп, для яких фізична підготовка є як мінімум складовою навчального процесу, заняття спортом для жінок зрілого віку є їх самостійним, добровільним вибором. Ідентифікація та врахування пріоритетних мотивів жінок щодо спортивно-оздоровчої діяльності є важливими складовими в організації та активізації тренувального процесу, підтримці їх зацікавленості у спортивно-оздоровчій діяльності та формуванні усвідомленого ставлення до тренувань. З іншого боку, жінки зрілого віку можуть стикатися з додатковими труднощами та перепонами індивідуального, організаційного, соціально-культурного характеру тощо, що унеможливають їх залучення до

спортивно-оздоровчої діяльності. Дослідження обох груп цих факторів (фасилітаторів та бар'єрів) має важливе значення для формування організаційно-методичного підґрунтя фізичної підготовки жінок першого періоду зрілого віку та забезпечення їх максимальної залученості.

Узагальнення результатів наукових досліджень щодо основних мотивуючих факторів та бар'єрів для занять спортом жінок першого періоду зрілого віку представлено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Фактори впливу на фізичну активність жінок першого періоду зрілого віку (складено на основі [2; 19; 29; 55])

Групи факторів	Фактори-фасилітатори	Фактори-бар'єри
Особистісні (індивідуальні) фактори	<ul style="list-style-type: none"> – загальний стан здоров'я (підтримка/поліпшення здоров'я, профілактика захворювань); – психологічні аспекти (добре самопочуття, зняття стресу); – фізичні аспекти (контроль ваги, покращення зовнішнього вигляду, вивчення/опанування навичок); – покращення життя (здоровий спосіб життя, «час на себе») – ставлення (позитивне ставлення – інтереси, насолода, веселощі); – компетентність (знання і навички щодо фізичної активності); – самосвідомість (самооцінка та впевненість, самоефективність) 	<ul style="list-style-type: none"> – нестача часу; – ставлення (здоров'я не піддається контролю, фізична активність як ознака багатства, відсутність інтересу (нелюбов до фізичної активності), інші пріоритети); – компетентність (відсутність знань/обізнаності з фізичної активності, відсутність навичок фізичної активності) – самосвідомість (відсутність мотивації, лінь або втома, відсутність самоефективності (важко підтримувати фізичну активність))
Фактори міжособистісної взаємодії	<ul style="list-style-type: none"> – підтримка (від чоловіка, батьків, від/для дітей, від друзів); – соціальна спорідненість (спілкування, активне соціальне життя); – експертність (мати взірць / бути взірцем для наслідування, професійні поради/відгуки, лідерство з боку інструкторів) 	<ul style="list-style-type: none"> – зобов'язання (сімейні обов'язки, почуття провини за час для себе); – збентеження (страх осуду щодо зовнішнього вигляду, страх осуду щодо навичок і знань); – соціальний зв'язок (відсутність соціальної підтримки); – експертність (відсутність хороших інструкторів)
Організаційні фактори	<ul style="list-style-type: none"> – родина (активне сімейне середовище/традиції; значна допомога членів сім'ї); 	<ul style="list-style-type: none"> – родина (неактивне сімейне середовище/традиції, відсутність істотної допомоги з боку сім'ї);

	– громада (доступні об'єкти та місця, активна громада);	– громада (неактивна громада);
--	---	--------------------------------

Продовження таблиці 1.1

Групи факторів	Фактори-фасилітатори	Фактори-бар'єри
Організаційні фактори	<ul style="list-style-type: none"> – школа (позитивний досвід фізкультури у школі); – місце роботи (фізично активна робота); – організація фізичної активності (доступна ціна, доступна локація, гнучкі програми, інклюзивність, орієнтація на жінок та сім'ю) 	<ul style="list-style-type: none"> – школа (негативний досвід фізкультури, пріоритет наукам); – місце роботи (надмірні робочі навантаження); – організація фізичної активності (фінансова недоступність, відсутність доступної локації, відсутність індивідуальних програм)
Соціо-культурні фактори	<ul style="list-style-type: none"> – культурні норми (суспільні стандарти краси /успіху, вільний дрескод); – релігія (релігійне прийняття) 	<ul style="list-style-type: none"> – культурні норми (тиск краси в соціальних мережах, відсутність культури фізичної активності); – гендерні норми (виконання традиційних рольових обов'язків, гендерні обмеження); – релігійні аспекти (перевага релігії над фізичною активністю, публічна скромність)
Фактори середовища	<ul style="list-style-type: none"> – навколишнє середовище (природне середовище – парки, свіже повітря; сприятливе для фізичної активності середовище – пішохідні, вело- доріжки тощо); безпечне середовище); – транспорт (зручний транспорт, транспортні комунікації) 	<ul style="list-style-type: none"> – погодні умови; – фізичне середовище (брак місця вдома, відсутність належних місць – парків, спортзалів тощо); – транспорт (незручний транспорт) – питання безпеки (небезпечне середовище, потенційні ризики для жінок)

Отже, поряд із тими чинниками, які підтримують зацікавленість жінок у спортивно-оздоровчій діяльності у дорослому віці, існують і фактори, що можуть завадити цьому процесу. Останні можуть значно погіршити загальні показники фізичної активності та якості життя населення. Загалом в сучасному цифровому суспільстві проблема малорухливого способу життя є надзвичайно актуальною. Відсутність достатньої рухової активності протягом дня є причиною передчасного розвитку численних захворювань, набуття зайвої ваги, скорочення тривалості життя та інших негативних наслідків [8].

Простежується динаміка до суттєвого скорочення рівня рухової активності осіб з віком та зниження чисельності людей, які регулярно займаються

фізкультурно-оздоровчою діяльністю. Якщо у дитячому і підлітковому віці заняття фізичною культурою інтегровані в навчальний процес, то в дорослому віці це стає особистим вибором кожної людини згідно з її уподобаннями та бажаннями.

В Україні відсутнє подання статистичних даних щодо занять професійним спортом чи фізкультурно-оздоровчою діяльністю для кожного віку чи у розрізі періодів зрілого віку, однак можна провести аналіз за такими чотирма групами: до 6 років, 6–18 років, 19–35 років та 36 і більше років (рис. 1.1).

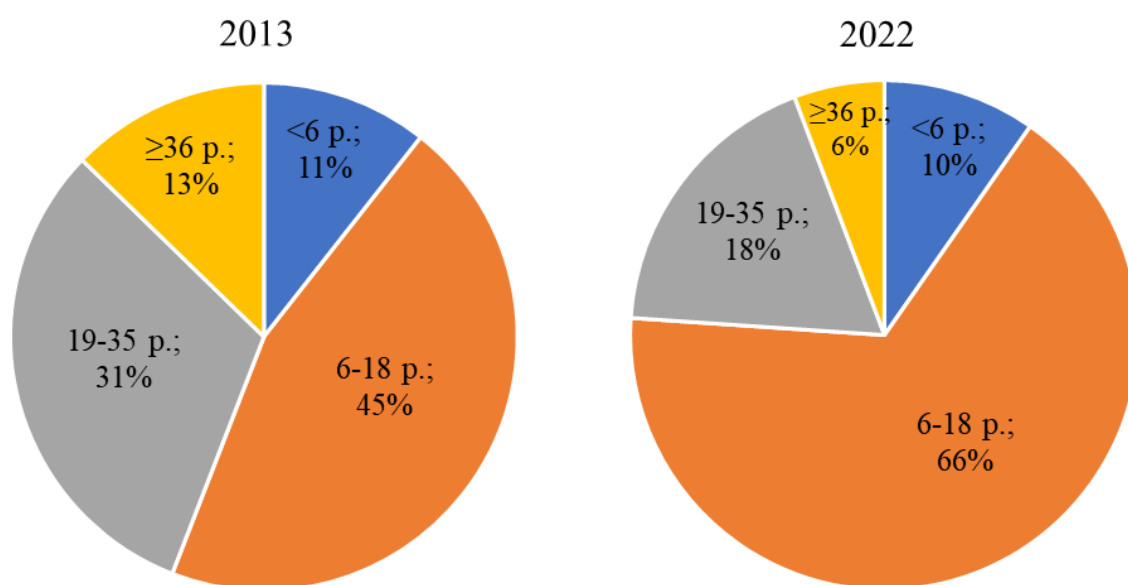


Рис. 1.1. Вікова структура населення, охопленого фізкультурно-оздоровчою діяльністю, в Україні у 2013 та 2022 роках (складено на основі [24])

В Україні станом на 2022 рік 76% людей, охоплених фізкультурно-оздоровчою діяльністю, були особи до 18 років. У свою чергу, частка дорослого населення віком 19–35 років (тобто включно з категорією першого періоду зрілого віку), складала лише 18%, а частка осіб від 36 років – лише 6%.

Вікова структура населення, охопленого фізкультурно-оздоровчою діяльністю, за останні 10 років зазнала суттєвих змін. У порівнянні з 2013 роком у 2022 році частка населення старше 36 років, охопленого фізкультурно-оздоровчою діяльністю, зменшилась більше ніж удвічі. Також

суттєво скоротилася відповідна частка осіб віком 19–35 років, а саме у 1,7 рази. Натомість, значно зросла (з 45% у 2013 році до 66% у 2022 році) питома вага осіб віком 6-18 років. Об’єктивними причинами таких значних структурних змін були початок військової агресії у 2014 році, пандемія 2020–2021 рр. та повномасштабне вторгнення 2022 року.

Окрім того, що населення України в дорослому віці значно менше охоплене фізкультурно-оздоровчими заходами в цілому, наявний також і гендерний дисбаланс – частка жінок є значно меншою (рис. 1.2).

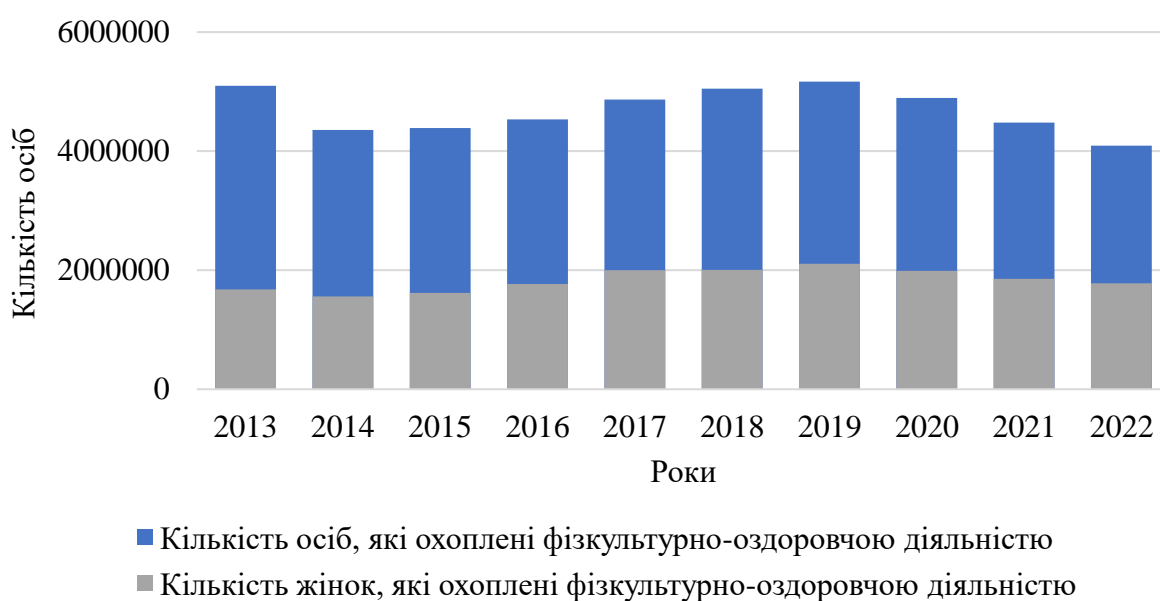


Рис. 1.2. Частка жінок, які охоплені фізкультурно-оздоровчою діяльністю, у 2013–2022 рр. (складено на основі [24])

За аналізований період 2013–2022 рр. частка жінок в загальній кількості осіб, охоплених фізкультурно-оздоровчою діяльністю, не перевищувала 43%. Протягом 2013–2022 рр. у зміні абсолютних показників загальної кількості осіб, охоплених фізкультурно-оздоровчою діяльністю, та жінок зокрема спостерігалися однакові тенденції, але темпи зміни показників кількості жінок були значно меншими порівняно із загальними темпами зміни.

Періодами спаду абсолютних значень аналізованих показників був 2014 рік (це пов’язано з початком військової агресії та виключенням зі збору статистичних

даних тимчасово окупованих територій) та 2020–2022 роки. У 2020–2021 рр. різко скоротилася кількість заходів фізкультурно-оздоровчої діяльності та відповідна кількість залучених осіб, була призупинена робота багатьох спортивних клубів у зв'язку із пандемією та введенням карантинних обмежень [37]. У 2022 році зниження значень аналізованих показників продовжилося, але вже під впливом фактору повномасштабного вторгнення.

Слід відмітити, що у період 2015–2019 рр. спостерігалася зростаюча динаміка як щодо загальної кількості людей, залучених до спортивно-оздоровчої діяльності, так і жінок зокрема. Якраз в цей період в Україні відбувалася популяризація здорового способу життя, збільшувалася кількість спортивних клубів, з'являлося багато нових хобі-класів для дорослих, у тому числі спортивно-танцювального спрямування. За період 2015–2019 рр. кількість жінок, залучених до спортивно-оздоровчої діяльності, зросла на 30% (з 1,6 млн осіб у 2015 р. до 2,0 млн осіб у 2019 р.). Станом на кінець 2022 року показник кількості жінок, охоплених фізкультурно-оздоровчою діяльністю знизився до 1,78 млн осіб, склавши 43% від загальної кількості залучених осіб. Якщо ж говорити про професійний спорт, то частка жінок тут складає лише четверту частину (24-26%) (рис. 1.3).

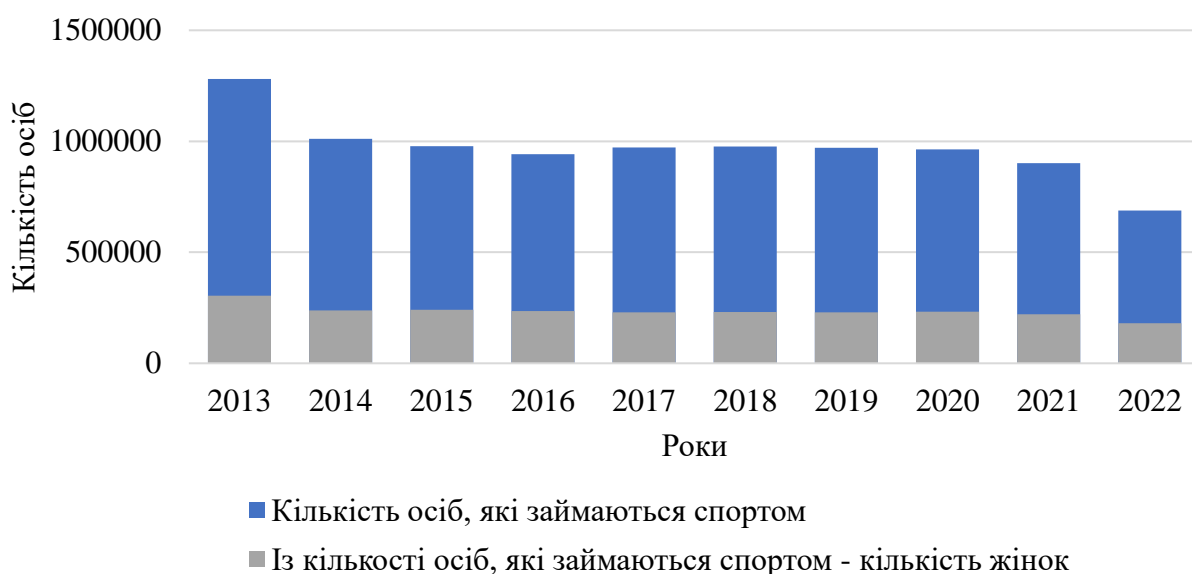


Рис. 1.3. Частка жінок, які займаються спортом, у 2013–2022 рр. (складено на основі [24])

Протягом 2025–2021 рр. показник кількості осіб, які займаються спортом змінювався несуттєво і коливався в межах від 900 тис. до 1 млн осіб. Кількість жінок, які займаються спортом, в цей період також була відносно стабільною і складала близько 230 тис. осіб. У 2022 році порівняно з попереднім періодом кількість жінок, які займаються спортом, скоротилася на 18% до 180 тис. осіб. Загальне скорочення кількості осіб, які займаються спортом, склало 24% порівняно з 2021 роком.

Аналізуючи частку жінок в загальній кількості осіб, залучених до занять фізичною культурою і спортом, можна відмітити дуже різне співвідношення цих показників по регіонах (рис. 1.4).

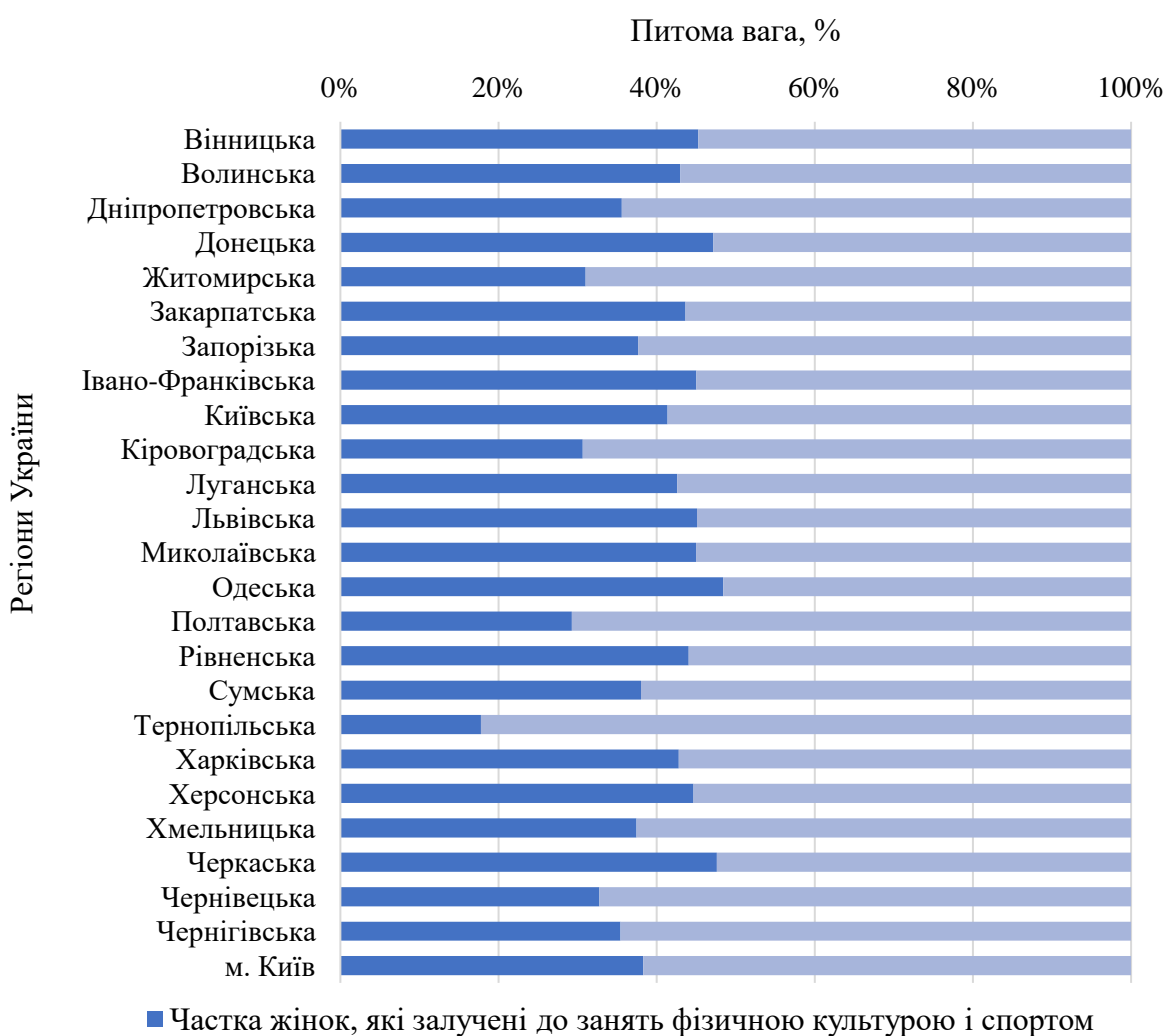


Рис. 1.4. Частка жінок, які залучені до занять фізичною культурою і спортом, за регіонами у 2021 році (складено на основі [24])

У 2021 році співвідношення кількості чоловіків і жінок, залучених до занять фізичною культурою і спортом, було майже рівним у Одеській, Черкаській та Донецькій областях (частка жінок склала 47–48%). Найнижчий показник – 18% жінок у загальній кількості осіб, залучених до занять фізичною культурою і спортом, був у Тернопільській області. Також порівняно низькою є частка жінок, що займаються фізкультурою та спортом, у Полтавській (29%), Кіровоградській (31%) та Житомирській (31%) областях. В Сумській області цей показник у 2021 році склав 38%.

Таким чином, очевидною є наявність проблеми в Україні щодо залучення жінок зрілого віку до занять фізичною культурою і спортом. Це необхідно враховувати як у діяльності спортивних клубів, так і при розробці та реалізації державної політики і маркетингових заходах [12, 39, 52, 64], спрямованих на розвиток фізичної культури і спорту в Україні.

1.3. Повітряна гімнастика як напрям фізичної підготовки жінок першого періоду зрілого віку

На даний час існує досить великий вибір спортивних напрямків, які можуть обрати жінки першого періоду зрілого віку. Найбільш популярними на сьогодні залишаються різноманітні фітнес програми. Водночас зростає цікавість і до нових напрямків, які окрім традиційних фізичних вправ включають танцювальну складову та навчання акробатичним трюкам. Саме таким напрямком є повітряна гімнастика.

Вважається, що своєю популярністю повітряна акробатика завдячує Цирку дю Солей, який у 1990-х роках почав додавати до своїх програм повітряне мистецтво. В цілому до повітряної гімнастики відносять усі вправи, які виконуються на снарядах, підвішених до стелі (або купола цирку у випадку циркової гімнастики). Цими снарядами можуть бути корд-де-парель (туго

натягнутий вертикальний канат), корд-де-волан (товстий канат, що підвішується горизонтально), полотна, повітряне кільце, трапеція (металева перекладина, що підвішується горизонтально на двох мотузках), бамбук (металевий шест, підвішений вертикально), китайський пілон (підвісний пілон, що має спеціальне гумове покриття для запобігання ковзанню), повітряні ремені тощо [16; 58].

Незважаючи на значне різноманіття видів повітряної гімнастики, масове поширення у якості напрямків фізичної підготовки для жінок, отримали лише деякі з них, а саме повітряні кільця та полотна [63].

Повітряні полотна є різновидом повітряної гімнастики, в якому спортсмени виконують трюки і комбінації на підвішених до стелі двох тканинних полотнах. Для полотна використовується довга тканина шириною 1–1,5 м, яка тягнеться або слабо тягнеться, залежно від рівня підготовки гімнаста. В повітряній гімнастиці на полотнах виконують три основні трюків – це підйоми (лази), обмотки та обриви [6; 7].

Повітряні кільця – це металеві обручі, підвішені в повітрі, на яких спортсмен виконує динамічні та статичні елементи (сіди, виси, зтяжки, баланси, упори, обриви) і їх різноманітні комбінації. Повітряні кільця можуть бути різного діаметру, який обирається відповідно до антропометричних характеристик гімнаста.

Більшість спортивних клубів та спортивно-танцювальних студій поєднують напрямки повітряної гімнастики та пілонного спорту. При цьому студії можуть мати як звичайні пілони (закріплені як до стелі, так і підлоги), так і підвісні пілони (підвішені тільки до стелі) [44].

В переважній більшості так само об'єднано проводяться і змагання за цими видами спорту (чемпіонати POSA, IPSF, Your Story Pole & Aerial Championship, Fusion Aerial Cup та інші). Координацію роботи спортивних клубів та підготовки спортсменів і тренерів з пілонного спорту та повітряної гімнастики в Україні здійснює громадська організація «Федерація поул спорту і повітряної акробатики України» [62].

Заняття повітряною гімнастикою, безумовно, мають багато переваг. Вони розвивають такі рухові якості як сила, гнучкість, витривалість, координація та баланс (рис. 1.5). Крім того, повітряна гімнастика – це спорт, який включає в себе хореографічну підготовку, елемент танцю [31].

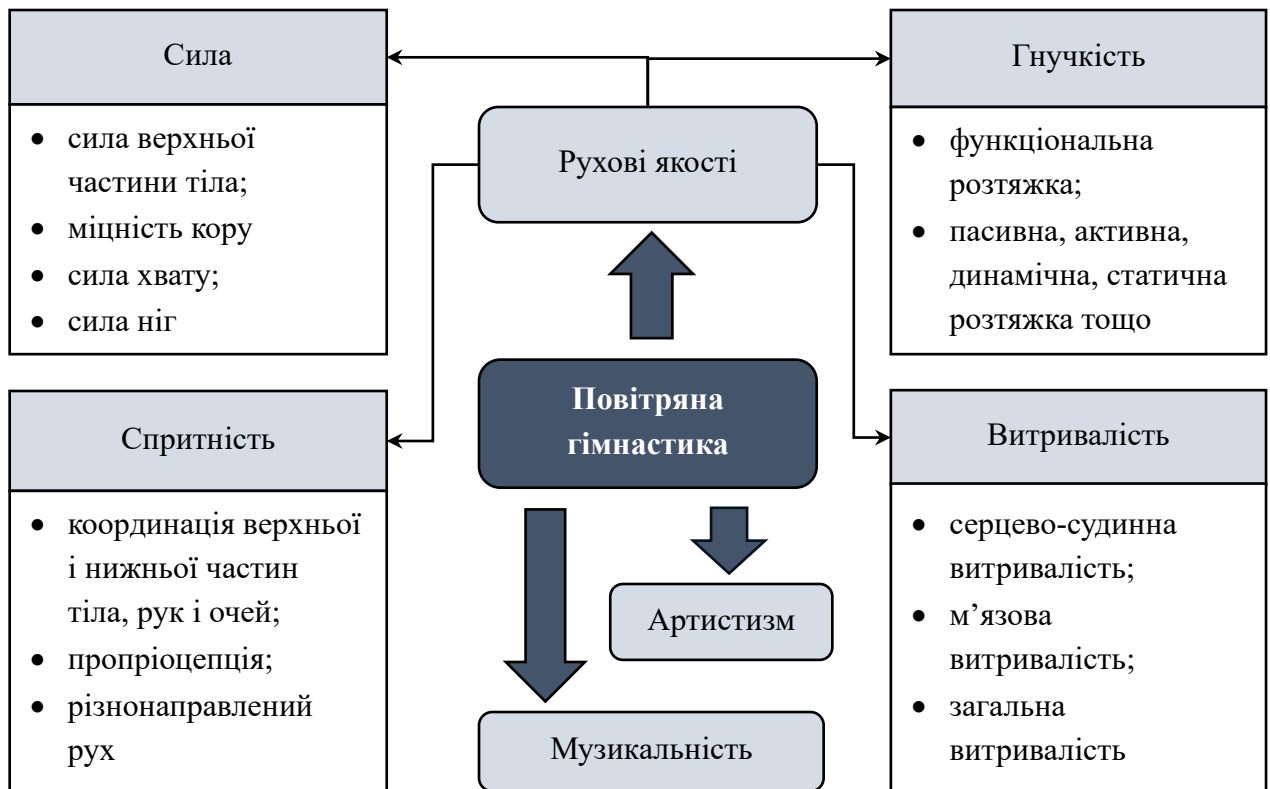


Рис. 1.5. Вплив повітряної гімнастики на розвиток рухових та інших якостей (складено на основі [14; 15; 16; 48])

Заняття повітряною гімнастикою є фізично важкими, що може мати значний вплив на розвиток силових якостей. Повітряна гімнастика часто включає рухи у висі, підтягуванні та на підйомі. Маневри на таких снарядах, як повітряні полотна, кільце або трапеція, вимагають значної сили верхньої частини тіла. Повторювальне залучення м'язів рук, плечей і спини сприяє розвитку сили в цих областях. У свою чергу, збереження стабільності та контролю під час висіння в повітрі значною мірою залежить від міцності кору. Повітряна гімнастика вимагає залучення м'язів преса, косих м'язів живота і м'язів попереку, що сприяє збільшенню сили кора [6; 63].

Для того, щоб триматися на снаряді (пілоні, кільці) у повітрі, потрібен міцний хват. У процесі занять повітряною гімнастикою розвивається доволі сильний хват, який необхідний для впевненого здійснення трюкових комбінацій та переходів [4, 20]. Меншою мірою, але також розвивається сила ніг. Повітряні гімнасти часто використовують ноги для опори, рівноваги та утримання різних поз. Підйоми (підлази) і спуски на снаряді також задіюють м'язи ніг, що сприяє зміцненню нижньої частини тіла. Утримування статичних позицій або поз у повітрі вимагає ізометричної сили, що допомагає розвинути м'язову витривалість [17; 59].

Крім того, можна виокремити такі особливості розвитку силових якостей в процесі занять повітряною гімнастикою:

- функціональність: повітряна гімнастика включає функціональні рухи, які імітують реальну діяльність. Цей функціональний аспект тренування сприяє зміцненню загальної сили, яку можна застосовувати для виконання повсякденних завдань;

- збалансованість: повітряні гімнасти працюють над досягненням збалансованої сили між різними групами м'язів, щоб виконувати рухи плавно та з контролем. Ця збалансована сила корисна для запобігання травмам і та для покращення загальних спортивних результатів;

- адаптивність: динамічний характер повітряної гімнастики змушує тіло адаптуватися до різних рухів і положень, сприяючи розвитку сили в різних площинах руху.

- опір маси тіла: повітряна гімнастика в першу чергу використовує масу тіла людини як опір, що є ефективним способом розвитку сили. Ця форма силового тренування сприяє розвитку м'язів без необхідності використання зовнішніх обтяжень.

Отже, повітряна гімнастика може мати трансформуючий вплив на розвиток силових якостей впливаючи на різні групи м'язів (верхньої частини тіла, кору, ніг) за допомогою динамічних рухів, ізометричних скорочень і опору власного тіла.

Повітряна гімнастика може мати значний вплив на гнучкість. З одного боку, вправи на гнучкість повинні бути обов'язковою складовою підготовчого етапу тренування. З іншого боку, виконання елементів та утримання статичних поз у повітрі на максимальних для спортсмена амплітудах, є складовою функціонального стретчингу, тобто розвитку гнучкості в процесі певної діяльності [1; 5; 7].

В повітряній гімнастиці знаходять застосування різні види розтяжки – пасивна і активна, динамічна і статична, ізометричні скорочення:

- динамічні розтяжки, що виконуються в повітрі або на таких предметах, як полотна або кільце, сприяють підвищенню гнучкості та збільшенню діапазону рухів;

- багато повітряних рухів вимагають подовження та розтягування м'язів із затримкою у статичних позах; це постійне подовження може сприяти покращенню гнучкості, особливо м'язів, які беруть участь у рухах.

- повітряна гімнастика часто включає пасивне розтягування, яке передбачає використання зовнішніх сил (таких як сила тяжіння, вага тіла або повітряний снаряд) для збільшення амплітуди розтяжки.

- повітряна гімнастика може включати ізометричні скорочення, коли м'язи задіяні без зміни їх довжини; такі вправи можуть сприяти розвитку гнучкості, одночасно зміцнюючи м'язи в різних положеннях.

Повітряна гімнастика вимагає високого рівня рівноваги та координації. Поєднання статичних і динамічних елементів разом із різноспрямованим характером рухів створює основу для розвитку координації і балансу. В повітряній гімнастиці потрібні навички утримання як статичного, так і динамічного (загального) балансу.

Покращенню статичного балансу сприяє необхідність утримувати статичні пози і позиції під час висіння в повітрі та підтримувати рівновагу без допомоги стійкої поверхні. З іншого боку, виконання динамічних рухів та переходів, що вимагають постійного коригування балансу під час руху в різних положеннях допомагає покращити загальний баланс і стабільність [16].

Складні послідовності, що виконуються повітряними гімнастами, включають одночасні рухи верхньої та нижньої частини тіла. Координація цих рухів покращує загальні навички координації. Крім того, маневрування снарядом, захоплення та відпускання, а також виконання обертів і переворотів – усе це вимагає точної координації рук і очей. Повітряна гімнастика тісно пов'язана з пропріоцепцією – усвідомленням тіла свого положення в просторі. Повітряні гімнасти розвивають гостре відчуття того, де знаходиться їхнє тіло по відношенню до снаряду, землі та інших виконавців, що є вирішальним для точного виконання рухів [49].

Повітряна гімнастика часто передбачає рух у кількох напрямках – угору, вниз, убік і обертання. Відпрацювання цих різноспрямованих рухів покращує координацію, вимагаючи синхронної інтеграції різних частин тіла. Таким чином, повітряні гімнасти розвивають міцний зв'язок розуму та тіла, коли вони навчаються контролювати свої рухи в повітрі. Це підвищене усвідомлення сприяє розвитку спритності та кращій координації [43; 45].

Повітряна гімнастика може мати істотний вплив на серцево-судинну та м'язову витривалість. Поєднання сили, координації та тривалих зусиль у повітрі робить повітряну гімнастику комплексною формою тренування на витривалість.

Виконання комбінацій в повітряній гімнастиці часто передбачає безперервний рух – лази, переходи між позами, виконання трюків і їх послідовностей. Крім того, спортсмени можуть включати в свої комбінації періоди високої інтенсивності, такі як швидкі підйоми або динамічні рухи. Ця постійна активність сприяє витривалості серцево-судинної системи, прискорюючи частоту серцевих скорочень і підвищуючи ефективність серцево-судинної системи.

Утримання статичних поз у повітрі вимагає ізометричних скорочень, коли м'язи задіяні без зміни довжини. З часом ці ізометричні скорочення сприяють розвитку м'язової витривалості, дозволяючи м'язам витримувати тривалі періоди напруги. Крім того, розвитку м'язової витривалості сприяють повторювані рухи (лази, підйоми, обертання тощо) [45].

Іншими особливостями повітряної гімнастики, що сприяють розвитку загальної витривалості є комплексний характер діяльності, при якому задіюються м'язи всього тіла; інтервальність тренування (чергування періодів інтенсивних зусиль і коротких інтервалів відпочинку); багаторазове виконання динамічних рухів, що вимагають координації та контролю.

Окрім розвитку зазначених рухових якостей, повітряна гімнастика включає в себе хореографічну підготовку та основи акторської майстерності [31]. Особливо це стосується постановок виступів на змагання в категорії «Арт», де учасник окрім виконання комбінацій трюкових елементів, за якими оцінюється його техніка, сила та гнучкість, повинен також продемонструвати музичальність і артистизм.

Багатогранність підготовки та комплексність фізичного розвитку завдяки повітряній гімнастиці роблять цей напрямок привабливим для жінок різного віку. Поряд із тим, технічна складність і необхідність вкладення значних зусиль для досягнення бажаного результату можуть стати перешкодами для продовження занять з повітряної гімнастики. Зокрема, згідно проведених досліджень основними дестимулюючими чинниками, що спричиняють відмову від занять повітряною гімнастикою, є такі [47; 63]:

- відмітки на тілі (синці, мозолі та опіки) внаслідок контактування ділянок тіла зі снарядом;
- травми (розтягнення, забої та інші);
- почуття розчарування через повільний прогрес.

Оскільки повітряна гімнастика передбачає виконання послідовностей трюків і переходів у повітрі, це створює ризик падінь і травм [50, 60]. Крім того, внаслідок інтенсивних фізичних навантажень гімнасти можуть відчувати втому та біль у м'язах. Заняття повітряної гімнастики пов'язані із ризиками травмувань, які суттєво зростають при недотриманні техніки виконання елементів, спроб виконання трюків, до яких людина ще не є достатньо фізично підготовленою; нехтуванні попереднім розігрівом цільових м'язів, перетренуванні (виконанні трюків на втомлені м'язи), недотримання техніки безпеки (виконання нових та

складних трюків без використання краш-матів та/або страховки тренера) [41]. Дослідження показують, що найчастішими видами травмувань в повітряній гімнастиці є розтягнення і забої попереку та стегна (29% від кількості травмованих осіб), розтягнення та забої колінного суглоба (21%), розтягнення зап'ястя (18%), розтягнення гомілковостопного суглоба (15%), рідше трапляються випадки розтягнень шиї (6%) та струсу головного мозку (6%) [54].

В той же час, жінки, що відвідують заняття повітряної гімнастики, відзначають ряд позитивних змін у своєму ментальному здоров'ї та способі життя, зокрема [49; 57; 63]:

- позитивні психоемоційні зміни: покращення настрою, зменшенням симптомів тривоги та стресу, почуття досягнення та успіху, підвищення впевненості та покращення самооцінки;

- позитивні психосоціальні зміни: почуття причетності, зменшення почуття ізоляції, переосмислення своєї ролі та позиції у суспільстві;

- позитивні зміни способу життя: фізична активність, покращення сну та дієти, відмова від паління.

Заняття повітряною гімнастикою пов'язані з фізичними навантаженнями, які можуть призвести до викиду ендорфінів, природних стимуляторів настрою організму. Зосередження на рухах, позах і послідовностях може відвернути розум від щоденних стресів, сприяючи відчуттю релаксації та психічного благополуччя. Концентрація на деталях кожного руху, підтримання рівноваги та координація послідовностей можуть допомогти людям розвинути міцніший зв'язок між розумом і тілом, сприяючи глибшому розумінню того, як думки та емоції проявляються фізично. Це усвідомлення також може сприяти покращенню емоційного благополуччя.

Подолання труднощів у повітряній гімнастиці виховує віру в свої можливості. Наявні наукові дослідження говорять про те, що в результаті занять повітряними дисциплінами відбувається переосмислення жінками їх позиції в суспільстві, з'являється почуття віри в себе і свої сили. Повітряна гімнастика вимагає емоційної регуляції, особливо під час зіткнення зі страхами або

невпевненістю, пов'язаними з виконанням певних рухів. Навчання керувати емоціями в контрольованому середовищі сприяє покращенню емоційної регуляції в повсякденному житті. Опанування нових навичок і подолання викликів сприяють підвищенню впевненості в собі, що розповсюджується не лише на спортивну практику, але й на інші сфери життя [63].

Багато людей, які займаються повітряною гімнастикою, є частиною спільноти підтримки. Побудова зв'язків з однодумцями сприяє почуттю причетності, зменшує почуття ізоляції та сприяє позитивному психічному здоров'ю.

Таким чином, повітряна гімнастика, зокрема такі її різновиди як повітряне кільце, полотна, китайський пілон, набуває все більшої популярності серед жінок першого періоду зрілого віку. Заняття повітряною гімнастикою сприяють розвитку таких рухових якостей як сила, гнучкість, витривалість, спритність. Крім того, завдяки поєднанню фізичної активності з елементами творчості, самовираження та усвідомленості (зв'язок розуму і тіла) повітряна гімнастика має позитивний вплив на психічне здоров'я.

Висновки до розділу 1

Адаптація програм спортивного тренування з урахуванням статево-вікових особливостей сприяє підвищенню продуктивності та оптимізації результатів спортивних тренувань, а також мінімізує ризик травм і вигорання.

Розподіл осіб за віком є досить умовним, адже процес вікових змін значною мірою обумовлений індивідуальними особливостями організму та умовами життя. В даній роботі використано усталений у вітчизняній практиці підхід щодо вікової класифікації, відповідно до якого першим періодом зрілого віку для жінок визначено вік від 21 до 35 років.

Основними завданнями фізичної підготовки жінок першого періоду зрілого віку є: збереження досягнутого рівня здоров'я, зміцнення стійкості організму до

негативного впливу зовнішнього середовища та підвищення фізичної і розумової працездатності; підтримання на високому рівні моральних і вольових якостей, рухових умінь і навичок, враховуючи вимоги сучасного професійного та побутового середовища; підвищення обізнаності про вплив фізичних вправ у професійній діяльності та у вільний час.

При організації, плануванні і проведенні занять з фізичної підготовки жінок повинні бути дотримані універсальні методичні принципи: доступність та індивідуалізація, безперервність та регулярність, поступовість підвищення навантаження, єдність загальної та спеціальної фізичної підготовки.

Ідентифікація та врахування пріоритетних мотивів жінок щодо спортивно-оздоровчої діяльності є важливими складовими в організації та активізації тренувального процесу, підтримці їх зацікавленості у спортивно-оздоровчій діяльності та формуванні усвідомленого ставлення до тренувань. З іншого боку, жінки зрілого віку можуть стикатися з додатковими труднощами та перепонами, що унеможливають їх залучення до спортивно-оздоровчої діяльності. Фактори-фасилітатори та фактори-бар'єри, що впливають на фізичну активність жінок першого періоду зрілого віку систематизовано у розрізі таких груп: особистісні (індивідуальні) фактори, фактори міжособистісної взаємодії, організаційні фактори, соціо-культурні фактори, фактори середовища.

В Україні очевидною є наявність проблеми щодо залучення жінок зрілого віку до занять фізичною культурою і спортом: у 2022 році частка дорослого населення віком 19–35 років, охоплених фізкультурно-оздоровчою діяльністю, складала лише 18%; протягом останніх років кількість жінок, охоплених фізкультурно-оздоровчою діяльністю, має тенденцію до скорочення, а їх частка в загальній кількості таких осіб складає близько 40%; в професійному спорті частка жінок становить лише 25%.

Повітряна гімнастика є порівняно новим напрямком у фізичній підготовці жінок у масовому спорті (раніше це був виключно напрямок циркового мистецтва). До неї відносять усі вправи, які виконуються на снарядах, підвішених до стелі, втім масове поширення отримали лише деякі, зокрема

повітряні кільця та полотна. В спортивних клубах ці напрямки часто поєднують із заняттями на підвісних та звичайних пілонах (pole sport).

Заняття повітряною гімнастикою розвивають такі рухові якості як сила, гнучкість, витривалість, координація та баланс. Крім того, цей напрямок включає також хореографічну підготовку та елементи акторської майстерності. Багатогранність підготовки та комплексність фізичного розвитку роблять повітряну гімнастику привабливим напрямком для жінок різного віку. Жінки, що відвідують заняття повітряної гімнастики, відзначають ряд позитивних змін у своєму ментальному здоров'ї та способі життя.

Технічна складність і необхідність вкладення значних зусиль для досягнення бажаного результату можуть стати перешкодами для продовження занять з повітряної гімнастики. Основними дестимулюючими чинниками є відмітки на тілі (синці, мозолі та опіки) внаслідок контактування ділянок тіла зі снарядом; травми (розтягнення, забої та інші); почуття розчарування через повільний прогрес.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених у роботі завдань були використані такі методи наукового дослідження:

– аналізу літературних джерел – для розкриття наукових підходів до вікової класифікації населення, ідентифікації мотивації жінок першого періоду зрілого віку до спортивно-оздоровчої діяльності та характеристики впливу повітряної гімнастики на розвиток рухових якостей;

– педагогічного спостереження та педагогічного експерименту – для виявлення впливу занять повітряною гімнастикою на розвиток рухових якостей жінок першого періоду зрілого віку;

– методи математичної статистики: структурного аналізу – для вивчення вікової структури населення, охопленого фізкультурно-оздоровчою діяльністю; порівняльного та трендового аналізу – для дослідження динаміки по роках та порівняльного аналізу по регіонах щодо залученості жінок до занять професійним спортом та фізкультурно-оздоровчою діяльністю; метод зважених сум з використанням формули Фішборна для розрахунку вагових коефіцієнтів – при розрахунку інтегрального коефіцієнта здоров'я населення; регресійного аналізу – для формалізації впливу рівня фізичної активності на показники здоров'я населення; кореляційного і статистичного аналізу – для обробки результатів педагогічного експерименту.

Для наочного представлення результатів дослідження використовувалися графічний та табличний методи.

Надамо детальну характеристику основним методам, що застосовувалися в кваліфікаційній роботі, а саме – аналіз літературних джерел, педагогічний експеримент та методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз літературних джерел.

Теоретичний базис та науково-методологічне обґрунтування дослідження сформовані на основі аналізу літературних джерел. Вивчення наукових публікацій вітчизняних та зарубіжних дослідників з тематики фізичної підготовки жінок першого періоду зрілого віку засобами повітряної гімнастики, дозволило:

- узагальнити підходи до вікової класифікації населення та ідентифікувати характерні особливості фізичного стану жінок у віці 22–35 років [10; 13; 30; 32; 33; 40; 56; 61];

- систематизувати підходи до виокремлення стимулюючих та дестимулюючих факторів впливу на фізичну активність жінок першого періоду зрілого віку [2; 29; 35; 42; 51; 55];

- ідентифікувати та узагальнити основні напрямки впливу занять повітряної гімнастики на формування та розвиток рухових якостей у жінок першого періоду зрілого віку [14; 15; 16; 47; 48; 57; 63].

В процесі вивчення літературних джерел використані методи аналізу і синтезу, наукового абстрагування та логічного узагальнення.

2.1.2. Педагогічне спостереження.

Проведення педагогічного спостереження тривало протягом піврічного тренувального циклу. Об'єктом аналізу був процес тренування, його організація та послідовність проведення занять з повітряної гімнастики для жінок, які відвідують тренування на базі Федерації пілонного спорту «Dynamix» у м. Суми. Метод педагогічного спостереження використовувався для отримання інформації про рівень розвитку рухових якостей жінок першого періоду зрілого віку на етапі попередньої базової підготовки. На основі отриманих результатів проводилася корекція тренувального процесу з метою підвищення рівня розвитку рухових якостей у цільовій групі жінок.

2.1.3. Педагогічний експеримент.

Метою педагогічного експерименту було дослідження впливу занять повітряною гімнастикою на розвиток рухових якостей та показники фізичного

стану жінок першого періоду зрілого віку. Педагогічний експеримент включав в себе констатувальний та формувальний експеримент. Для проведення експерименту була розроблена система контрольних показників, за якими аналізувалися антропометричні дані, відслідковувалися функціональні зміни та зміни фізичної підготовленості жінок під час занять повітряною гімнастикою.

Вхідне анкетування жінок, залучених до експерименту, включало опитування щодо їх віку, а також попереднього досвіду занять спортом та/або танцями. Критерій наявності або відсутності досвіду інших рухових практик у минулому (або їх поєднання із заняттями повітряною гімнастикою у теперішньому) використовувався для сегментації вибірки та проведення більш детального аналізу. В дослідженні висунуто гіпотезу, що при інших рівних умовах жінки з досвідом рухової активності в минулому демонструють більший прогрес під час занять повітряною гімнастикою та досягають більшого рівня фізичної підготовленості.

Для ідентифікації індивідуальних особливостей, що можуть вплинути на ефективність занять повітряною гімнастикою, враховувалися такі антропометричні показники:

- маса тіла, кг;
- довжина тіла, см.

Для аналізу фізичного стану жінок використовувалися функціональні тести:

- оцінка функціональної працездатності – проба Руф'є (реакція серцево-судинної системи на нетривале, але інтенсивне фізичне навантаження – якісна та бальна оцінка на основі показників частоти серцевих скорочень до навантаження, в позиції стоячи і через 5 хв після навантаження);
- оцінка функціональності дихальної системи – проба Генчі (тривалість затримки дихання на видиху, с).

Оскільки заняття повітряною гімнастикою впливають на розвиток таких рухових якостей як сила, витривалість координація і гнучкість, то для контролю фізичної підготовленості жінок були обрані показники, які характеризують саме ці рухові якості (табл. 2.1).

**Показники контролю за фізичною підготовленістю жінок
під час занять повітряною гімнастикою**

Критерій	Показники	Одиниці виміру
Сила	Динамометрія правої руки	кг
	Динамометрія лівої руки	кг
Витривалість	Піднімання тулуба у положення сидячи протягом 30 с	разів
Гнучкість	Нахил тулуба вперед із положення сидячи	см
	Активна рухливість в кульшових суглобах при виконанні поздовжньо шпагату (непряме вимірювання)	см
Координація	Стрибки на скакалці	разів
Специфічні тести	Виконання елемента «Перевернутий стреддл» на статичному пілоні або повітряному кільці	разів
	Утримання позиції «Олівець» на динамічному пілоні	с

До загального переліку показників контролю за фізичною підготовленістю жінок було додано групу специфічних тестів, які вимірювалися лише на етапі формувального експерименту. Ці показники характеризують технічну підготовленість жінок щодо роботи на снаряді, їх функціональну силу і витривалість.

2.1.4. Методи математичної статистики.

Методи математичної статистики використовувалися на різних етапах дослідження. Зокрема, для перевірки гіпотези щодо залежності рівня здоров'я населення (як інтегрального коефіцієнта, так і його складових) від рівня фізичної активності було застосовано метод регресійного аналізу на основі моделі випадкових ефектів для панельних даних.

В процесі обробки результатів педагогічного експерименту використані методи описової статистики (для розрахунку середніх значень та відхилень) та кореляційного аналізу (для виявлення зв'язку між антропометричними показниками жінок, що брали участь в експерименті, та досягнутими результатами розвитку рухових якостей) [9].

Для автоматизації процесу розрахунків та обробки результатів експерименту використані прикладні програми MS Excel та StataSE 18.

2.2. Організація дослідження

Дослідження впливу занять повітряною гімнастикою на фізичний стан жінок першого періоду зрілого віку включало декілька складових та було реалізовано у 5 етапів:

Етап 1 (грудень 2022 р.): підготовчий етап.

Етап 2 (січень 2023 р.): розробка теоретичної моделі взаємозв'язку показників здоров'я із рівнем фізичної активності.

Етап 3 (лютий 2023 р.): проведення констатувального експерименту.

Етап 4 (березень-серпень 2023 р.): проведення формувального експерименту.

Етап 5 (вересень-листопад 2023 р.): обробка та інтерпретація результатів дослідження, формування висновків та пропозицій.

На першому етапі дослідження були конкретизовані мета, об'єкт та предмет дослідження, здійснено теоретико-методологічне обґрунтування завдань та методів дослідження.

Другий етап дослідження включав в себе збір статистичних даних із відкритих офіційних джерел та розробку регресійної моделі для аналізу впливу рівня фізичної активності на показники здоров'я населення.

На третьому етапі було проведено констатувальний експеримент з метою встановлення фактичних показників фізичного стану та антропометричних характеристик жінок 22–35 років, що почали відвідувати заняття з повітряної гімнастики у березні 2023 року.

Четвертий етап дослідження полягав у застосуванні розробленої методики організації тренувального процесу з повітряної гімнастики для групи жінок віком 22–35 років протягом 6 місяців занять (по 1 годині тричі на тиждень); встановлення досягнутих ними показників розвитку рухових якостей і зміни антропометричних характеристик.

На останньому етапі дослідження проводилася статистична обробка одержаних в ході експерименту результатів та їх інтерпретація, сформульовані висновки та рекомендації за підсумками проведеного дослідження.

РОЗДІЛ 3

МЕТОДИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНИХ ПРОГРАМ З ПОВІТРЯНОЇ ГІМНАСТИКИ ДЛЯ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ

3.1. Моделювання впливу рівня фізичної активності на рівень здоров'я населення

Спорт та регулярна фізична активність справляють позитивний вплив на фізичне та ментальне здоров'я людини, зменшуючи рівень стресу та підвищуючи стійкість організму до захворювань. Зміцнення імунної системи через фізичну активність може мати важливе значення в умовах, коли громади стикаються з поширенням інфекційних та вірусних захворювань.

Спорт та фізична активність часто розглядаються в наукових дослідженнях як фактори покращення здоров'я населення. Зокрема, результати нещодавнього дослідження Лу Н. (Liu N.) та Джон К. (Zhong Q.) [51] емпірично підтвердили, що заняття спортом суттєво та позитивно впливають на індивідуальне суб'єктивне самопочуття. У роботі Малм К. (Malm C.), Якобссон Й. (Jakobsson J.) та Ісакссон А. (Isaksson A.) [53] узагальнено наявні дослідження та статистичні дані щодо взаємозв'язку спорту та здоров'я, наведено докази наявності взаємозв'язку «доза-реакція», тобто активність, навіть на помірному рівні, є кращою, ніж бездіяльність або сидячий спосіб життя. Колектив авторів Ізер Н. (Eather N.), Вейд Л. (Wade L.), Панков'як А. (Pankowiak A.) та ін. [42] обґрунтовують, що участь у спорті (громадському та елітному) дорослих віком 18–84 років пов'язана з покращенням психічного здоров'я, зокрема покращенням психологічного благополуччя (наприклад, підвищення самооцінки та задоволеності життям) та зниженням психологічного розладу (наприклад, зниження рівня депресії, тривоги та стресу) і покращенням соціальних результатів (наприклад, покращення самоконтролю, просоціальна поведінка,

міжособистісне спілкування та виховання почуття причетності). Тому актуальним є дослідження впливу спортивно-оздоровчої діяльності на рівень здоров'я населення України.

Інформаційну базу дослідження склали статистичні дані, довідники та звіти Державної служби статистики України [23; 25], Центру громадського здоров'я МОЗ України [26], Міністерства молоді та спорту України [24]. Початковий масив вхідних даних включав показники за 9 років (2013–2021 роки) для 25 регіонів (24 області та м. Київ). Однак з урахуванням зміни представленості статистичних даних по Луганській та Донецькій областях у зв'язку з виключенням зі статистичного обліку даних тимчасово окупованих територій, що суттєво вплинуло на співставність даних за різні роки, ці області були виключені з дослідження. Таким чином, підсумковий масив вхідних даних склав 207 спостережень (23 регіони, 9 років).

Методологія дослідження ґрунтується на використанні методу регресійного аналізу панельних даних. Його реалізація здійснена з використанням програмного забезпечення StataSE 18. Для дослідження обрано метод побудови лінійної регресії на основі моделі випадкових ефектів. Зважаючи на те, що наслідки впливу спортивно-оздоровчої діяльності проявляються не миттєво, а радше у середньостроковій перспективі, оскільки лише регулярні заняття спортом протягом тривалого часу можуть мати відчутний позитивний ефект для здоров'я людини. Тому, крім визначення регресійної залежності між змінними за співставні роки, було проведено регресійний аналіз з урахуванням лагу впливу факторної змінної на результативну.

Факторною змінною в аналізі визначено коефіцієнт спортивно-оздоровчої діяльності, який розрахований як співвідношення загальної кількості людей, які взяли участь у спортивно-оздоровчій діяльності протягом року, до загальної кількості постійного населення відповідного регіону. У свою чергу, основною результативною змінною моделі є коефіцієнт здоров'я, а також додатково проаналізовано коефіцієнт смертності населення від усіх хвороб.

На даний час немає єдиного визначеного підходу для розрахунку коефіцієнта здоров'я населення. В різних дослідженнях для його визначення застосовуються такі складові як: загальний коефіцієнт смертності, коефіцієнт дитячої смертності, коефіцієнт смертності від окремих хвороб, загальний коефіцієнт народжуваності, очікувана тривалість життя при народженні, загальна захворюваність населення, захворюваність на окремі хвороби, рівень травматизму, коефіцієнт інвалідності тощо [11; 36; 38]. Однак враховуючи специфіку даного дослідження і його мету, коефіцієнт здоров'я населення був розрахований таким чином, щоб врахувати можливість впливу на його складові спортивно-оздоровчої діяльності. Тому коефіцієнт здоров'я населення був сформований на основі трьох коефіцієнтів:

- 1) коефіцієнт смертності від усіх хвороб (кількість смертей з причини хвороби на 1000 населення);
- 2) коефіцієнт захворюваності (кількість вперше зареєстрованих випадків хвороб на 1000 населення);
- 3) коефіцієнт інвалідності (кількість людей з інвалідністю на 1000 населення).

Зауважимо, що в коефіцієнті смертності не враховувалася смертність від неприродних причин (ДТП, нещасні випадки, насильницька смерть тощо). Коефіцієнт захворюваності був обмежений переліком хвороб, зважаючи на доступність статистичних даних, але навіть наявна вибірка хвороб достатньо представляє загальну динаміку рівня захворюваності населення.

Для формування інтегрального коефіцієнта здоров'я населення була проведена стандартизація значень кожного з цих коефіцієнтів (формула 3.1):

$$z_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{maxj}}, \quad (3.1)$$

де z_{ij} – нормалізоване значення j -го показника у i -му періоді;

x_{ij} – значення змінних;

x_{maxj} – максимальне значення j -го показника за весь період дослідження.

Таким чином, значення кожного коефіцієнта було приведено до шкали від 0 до 1 як співвідношення поточного значення до максимального показника по усій вибірці значень цього коефіцієнта.

Всі коефіцієнти, обрані як складові коефіцієнта здоров'я населення, є односпрямованими та дестимуляторами по відношенню до цільового показника (їх збільшення означає зменшення рівня здоров'я населення), а їх стандартизовані значення знаходяться в проміжку $[0, 1]$. Тому інтегральний коефіцієнт здоров'я населення розраховано як різницю між 1 та зваженою сумою стандартизованих коефіцієнтів смертності, захворюваності та інвалідності (формула 3.2).

$$KH = 1 - (KD \cdot \omega_{KD} + KZ \cdot \omega_{KZ} + KI \cdot \omega_{KI}) \quad (3.2)$$

де KH, KD, KZ, KI – коефіцієнти здоров'я населення, смертності від усіх хвороб, захворюваності та інвалідності відповідно;

$\omega_{KD}, \omega_{KZ}, \omega_{KI}$ – вагові коефіцієнти.

Вагові коефіцієнти визначені з використанням формули Фішборна і присвоєння різних рівнів пріоритетності обраним коефіцієнтам. Для коефіцієнта смертності встановлена найвища пріоритетність (пріоритет 1, ранг 1), оскільки, по-перше, цей процес є безповоротним, та по-друге, смертність від усіх хвороб найбільше пов'язана із якістю і способом життя людини, в тому числі її фізичною активністю. Розрахований ваговий коефіцієнт для цього показника склав 0,5.

Друга пріоритетність (ранг 2) присвоєна коефіцієнту захворюваності (ваговий коефіцієнт 0,33). Найнижча пріоритетність (пріоритет 3, ранг 3) присвоєна коефіцієнту інвалідності, оскільки він є загальноприйнятим показником рівня здоров'я населення, але найменше пов'язаний із спортивно-оздоровчою діяльністю (ваговий коефіцієнт 0,17).

Отримані результати розрахунку коефіцієнта спортивно-оздоровчої діяльності та коефіцієнта здоров'я населення для України в цілому за період 2013-2021 рр. представлено на рисунку 3.1.

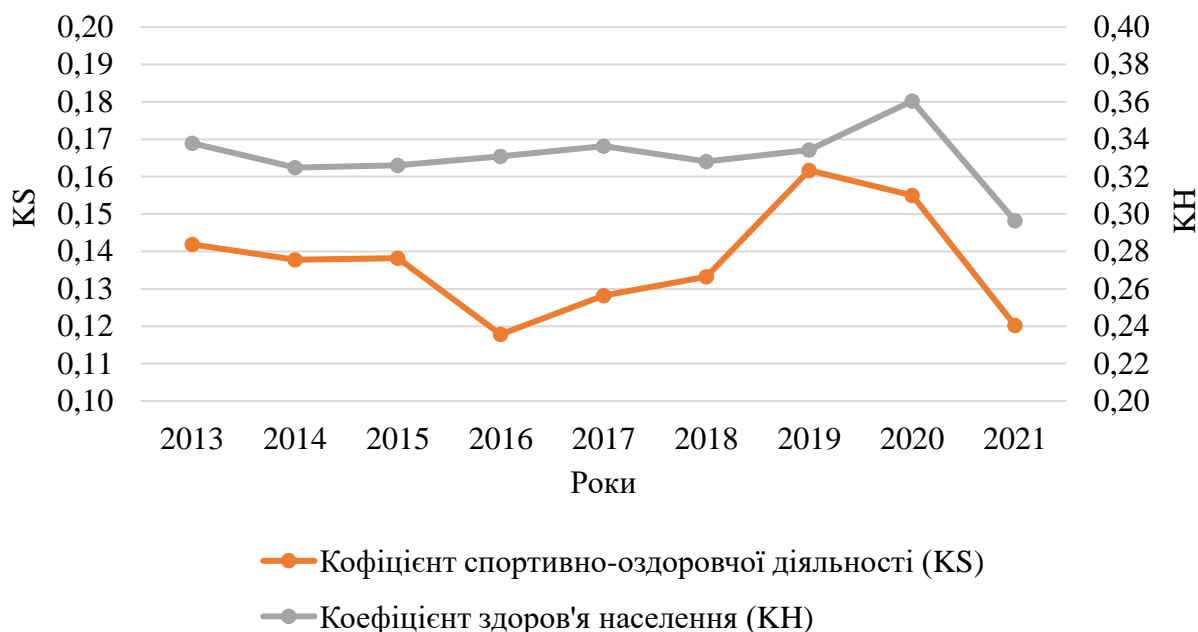


Рис. 3.1. Динаміка коефіцієнтів спортивно-оздоровчої діяльності та здоров'я населення в Україні (без урахування тимчасово окупованих територій)

Загалом по Україні обидва аналізовані коефіцієнти протягом 2013–2021 рр. змінюються нерівномірно і, на перший погляд, спільна зміна цих коефіцієнтів не простежується. Варто звернути увагу на зміну досліджуваних показників у період пандемії COVID-19. З одного боку, пандемія призвела до різкого зменшення коефіцієнта здоров'я в 2021 році. З іншого боку, карантинні обмеження призвели до різкого падіння коефіцієнта спортивно-оздоровчої діяльності у 2020–2021 роках. Наступні періоди 2022–2023 рр. не включені в регресійний аналіз, але показник спортивно-оздоровчої діяльності продовжував зменшуватися у 2022 році під впливом військового чинника.

Також було проаналізовано коефіцієнти спортивно-оздоровчої діяльності та здоров'я населення України у розрізі регіонів, результати за 2021 рік представлені на рисунку 3.2.

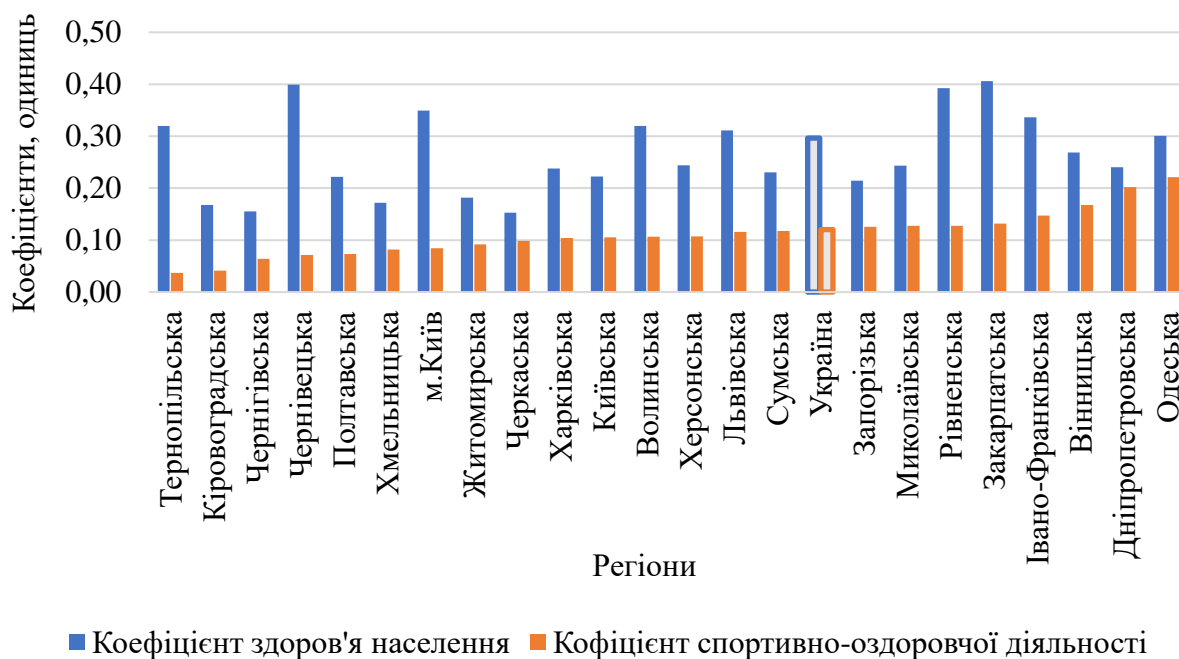


Рис. 3.2. Коефіцієнти спортивно-оздоровчої діяльності та здоров'я населення України у 2021 році за регіонами

Порівняльний аналіз за регіонами засвідчує, що однакові тенденції щодо співвідношення спортивно-оздоровчої діяльності та рівня здоров'я населення відсутні. Серед областей, які одночасно мають високі показники здоров'я населення і спортивно-оздоровчої діяльності у 2021 році – Вінницька, Івано-Франківська, Закарпатська, Рівненська області. Навпаки області, які мають найнижчі показники рівня здоров'я населення та спортивно-оздоровчої діяльності – це Кіровоградська, Чернігівська, Полтавська, Хмельницька області. Високий рівень здоров'я населення при низьких показниках спортивно-оздоровчої діяльності характерний для Тернопільської, Чернівецької областей та м. Київ. Зворотна ситуація щодо низького рівня здоров'я населення при достатньо високих показниках спортивно-оздоровчої діяльності притаманна Дніпропетровській області. В динаміці по регіонах спостерігалися різні тенденції щодо зміни аналізованих показників. Таким чином, дані у розрізі регіонів суттєво відрізняються, оскільки суттєвим є вплив таких факторів як рівень економічного добробуту населення, розвиток спортивної інфраструктури, співвідношення

сільського і міського населення, рівень екологічного забруднення та інші параметри, що визначають специфіку кожного регіону. Аналіз панельних даних якраз і дозволяє врахувати наявність специфічних факторів в кожній групі при побудові загальної регресійної залежності. Отже, на наступному етапі дослідження було проведено регресійний аналіз з використанням моделі випадкових ефектів щодо впливу факторної змінної – коефіцієнта спортивної діяльності (KS) – на коефіцієнт здоров'я населення (KH) та коефіцієнт смертності від усіх хвороб (KD) без лагу та з урахуванням лагів у 1–5 років. Основні результати регресійного аналізу представлено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Результати регресійного аналізу впливу спортивно-оздоровчої діяльності на коефіцієнти здоров'я та смертності населення

1) Регресійна залежність коефіцієнту здоров'я населення (KH) від коефіцієнту спортивно-оздоровчої діяльності (KS) Кількість спостережень: 207 Коефіцієнт детермінації (внутрішньогруповий): 0,104							
Параметри	Коеф.	Станд. похибка	t-значення	p-значення	[95% Довірчий інтервал]		Стат. знач.
KS	0,314	0,067	4,70	0	0,183	0,445	***
Константа	0,271	0,019	14,53	0	0,234	0,308	***
2) Регресійна залежність коефіцієнту здоров'я населення (KH) від коефіцієнту спортивно-оздоровчої діяльності (KS5), лаг = 5 років Кількість спостережень: 92 Коефіцієнт детермінації (внутрішньогруповий): 0,166							
Параметри	Коеф.	Станд. похибка	t-значення	p-значення	[95% Довірчий інтервал]		Стат. знач.
KS5	0,745	0,183	4,06	0	0,385	1,104	***
Константа	0,211	0,028	7,57	0	0,156	0,265	***
3) Регресійна залежність коефіцієнту смертності (KD) від коефіцієнту спортивно-оздоровчої діяльності (KS5), лаг = 5 років Кількість спостережень: 92 Коефіцієнт детермінації (внутрішньогруповий): 0,190							
Параметри	Коеф.	Станд. похибка	t-значення	p-значення	[95% Довірчий інтервал]		Стат. знач.
KS5	-1,37	0,383	-3,58	0	-2,122	-0,619	***
Константа	0,894	0,052	17,31	0	0,793	0,995	***

Примітка: *** статистична значущість для $p < 0,01$

Отримані результати регресійного аналізу підтверджують, що підвищення рівня спортивно-оздоровчої активності населення призводить до підвищення рівня здоров'я населення у поточному періоді та у середньостроковій перспективі з лагом у 5 років, а також до зменшення рівня смертності від усіх хвороб у середньостроковій перспективі з лагом у 5 років.

За усіма представленими в таблиці 3.1 результатами регресійного аналізу отримано статистично значимі залежності між факторною і результативною змінними. Це підтверджується перевіркою статистичних гіпотез за критеріями Стюдента і Фішера. Однак коефіцієнти внутрішньогрупової детермінації для усіх регресійних залежностей є низькими (10%, 16% та 19%), що свідчить про дуже слабкий зв'язок між аналізованими парами змінних та можливістю опису цього зв'язку за допомогою сформованих регресійних рівнянь лише для 10%, 17% та 19% спостережень відповідно.

Підводячи підсумок, спортивно-оздоровча діяльність має позитивний вплив на збільшення коефіцієнта здоров'я населення і зменшення смертності від різних хвороб, особливо у середньостроковій перспективі. Однак на даний час в Україні цей фактор не має суттєвого впливу на результативні показники. Слабкість регресійного зв'язку між змінними пов'язана з тим, що рівень зайнятості населення в спортивно-оздоровчій діяльності є дуже низькою. Загалом частка населення, залученого до спортивно-оздоровчих заходів в середньому по Україні складає 40%, з них доросле населення старше 18 років складає лише 28%. З віком кількість людей, які займаються спортом, лише зменшується. Також спостерігається дисбаланс в гендерній представленості, зокрема частка жінок складає близько 40% серед загальної кількості людей, залучених до спортивно-оздоровчої діяльності та 25% серед осіб, що займаються професійним спортом.

Враховуючи це, необхідно є розробка і впровадження організаційно-методичних та маркетингових заходів щодо популяризації здорового способу життя та достатнього рівня фізичної активності, особливо серед дорослого населення. Тільки в цьому випадку можна отримати відчутні позитивні ефекти від впливу спорту на рівень здоров'я населення в регіонах.

3.2. Удосконалення методики проведення занять з повітряної гімнастики для жінок першого періоду зрілого віку

Для проведення занять з повітряної гімнастики для жінок першого періоду зрілого віку була розроблена наступна методика тренувань. Тренувальний процес був розподілений на мікроцикли (тривалість мікроциклу 1 тиждень) та мезоцикли (тривалість мезоциклу – 1 місяць). Кожен мікроцикл включав в себе 3 заняття тривалістю по 1 годині. Модель проведення тренувань в межах одного мікроциклу представлена у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Модель тренувань з повітряної гімнастики в межах одного мікроциклу

№ заняття	Частина заняття	Тривалість	Зміст та засоби
1	Підготовча	30 хв	Розминка, вправи на загальну фізичну підготовку та спеціальну фізичну підготовку з акцентом на силове тренування верхньої частини тіла, вправи на мобільність суглобів і розтяжка на комфортні амплітуди
	Основна	25 хв	Виконання елементів та комбінацій на снаряді з рівнем технічної складності, що відповідає рівню фізичної підготовки особи, яка тренується. Елементи на силу та гнучкість, що не потребують гіперамплітуд в розтяжці
	Заключна	5 хв	МФР, помірنا розтяжка навантажених м'язів
2	Підготовча	30 хв	Розминка, вправи на загальну фізичну підготовку та спеціальну фізичну підготовку з акцентом на силове тренування нижньої частини тіла, вправи на мобільність суглобів і розтяжка на комфортні амплітуди
	Основна	25 хв	Виконання елементів та комбінацій на снаряді з рівнем технічної складності, що відповідає рівню фізичної підготовки особи, яка тренується. Елементи на силу та гнучкість, що не потребують гіперамплітуд в розтяжці
	Заключна	5 хв	МФР, помірна розтяжка навантажених м'язів
3	Підготовча	10 хв	Розминка, розігрів цільових м'язів
	Основна	45 хв	Комбіновані вправи на активну, пасивну, статичну і динамічну розтяжку та баланси. Функціональна розтяжка: виконання елементів на гнучкість, що потребують гіперамплітуд, на повітряних снарядах

	Заключна	5 хв	МФР та дихальні вправи
--	----------	------	------------------------

Кожне заняття з повітряної гімнастики включало три етапи: підготовчий, основний та заключний. Основний етап заняття – це безпосередньо виконання вправ на повітряному снаряді. Однак підготовчий етап тренування, який включав в себе суглобову розминку, вправи з загальної фізичної підготовки (ЗФП), спеціальної фізичної підготовки (СФП) та розтяжку, як правило, був найдовшим за тривалістю і складав не менше як половину часу заняття.

На підготовчому етапі тренування вправи з ЗФП та СФП підбиралися таким чином, щоб забезпечити максимальне узгодження із основною частиною даного заняття, тобто були спрямовані на розігрів тих цільових м'язів та розвиток тих рухових якостей, яких найбільше потребує робота на обраному снаряді з повітряної гімнастики. Вправи ЗФП включали присідання, віджимання, вправи на прес тощо. Вправи СФП були спрямовані на загальну підготовку роботи тіла на пілоні або повітряному кільці, а також виконання підготовчих вправ для певних трюків та елементів.

Вправами СФП для виконання базових елементів на пілоні та повітряному кільці є тренування сили хвату (різних типів), підйоми ніг та підтягування у висі на снаряді (можливі варіації: із зігнутими в колінах або випрямленими паралельно підлозі ногами; з вихідної позиції стоячи або сидячі на підлозі тощо). В складі спеціальної фізичної підготовки трюки з повітряної гімнастики можуть виконуватися на підлозі, імітуючи при цьому виконання трюка в повітрі. Прикладами таких вправ є виконання елементу «Вікторія» («straddle») лежачи на підлозі; підйом ніг в беріжку з підлоги з руками у хваті шолдер та інші. Для елементів більш високого рівня складності (прапорців, стійок, обльотів тощо) виконуються підготовчі вправи, що забезпечують тренування відповідних груп м'язів, потрібних для виконання елемента. Наприклад, підготовчою вправою для прапорця буде відривання стоп від підлоги з руками у твістед хваті на пілоні, з поступовим збільшенням часу затримання цієї позиції та підйомом стоп на більшу висоту.

Вправи ЗФП і СФП відрізнялися на кожному занятті в межах мікроциклів. Двічі на тиждень підготовчий етап тренування включав силову підготовку, при цьому вона була диференційована на силове тренування верхньої частини тіла в один день та силове тренування нижньої частини тіла в інший. Відповідні вправи займали основну частку вправ ЗФП і СФП, але не обмежувалися ними, адже на кожному занятті необхідна комплексна підготовка м'язів усього тіла для роботи на повітряному снаряді. Підготовча частина заняття завершувалася розтяжкою на комфортні амплітуди (від 5 до 10 хвилин).

Далі виконувалися вправи на снаряді (трюки та послідовності), які підбиралися та адаптувалися індивідуально (спрощувалися або ускладнювалися шляхом додавання елементів чи більш складних переходів) залежно від фізичного рівня і досягнутого прогресу особи, що тренується.

Третій раз на тиждень структура заняття була дещо видозмінена. Метою цього заняття був розвиток гнучкості та розтяжка на нові амплітуди. Структура заняття включала короткий підготовчий етап (розігрів) та виконання вправ на розтяжку протягом основної частини заняття. В межах мезоциклів, які тривали 1 місяць, чергувалися види розтяжки (акцент на поздовжній шпагат, поперечний шпагат або розтяжку спини). Основна частина заняття на розтяжку включала виконання вправ активної, пасивної, статичної та динамічної розтяжки, а також елементів на повітряних снарядах, що потребують високого рівня гнучкості. Основною метою таких занять було досягнення високого рівня функціональної гнучкості.

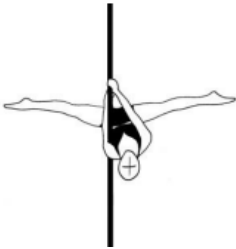
Зважаючи на різні показники фізичної підготовленості жінок, що брали участь у педагогічному експерименті, для них індивідуально підбиралося навантаження на снарядах, комбінації і елементи адаптувалися під їх рівень з метою уникнення травмувань. Необхідність формування індивідуального підходу зумовлюється також різним прогресом в освоєнні бази повітряної гімнастики залежно від індивідуальних особливостей: в одних швидше виходять силові елементи, стійки, в інших – елементи на гнучкість, координацію, баланси.

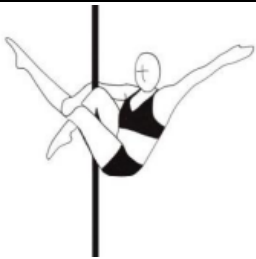




В практиці повітряних дисциплін прийнята класифікація елементів на базовий, середній і просунутий рівні. Ця класифікація є досить умовною, адже деякі елементи в залежності від їх варіації можуть бути віднесені як до одного, так і іншого рівня. Це дозволяє вивчати техніку одного елемента на груповому занятті та пропонувати різні варіації його виконання для жінок різного рівня фізичної підготовки. Ускладненням або спрощенням виконання елемента можуть бути варіації заходу в елемент та виходу з нього, а також включення елемента в різні за тривалістю і кількістю елементів комбінації. Така методика дозволяє будувати гнучку структуру тренування з повітряної гімнастики, адаптивну під потреби і можливості кожного спортсмена, але при цьому зберігати загальну послідовність опанування техніки виконання елементів.


Навчання елементам і трюковим комбінаціям в повітряній гімнастиці здійснюється на основі поступового нарощення технічної складності виконуваних трюків і послідовностей. У початківців, незалежно від рівня їх фізичної підготовки, навчання прийомам повітряної гімнастики починається з вивчення та відпрацювання базових елементів як на повітряному кільці, так і на пілоні. Приклади цих базових елементів представлено у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Приклади елементів базового рівня складності для занять на повітряному кільці / пілоні (складено на основі [46])

Назва	Елемент	Категорія	Опис техніки
Перевернутий Стреддл (Вікторія)		Пілон, сила	<i>Точки контакту:</i> обидві кисті, внутрішня сторона руки, тулуб, опціонально – одне стегно. <i>Положення рук:</i> обидві руки витягнуті. <i>Хват:</i> основний хват. <i>Положення ніг:</i> обидві ноги повністю витягнуті в положенні «straddle». <i>Положення тіла:</i> перевернуте.


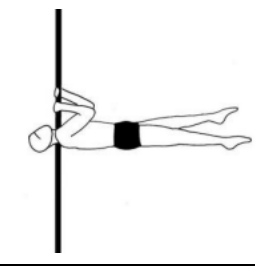



Назва	Елемент	Категорія	Опис техніки
Мартіні		Пілон, сила	<i>Точки контакту:</i> згин ліктя ближньої руки, задня частина коліна ближньої ноги, задня частина стегон, сідниці. <i>Положення руки/хват:</i> ближня рука в ліктьовому хваті, дальня рука без контакту. <i>Положення ніг:</i> ближня нога в зачепі, дальня нога витягнута, обидві ноги знаходяться на одній стороні пілону.
Балерина		Пілон, гнучкість	<i>Точки контакту:</i> внутрішня сторона ближньої руки під пахвою, бокова сторона тулуба, внутрішня сторона ближньої ноги, опціонально – стопа. <i>Положення рук/хват:</i> ближня рука на зовнішній стороні протилежної стопи, дальня рука без контакту. <i>Положення ніг:</i> ближня нога в зачепі, дальня нога зігнута назад. <i>Положення тіла:</i> вертикальне.
Вис на ближній нозі		Пілон, гнучкість	<i>Точки контакту:</i> внутрішня сторона стегна, бічна сторона тулуба, опціонально – стопа ближньої ноги, тильна сторона ближньої руки, лопатка <i>Положення рук/хват:</i> руки не мають контакту з пілоном. <i>Положення ніг:</i> ближня нога в зачепі, дальня нога зігнута назад. <i>Положення тіла:</i> перевернуте.
Вис «щука»		Кільце, сила	<i>Точки контакту:</i> обидві руки <i>Положення рук:</i> обидві руки повністю витягнуті, тримають нижню перекладину кільця. <i>Положення ніг:</i> обидві ноги повністю витягнуті і зімкнуті в положенні «щука», між руками. <i>Положення тіла:</i> перевернуте.
Даліла		Кільце, гнучкість	<i>Точки контакту:</i> зачеп одного коліна, однойменна рука. <i>Положення рук:</i> обидві руки витягнуті, одна кисть тримає кільце, інша рука тримає однойменну стопу або щиколотку. <i>Положення ніг:</i> обидві ноги зігнуті. <i>Положення тіла:</i> принаймні одне плече на рівні або нижче стегон.


Назва	Елемент	Категорія	Опис техніки
Людина на Місяці		Кільце, баланс	<p><i>Точки контакту:</i> спина, сідничні м'язи, обидві стопи, одне плече (опціонально), бічна частина шиї.</p> <p><i>Положення рук:</i> руки без контакту.</p> <p><i>Положення ніг:</i> обидві ноги зігнуті, стопи торкаються внутрішньої частини кільця.</p> <p><i>Положення тіла:</i> вертикально, все тіло всередині кільця, крім рук.</p>

Представлені у таблиці 3.3 елементи є лише незначною частиною від усієї їх кількості. Більш того, нові трюки та варіації їх включення в послідовності з'являються майже щодня. Окрім елементів базу повітряної гімнастики складають хвати, оберти, зриви тощо. Представлені у таблицях 3.3–3.5 елементи потребують задіяння різних рухових якостей, однак найчастіше елементи розподіляють на силові елементи, елементи на гнучкість, а також елементи на баланс для повітряного кільця, залежно від того, яка якість є ключовою для виконання того чи іншого елемента. В таблицях 3.3–3.5 використано підхід до класифікації елементів Міжнародної федерації пілонного спорту (IPSF). Після освоєння декількох базових елементів початківці вже можуть виконувати певні комбінації, об'єднуючи елементи у послідовності та додаючи переходи між ними. Це забезпечує тренування витривалості та покращення базової техніки. Перехід до виконання елементів наступного рівня складності доцільно робити тільки після освоєння елементів базового рівня. Час переходу від базового до середнього рівня є дуже різним і визначається індивідуально. Як правило, він складає від одного до кількох місяців. Після освоєння базових елементів, хватів і переходів доцільно робити диференціацію тренувальних програм. Для осіб, які швидше прогресують і мають вищі показники фізичної підготовленості, пропонуються більш складні елементи і послідовності. Для інших – підбираються легші варіації елементів, що вивчаються, відточуються навички виконання базових елементів і їх комбінацій. Приклади елементів середнього рівня складності представлені в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Приклади елементів середнього рівня складності для занять на повітряному кільці / пілоні (складено на основі [46])

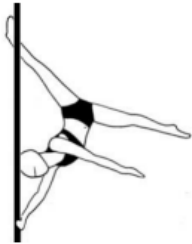
Назва	Елемент	Категорія	Опис техніки
Прапорець		Пілон, сила	<i>Точки контакту:</i> обидві кисті. <i>Положення рук/хват:</i> варіації прямий хват / хват твістед та інші. <i>Положення ніг:</i> обидві ноги повністю витягнуті, положення «straddle». <i>Положення тіла:</i> перевернуте.
Шолдер планка		Пілон, сила	<i>Точки контакту:</i> обидві руки, одне плече <i>Положення рук/хват:</i> руки зігнуті, хват на вибір. <i>Положення ніг:</i> обидві ноги повністю витягнуті у розігнутому положенні. <i>Положення тіла:</i> тіло знаходиться під кутом 90° до пілона.
Шпагат на ліктьовому кронштейні		Пілон, гнучкість	<i>Точки контакту:</i> згин ліктя однієї руки, кисть іншої руки. <i>Положення рук/хват:</i> ліктьовий хват; верхня рука тримає пілон на згині ліктя, а кисть тримає верхню ногу; нижня рука витягнута і тримає пілон. <i>Положення ніг:</i> обидві ноги повністю витягнуті в шпагат. <i>Положення тіла:</i> прямо, обличчям до пілону.
Йогіні		Пілон, гнучкість	<i>Точки контакту:</i> під пахвою, бік тулуба. <i>Положення руки/хват:</i> хват під пахвою, руки тримають ноги на колінах. <i>Положення ніг:</i> обидві ноги повністю витягнуті, стопи над головою. <i>Положення тіла:</i> верхня частина тіла вертикальна.
Гачок		Кільце, сила	<i>Точки контакту:</i> обидві руки. <i>Положення рук:</i> обидві руки повністю витягнуті, тримаються за кільце. Одна з рук затиснута між тулубом і ногами. <i>Положення ніг:</i> обидві ноги повністю витягнуті в положенні «щука» на одному боці і спираються на одну руку. <i>Положення тіла:</i> перевернуте.






Назва	Елемент	Категорія	Опис техніки
Ангел		Кільце, гнучкість	<i>Точки контакту:</i> одна гомілка, стопа і щиколотка, протилежна рука. <i>Положення рук:</i> обидві руки повністю витягнуті. Одна рука тримає кільце, інша рука тримає протилежну ногу за щиколотку або стопу. <i>Положення ніг:</i> ноги повністю витягнуті в поздовжньому шпагаті. <i>Положення тіла:</i> обличчям вниз.
Баланс на спині, зігнуті ноги		Кільце, баланс	<i>Точки контакту:</i> поперек на перекладині. <i>Положення рук:</i> без контакту. <i>Положення ніг:</i> обидва коліна зігнуті і зімкнуті. Ноги вище за нижню перекладину кільця. <i>Положення тіла:</i> перевернуте, балансує на спині.

Елементи просунутого рівня мають найвищу технічну складність та вищий ризик травмувань, обов'язкова умова їх виконання – використання страховочних матів та контроль тренера. Елементи просунутого рівня можуть виконуватися особами, які вже досягли високих показників сили, гнучкості, витривалості і спритності. Перехід на цей рівень відбувається, як правило, за період від одного до кількох років регулярних занять. Зі зростанням складності елементів часу на їх освоєння йде більше. Для жінок, що брали участь в педагогічному експерименті, з огляду на порівняно коротку тривалість експерименту (6 місяців) елементи просунутого рівня не використовувалися. Приклади елементів просунутого рівня для повітряного кільця та пілону представлені у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Приклади елементів просунутого рівня складності для занять на повітряному кільці / пілоні (складено на основі [46])

Назва	Елемент	Категорія	Опис техніки
Метелик на одній руці		Пілон, сила	<i>Точки контакту:</i> одна рука, протилежна нога, опціонально – гомілка. <i>Положення руки/хват:</i> одна рука витягнута і тримає пілон над головою, інша рука без контакту. <i>Положення ніг:</i> обидві ноги повністю витягнуті, одна ступня торкається пілона. <i>Положення тіла:</i> перевернуте.

Назва	Елемент	Категорія	Опис техніки
Титанік		Пілон, сила	<i>Точки контакту:</i> одна нога, стегно іншої ноги, опціонально – одне плече / бік шиї, сідниці. <i>Положення рук/хват:</i> обидві руки повністю витягнуті назад, без контакту. <i>Положення ніг:</i> обидві ноги повністю витягнуті. <i>Положення тіла:</i> вертикально, верхня частина тіла в прогині в спині.
Хвіст дракона (варіація з прогином назад)		Пілон, гнучкість	<i>Точки контакту:</i> обидві руки, опціонально – бік тулуба, передпліччя. <i>Положення рук/хват:</i> ближня рука повністю витягнута, кисть торкається пілона, дальня рука тримає пілон за спиною. <i>Положення ніг:</i> обидві ноги повністю витягнуті і відкриті, стопи на одному рівні зі стегнами. <i>Положення тіла:</i> перевернуте.
Більман		Пілон, гнучкість	<i>Точки контакту:</i> передня нога, бік тулуба, задня частина плеча, опціонально – рука, стопа. <i>Положення рук/хват:</i> руки повністю витягнуті, тримають стопу/щиколотку задньої ноги. <i>Положення ніг:</i> передня нога обернута навколо пілона, задня нога і стопа повинні бути витягнуті над головою або в положенні кільця. <i>Положення тіла:</i> вертикальне.
Вис на стопі		Кільце, сила	<i>Точки контакту:</i> одна ступня і опціонально щиколотка. <i>Положення рук:</i> обидві руки витягнуті у фіксованому положенні за вибором. <i>Положення ніг:</i> одна нога повністю витягнута, зігнута стопа тримає кільце. Друга нога знаходиться в зігнутому положенні за вибором, стопа нижче ніж низька планка. <i>Положення тіла:</i> перевернуте, голова повинна бути прямо під стегнами, спина може бути вигнута.
Райська птаха вертикально		Кільце, гнучкість	<i>Точки контакту:</i> згин одного ліктя. <i>Положення рук:</i> обидві руки зігнуті, кисті зчеплені. Одна рука тримає кільце ліктьовим згином. Інша рука не має контакту з кільцем, обгорнута навколо та тримає однойменну ногу, тильна сторона руки та передпліччя мають контакт з

Назва	Елемент	Категорія	Опис техніки
			однойменною ногою, контакт плеча з ногою необов'язковий. <i>Положення ніг:</i> обидві ноги повністю витягнуті в положенні по діагоналі. <i>Положення тіла:</i> вертикальне.
Аероплан без рук		Кільце, баланс	<i>Точки контакту:</i> стегна. <i>Положення рук:</i> без контакту. <i>Положення ніг:</i> ноги повністю витягнуті, вище нижньої перекладини кільця. <i>Положення тіла:</i> горизонтальне, балансує на кільці стегнами.

У зв'язку з підвищеними ризиками падіння, техніка безпеки в повітряній гімнастиці обов'язково передбачає використання в процесі тренувань страховочних матів. За потреби використовуються засоби зчеплення (суха, рідка магnezія та інші).

Кожне тренування завершується заминкою. Для розслаблення м'язів запропоновано використовувати помірну розтяжку і МФР (міофасціальний реліз), а також дихальні вправи для нормалізації дихання та ЧСС.

Таким чином, в кваліфікаційній роботі розроблена методика проведення тренувань з повітряної гімнастики (зокрема, на повітряному кільці та пілоні) для жінок першого періоду зрілого віку. Запропонована методика ґрунтується на організації тренувального процесу за тижневими мікроциклами, що включають 3 тренування на тиждень по 1 годині. Згідно із методикою, запропоновано будувати гнучку структуру основної частини тренування з повітряної гімнастики, яку можна адаптувати під потреби і фізичні можливості кожної особи, що тренується, але при цьому зберегти загальну послідовність опанування техніки виконання елементів.

Висновки до розділу 3

В роботі проведено моделювання зв'язку між показниками здоров'я населення та рівнем фізичної активності. З цією метою сформовано інтегральний

коефіцієнт здоров'я населення, розрахований як зважена сума таких показників: коефіцієнт смертності від усіх хвороб, коефіцієнт захворюваності та коефіцієнт інвалідності.

За результатами панельного регресійного аналізу встановлено наявність слабого прямого впливу рівня спортивно-оздоровчої діяльності на рівень здоров'я населення та слабого оберненого впливу рівня спортивно-оздоровчої діяльності на рівень смертності від усіх хвороб. Крім того виявлено наявність лагу у 5 років щодо впливу занять фізичною культурою і спортом на показники смертності від хвороб і здоров'я населення.

Дослідженнями доведено позитивний вплив фізичної активності на фізичне та ментальне здоров'я. На даний час в Україні фактор спортивно-оздоровчої діяльності не має вагомого впливу на підвищення рівня здоров'я населення, однак це, передусім, пов'язано із недостатньою популярністю спортивно-оздоровчої діяльності, особливо серед дорослого населення. Тому важливою є промоція регулярної спортивно-оздоровчої діяльності та достатнього рівня фізичної активності як складових підтримки здоров'я населення.

В роботі була запропонована методика проведення тренувань з повітряної гімнастики (включаючи гімнастику на повітряному кільці та пілоні) для жінок першого періоду зрілого віку. Вона ґрунтується на організації тренувального процесу за тижневими мікроциклами і місячними мезоциклами. Кожен мікроцикл включав в себе 3 заняття тривалістю по 1 годині. Особливістю запропонованого підходу є чергування силових тренувань верхньої і нижньої частин тіла, та розтяжки, у підготовчій частині тренувань впродовж мікроциклів, а також застосування диференційованого підходу до підбору елементів за рівнем технічної складності відповідно до індивідуальних особливостей в основній частині тренування.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Запропонована в роботі методика щодо проведення тренувань з повітряної гімнастики була апробована в процесі педагогічного експерименту.

Педагогічний експеримент проводився на базі груп жінок віком від 21 до 35 років, які відвідують заняття з повітряних дисциплін три рази на тиждень. Загальна кількість жінок, які взяли участь у спостереженні, склала 18 осіб. Експеримент було реалізовано на базі Федерації пілонного спорту «Dynamix» у м. Суми. Матеріально-технічна база федерації дозволяє проводити заняття на повітряному кільці, полотнах, підвісному та звичайному пілоні. Фактично ж, в експериментальних групах жінки займалися на повітряному кільці та пілоні.

Констатувальний експеримент дозволив виявити наступні характеристики експериментальної групи (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Результати констатувального експерименту

Показники		\bar{X}	S
Вік та антропометричні дані	Вік, років	28	$\pm 5,0$
	Довжина тіла, см	165	$\pm 3,3$
	Маса тіла, кг	57	$\pm 6,5$
Функціональні тести	Проба Руф'є, балів	8	$\pm 1,5$
	Проба Генчі, с	16	$\pm 1,3$
Сила	Динамометрія правої руки, кг	24	$\pm 2,7$
	Динамометрія лівої руки, кг	17	$\pm 2,1$
Витривалість	Піднімання тулуба у положення сидячи, разів	16	$\pm 1,8$
Гнучкість	Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см	7	$\pm 2,5$
	Поздовжній шпагат, см	16	$\pm 10,8$
Координація	Стрибки на скакалці, разів	136	$\pm 42,3$

Примітка. \bar{X} – середнє арифметичне значення показника; S – стандартне відхилення

Середній вік у експериментальній вибірці склав 28 років, медіанний вік – 27 років, загальний розкид значень за даним показником – від 22 до 35 років. Отримані дані свідчать про рівномірний розподіл жінок за віком і сформованій вибірці. Жінки експериментальної групи в середньому мають зріст 165 см та вагу 57 кг. Слід зауважити, що на заняття з повітряної гімнастики дуже зрідка записуються жінки із надмірною вагою. Жінки в сформованій групі мають середній рівень функціональної працездатності відповідно до проби Руф'є.

За результатами відповідей на питання про наявний досвід рухової активності в минулому жінки експериментальної групи були розподілені на дві підгрупи:

- підгрупа 1 – жінки з досвідом рухової активності (регулярних занять спортом або танцями більше 1 року) – 10 осіб;
- підгрупа 2 – жінки без досвіду рухової активності в минулому – 8 осіб.

Результати аналізу показників контролю за фізичною підготовленістю для цих підгруп на етапі констатувального експерименту представлені у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2

Результати констатувального експерименту для підгруп за критерієм досвіду рухової активності в минулому

Показники	Підгрупа 1 (n=10)		Підгрупа 2 (n=8)	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S
Вік, років	25	±4,0	31	±4,6
Довжина тіла, см	166	±3,2	164	±3,3
Маса тіла, кг	55	±3,0	60	±8,7
Проба Руф'є, балів	8	±1,6	9	±1,2
Проба Генчі, с	16	±1,4	15	±1,1
Динамометрія правої руки, кг	24	±2,8	24	±2,7
Динамометрія лівої руки, кг	17	±1,8	17	±2,7
Піднімання тулуба у положення сидячи, разів	16	±2,0	15	±1,2
Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см	8	±2,3	5	±2,0
Поздовжній шпагат, см	8	±6,5	25	±7,1
Стрибки на скакалці, разів	145	±49,6	125	±30,5

Примітка. \bar{X} – середнє арифметичне значення показника; S – стандартне відхилення

Дані таблиці 4.2 свідчать, що розподіл жінок за віком у межах двох виділених підгруп відбувся нерівномірно. Зокрема, серед жінок, що мали досвід занять спортом або танцями більше 1 року, переважають жінки молодшого віку (в середньому 25 років), тоді як у другій підгрупі середній вік учасниць склав 31 рік. За більшістю показників ці групи майже не відрізняються між собою, окрім показників гнучкості та координації. Ці показники є значно кращими у жінок першої підгрупи.

За підсумками формувального експерименту отримані такі показники контролю фізичної підготовленості жінок для загальної вибірки (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

Результати формувального експерименту для загальної вибірки (n=18)

Показники		$\bar{X} \pm S$	Δ_{f-k}
Функціональні тести	Проба Руф'є, балів	8±1,5	0,0
	Проба Генчі, с	18±1,4	1,9
Сила	Динамометрія правої руки, кг	28±3,2	3,8
	Динамометрія лівої руки, кг	19±2,4	2,2
Витривалість	Піднімання тулуба у положення сидячи, разів	21±2,7	5,4
Гнучкість	Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см	10±2,5	2,9
	Поздовжній шпагат, см	9±11,6	-6,9
Координація	Стрибки на скакалці, разів	163±37,7	26,9
Специфічні тести	«Перевернутий стредл» на пілоні або кільці, разів	6±2,4	x
	Утримання позиції «Олівець» на динамічному пілоні, с	8±4,2	x

Примітка. $\bar{X} \pm S$ – середнє арифметичне значення показника \pm стандартне відхилення; Δ_{f-k} – відхилення значення показника у порівнянні з констатувальним експериментом

На основі отриманих даних формувального експерименту можна зробити висновок, що запропонована методика проведення занять з повітряної гімнастики виявилася ефективною, адже вдалося досягнути цільових параметрів – зростання фізичної підготовленості за показниками сили, витривалості, гнучкості та координації. Приріст динамометрії правої руки був значно більший, ніж лівої, що пов'язано із виконанням більшості вправ на опорну праву руку,

однак необхідним є тренування елементів та послідовностей також на «незручну» сторону з ведучою лівою рукою для збалансованого навантаження м'язів.

Аналізовані показники покращилися як по загальній вибірці, так і у розрізі сформованих підгруп (табл. 4.4).

Таблиця 4.4

Результати формувального експерименту для підгруп за критерієм досвіду рухової активності в минулому

Показники	Підгрупа 1 (n=10)		Підгрупа 2 (n=8)	
	$\bar{X} \pm S$	Δ_{f-k}	$\bar{X} \pm S$	Δ_{f-k}
Проба Руф'є, балів	7±1,5	-0,1	9±1,2	0,1
Проба Генчі, с	18±1,4	2,0	17±1,2	1,9
Динамометрія правої руки, кг	28±2,8	4,1	28±3,7	3,4
Динамометрія лівої руки, кг	19±2,1	2,4	19±2,8	2,0
Піднімання тулуба у положення сидячи, разів	22±2,3	6,0	20±2,6	4,6
Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см	11±1,6	3,3	8±2	2,5
Поздовжній шпагат, см	1±8,7	-7,1	18±6,1	-6,6
Стрибки на скакалці, разів	178±38,3	32,3	145±30	20,3
«Перевернутий стреддл» на пілоні або кільці, разів	6±2,9	x	5±1,8	x
Утримання позиції «Олівець» на динамічному пілоні, с	9±4,9	x	7±2,8	x

Примітка. $\bar{X} \pm S$ – середнє арифметичне значення показника \pm стандартне відхилення; Δ_{f-k} – відхилення значення показника у порівнянні з констатувальним експериментом

Однак очевидним є значно вищий приріст показників за всіма фізичними якістьми для першої підгрупи, що включала жінок, які мали досвід тривалих спортивних чи танцювальних занять у минулому. Вони мають як кращі вхідні показники фізичної підготовленості, так і вищий їх приріст за період проведення педагогічного експерименту. У доповнення до аналізу фактичних значень показників формувального експерименту та їх зміни у порівнянні із показниками констатувального експерименту в роботі здійснено кореляційний аналіз зміни

показників фізичної підготовленості та вікових і антропометричних параметрів. Сформовані матриці кореляційного аналізу, що містять значення коефіцієнтів кореляції для загальної вибірки, а також першої та другої підгруп жінок представлені у таблицях 4.5, 4.6 та 4.7 відповідно.

Таблиця 4.5

Результати кореляційного аналізу зв'язку індивідуальних показників та зміни показників фізичної підготовленості для загальної вибірки

Показники	Вік	Маса тіла	Довжина тіла
Динамометрія правої руки, кг	-0,04	-0,13	-0,05
Динамометрія лівої руки, кг	-0,18	0,19	-0,01
Піднімання тулуба у положення сидячи, разів	-0,06	0,11	-0,15
Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см	0,00	-0,08	-0,13
Поздовжній шпагат, см	0,04	-0,35	0,00
Стрибки на скакалці, разів	-0,12	-0,19	-0,07
«Перевернутий стреддл» на пілоні або кільці, разів	0,05	-0,46 *	-0,17
Утримання позиції «Олівець» на динамічному пілоні, с	0,03	-0,46 *	-0,04

Примітка. ***, **, * – рівні статистичної значущості для $p < 0,01$; 0,05 та 0,1 відповідно.

Для загальної вибірки виявлено, що вік, маса тіла та довжина тіла не впливають на зміну загальних показників контролю фізичної підготовленості жінок. У той же час, наявний помірний негативний кореляційний зв'язок між масою тіла та показниками специфічних тестів на силу, координацію і витривалість на повітряних снарядах. Отже, чим більшою є маса тіла, тим меншими є досягнуті показники виконання вправ на пілоні та повітряному кільці.

Результати кореляційного аналізу для першої підгрупи (табл. 4.6) підтверджують результати, отримані для загальної вибірки, навіть із вищим рівнем статистичної значущості ($p < 0,05$). В цій підгрупі спостерігається наявність сильного негативного кореляційного зв'язку між масою тіла та результатами специфічних тестів: кількістю разів виконання «Перевернутого стреддла» на пілоні або кільці та тривалістю утримання позиції «Олівець» на динаміці.

Таблиця 4.6

Результати кореляційного аналізу зв'язку індивідуальних показників та зміни показників фізичної підготовленості для першої підгрупи

Показники	Вік	Маса тіла	Довжина тіла
Динамометрія правої руки, кг	-0,07	-0,22	-0,06
Динамометрія лівої руки, кг	-0,31	0,09	-0,54
Піднімання тулуба у положення сидячи, разів	0,03	-0,20	0,16
Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см	0,36	-0,17	0,04
Поздовжній шпагат, см	0,08	-0,35	-0,22
Стрибки на скакалці, разів	-0,04	-0,42	-0,14
«Перевернутий стреддл» на пілоні або кільці, разів	0,32	-0,71 **	0,32
Утримання позиції «Олівець» на динамічному пілоні, с	0,33	-0,71 **	0,32

Примітка. ***, **, * – рівні статистичної значущості для $p < 0,01$; 0,05 та 0,1 відповідно.

Дані щодо значень коефіцієнтів кореляції, розрахованих для другої підгрупи жінок, показують відсутність статистично значимо зв'язку між досліджуваними парами показників (табл. 4.7).

Таблиця 4.7

Результати кореляційного аналізу зв'язку індивідуальних показників та зміни показників фізичної підготовленості для другої підгрупи

Показники	Вік	Маса тіла	Довжина тіла
Динамометрія правої руки, кг	0,32	-0,20	0,08
Динамометрія лівої руки, кг	0,23	0,24	0,48
Піднімання тулуба у положення сидячи, разів	0,40	0,24	-0,09
Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см	0,20	-0,53	0,03
Поздовжній шпагат, см	-0,10	-0,34	0,04
Стрибки на скакалці, разів	0,33	-0,08	0,33
«Перевернутий стреддл» на пілоні або кільці, разів	-0,21	-0,20	-0,56
Утримання позиції «Олівець» на динамічному пілоні, с	0,03	-0,44	-0,09

Примітка. ***, **, * – рівні статистичної значущості для $p < 0,01$; 0,05 та 0,1 відповідно.

Згідно значень коефіцієнтів кореляції зв'язок між масою тіла та результатами специфічних тестів для другої підгрупи є негативним та помірним, однак недостатня кількість спостережень ($n=8$) не дозволяє підтвердити статистичну значимість цього зв'язку.

Отже, результати проведеного педагогічного експерименту підтверджують, що запропонована методика проведення занять з повітряної гімнастики для жінок першого періоду зрілого віку на основі комплексного розвитку рухових якостей та диференційованого підходу до підбору елементів за рівнем технічної складності є ефективною.

ВИСНОВКИ

1. Основними завданнями фізичної підготовки жінок першого періоду зрілого віку є: збереження досягнутого рівня здоров'я, зміцнення стійкості організму до негативного впливу зовнішнього середовища та підвищення фізичної і розумової працездатності; підтримання на високому рівні моральних і вольових якостей, рухових умінь і навичок, враховуючи вимоги сучасного професійного та побутового середовища; підвищення обізнаності про вплив фізичних вправ у професійній діяльності та у вільний час. При організації, плануванні і проведенні занять з фізичної підготовки жінок повинні бути дотримані універсальні методичні принципи: доступність та індивідуалізація, безперервність та регулярність, поступовість підвищення навантаження, єдність загальної та спеціальної фізичної підготовки.

2. В Україні очевидною є наявність проблеми щодо залучення жінок зрілого віку до занять фізичною культурою і спортом. Фактори-фасилітатори та фактори-бар'єри, що впливають на фізичну активність жінок першого періоду зрілого віку систематизовано у розрізі таких груп: особистісні (індивідуальні) фактори, фактори міжособистісної взаємодії, організаційні фактори, соціокультурні фактори, фактори середовища.

Заняття повітряною гімнастикою розвивають такі рухові якості як сила, гнучкість, витривалість, координацію. Жінки, що відвідують заняття повітряної гімнастики, відзначають ряд позитивних змін у своєму ментальному здоров'ї та способі життя. Водночас технічна складність і необхідність вкладення значних зусиль для досягнення бажаного результату можуть стати перешкодами для продовження занять з повітряної гімнастики.

3. У роботі були використані такі методи наукового дослідження: аналізу літературних джерел, структурного, порівняльного та трендового аналізу, метод зважених сум з використанням формули Фішборна для розрахунку вагових коефіцієнтів, метод регресійного аналізу, педагогічне спостереження та педагогічний експеримент, методи кореляційного і статистичного аналізу. Для

наочного представлення результатів дослідження використовувалися графічний та табличний методи.

Розраховано інтегральний коефіцієнт здоров'я населення (як зважена сума коефіцієнтів смертності від усіх хвороб, захворюваності та інвалідності) та проведено моделювання зв'язку між показниками здоров'я населення та рівнем фізичної активності. Результати панельного регресійного аналізу засвідчили наявність слабого прямого впливу рівня спортивно-оздоровчої діяльності на рівень здоров'я населення та слабого оберненого впливу рівня спортивно-оздоровчої діяльності на рівень смертності від усіх хвороб. Виявлено наявність лагу у 5 років щодо впливу занять фізичною культурою і спортом на показники смертності від хвороб і здоров'я населення.

В роботі розроблена методика проведення тренувань з повітряної гімнастики (а саме на повітряному кільці та пілоні) для жінок першого періоду зрілого віку. Запропонована методика ґрунтується на організації тренувального процесу за тижневими мікроциклами, що включають 3 тренування на тиждень по 1 годині. Згідно із методикою, запропоновано будувати гнучку структуру основної частини тренування з повітряної гімнастики, яку можна адаптувати під потреби і фізичні можливості кожної особи, що тренується, але при цьому зберегти загальну послідовність опанування техніки виконання елементів.

4. Запропонована методика була апробована в процесі педагогічного експерименту, який на базі 18 жінок віком від 21 до 35 років. Для ідентифікації індивідуальних особливостей, контролю фізичного стану та фізичної підготовленості жінок використовувалися такі показники: вік, попередній досвід рухової активності, антропометричні показники (маса та довжина тіла), функціональні тести (проба Руф'є, проба Генчі), показники для контролю розвитку рухових якостей (сили, витривалості, гнучкості, координації), та специфічні тести на снаряді.

Результати формувального експерименту та їх порівняльний аналіз із показниками констатувального експерименту підтвердили ефективність запропонованої методики проведення занять з повітряної гімнастики, цільові

показники зростання фізичної підготовленості (сили, витривалості, гнучкості та координації) були досягнуті для обох експериментальних підгруп. При цього у першій підгрупі, що включала жінок з досвідом тривалих спортивних чи танцювальних занять у минулому, приріст усіх показників був вищим у порівнянні з другою підгрупою.

Розрахунок значень коефіцієнтів кореляції дозволив встановити відсутність зв'язку між віком, масою тіла та довжиною тіла та зміною загальних показників контролю фізичної підготовленості жінок. У той же час, статистично підтверджений негативний кореляційний зв'язок між масою тіла та показниками специфічних тестів на силу, координацію і витривалість на повітряних снарядах. Отже, чим більшою є маса тіла, тим меншими є досягнуті показники виконання вправ на пілоні та повітряному кільці.

Перспективи подальших досліджень полягають у розвитку методичних підходів до організації і проведення занять з повітряної гімнастики для груп середнього і просунутого рівня підготовки, а також для жінок інших вікових категорій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Айунц В.І., Мельничук Д.Р. Основи методики викладання гімнастики: Навч. посібник. Житомир: Видавництво Житомирського державного університету імені Івана Франка, 2010. 76 с.
2. Вербовий В.П., Равлюк І.І., Смучок В.Є., Калинчук Л.М. Пріоритетні мотиви жінок першого періоду зрілого віку у процесі занять оздоровчою руховою активністю (на прикладі bellydance-фітнесу). *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2021. Вип. 2(130). С. 42–45.
3. Демідова О., Лашина Ю. Вплив занять фітнесом з використанням обладнання TRX на фізичний стан жінок першого зрілого віку. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2017. № 3. С. 30–36.
4. Долгополова Н., Ашанін В., Булгаков О. Біомеханічний відеоаналіз основних етапів виконання twisted grip і sup grid в пілонному спорті з використанням компю'терного програмного забезпечення. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*. 2023. № 7. С. 56–65.
5. Драч Т., Цимбалюк О. Вплив занять пілонним спортом та повітряної акробатики на загальний фізичний стан виконавців. *Молодий вчений*. 2021. № 7 (95). С. 6–8. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2021-7-95-2>
6. Драч Т.Л. Огляд літератури присвяченій питанню удосконалення фізичного виховання школярів засобами повітряної акробатики та пілонного спорту. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2022. Вип. 4(149). С. 50–52.
7. Драч Т.Л. Удосконалення фізичного виховання учнів старшого шкільного віку засобами повітряної акробатики та пілонного спорту. *Молодий вчений*. 2021. № 2(90). С. 195–198.
8. Кольчак В.А. Сучасний стан сфери фізичної культури і спорту в Україні. *Olympicus*. 2023. №1. С. 30–36. DOI: <https://doi.org/10.24195/olympicus/2023-1-6>

9. Костюкевич В. М. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. 2-е вид. перероб. та доп. / В. М. Костюкевич, Л. М. Шевчик, О. Г. Сокольвак; за заг. ред. В. М. Костюкевича. Київ: КНТ, 2017. 256 с.

10. Лаврентьев О.М., Співак Ю.П., Ільченко В.П. Особливості фізичного навантаження жінок першого періоду зрілого віку під час фаз ОМЦ. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2023. Вип. 9 (169). С. 81–85. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.9(169).17.

11. Левицька О.О. Формування інтегрального індексу здоров'я населення. *Регіональна економіка*. 2008. №2. С. 85–97.

12. Лукашук В.І. Державна політика в галузі фізичної культури і спорту: українські реалії. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Соціологічні дослідження сучасного суспільства: методологія, теорія, методи*. 2014. № 1101(32). С.126–131.

13. Мартинюк О. Функціональний стан жінок першого періоду зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Л. Українки. Серія: Фізичне виховання і спорт*. 2016. Вип. 22. С. 31–36.

14. Невелика А., Сутула О. Історія виникнення повітряної акробатики, як виду спорту. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*. 2022. №7(1). С. 38–40. DOI: 10.15391/prrht.2022-7.09

15. Олейник Г. Танець на пілоні. Навч. посібник. Одеса. 2017. 175 с.

16. Повітряна гімнастика (корд-де-парель, китайський пілон, повітряна рамка, полотна, кільце, ремені, бамбук, трапеція). Професійна підготовка за жанрами: циркова гімнастика: навчальний посібник / Упорядник та автор Шариков Д.І.; автори Кашеваров В.О., Орел Д.В., Добровольська С.М., Завада Л.В., Дахновська А.С. / Кафедра циркових жанрів Факультету сценічного мистецтва КМАЕЦМ. Вінниця, ТОВ «Нілан-ЛТД». 2021. 192 с.

17. Сергієнко В. М. Фізкультурно-спортивна діяльність тренера з виду спорту: навчальний посібник. Суми: Сумський державний університет, 2022. 184 с.

18. Сидорчук Т., Анастасьева З., Хаджинов В., Чекмарьова Н. Використання засобів crossfit у фізкультурно-оздоровчих заняттях із жінками першого періоду зрілого віку. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2021. №2. С.129–136. DOI: 10.32540/2071-1476-2021-2-129.

19. Синиця Т. Визначення провідних мотивів жінок першого періоду зрілого віку до відвідування занять з оздоровчої аеробіки. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2016. №1. С. 53–56.

20. Собко І. М., Велієва А. Р. Методика розвитку фізичних якостей спортсменок, які займаються пілонним спортом (Pole Sport). *Технології збереження здоров'я, реабілітація і фізична терапія. Збірник статей XIV міжнародної наукової конференції*. Харків, 2021. С. 131–138.

21. Собко І.М., Золотухін О.О. Історичні аспекти виникнення пілонного спорту. *Проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання спорту і здоров'я людини* : м-ли VI Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнарод. участю (21-22 квітня 2022) / голов. ред. С. В. Синиця; Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2022. С. 303–306.

22. Сологубова С. В. Вплив індивідуальних програм на фізичний стан жінок першого зрілого віку. *Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи*. Житомир, 2015. С. 100–104.

23. Статистика населення України. Банк даних Державної служби статистики України. URL: http://db.ukrcensus.gov.ua/MULT/Dialog/statfile_c.asp (дата звернення: 12.10.2023).

24. Статистична звітність. Міністерство молоді та спорту України. URL: <https://mms.gov.ua/fizichna-kultura/statistichna-zvitnist> (дата звернення: 02.10.2023).

25. Статистичний збірник «Соціальний захист населення». Державна служба статистики України. URL: <https://ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 11.10.2023).

26. Статистичні дані системи МОЗ. Центр громадського здоров'я МОЗ України. URL: <https://medstat.phc.org.ua/ukr/statdanMMXIX.html> (дата звернення: 08.10.2023).

27. Стрикаленко Є., Шалар О., Андреева Р., Жосан І., Коваль В., Швець О. Вплив занять сусле на фізичний стан жінок молодого віку. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2019. № 4(48). С. 68–73.

28. Теорія і методика фізичного виховання : підручник: у 2-х т. Т.1: Загальні основи теорії і методики фізичного виховання / Т.Ю. Круцевич, Н.Є. Пангелова, О.Д. Кривчикова [та ін.] ; за ред. Т.Ю. Круцевич. 2-ге вид., перероб. та доп. К. : Олімп. л-ра, 2017. 384 с.

29. Ткачова А. Мотиваційні пріоритети фізкультурно-оздоровчої діяльності жінок першого зрілого віку. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2018. №3. С. 96–99.

30. Ткачова А. Теоретичні засади побудови фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого зрілого віку з урахуванням просторової організації їхнього тіла. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2018. № 32. С. 43–49.

31. Тодорова В.Г. Хореографічна підготовка в техніко-естетичних видах спорту: монографія. Львів: ЛДУФК; 2018. 252 с.

32. Томіліна Ю. Особливості фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку, які займаються пілатесом. *Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання і спорту*. 2016. Вип. 20. Том 3/4. С. 153–157.

33. Фабрі З. Й., Чернов В. Д. Біохімічні основи фізичної культури і спорту: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичної культури і спорту. Вид. 2-е, доп. і перероб. Ужгород: Ужгородський національний університет; Вид-во СП “ПоліПрінт”, 2014. 91 с.

34. Храбра С.В., Барладин О.Р., Вакуленко Л.О., Грушко В.В., Станько А.О. Оптимізація рухового режиму жінок 21–35 років. *Інноваційні підходи до фізичного виховання і спорту учнівської та студентської молоді* : матеріали

Всеукраїнської наукової конференції. Тернопіль: Тайп, 2021. С. 210–214.

35. Червоношапка М.О., Гнип І.Я., Костовський М.Г. Фізична підготовленість жінок першого зрілого віку в процесі занять різними напрямками східних танців. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія 15: Педагогічні науки*. 2019. Випуск 5К (113). С. 332–335.

36. Чорна В.В., Доценко В.М., Махнюк В.М., Могильний С.М., Очеретяна Г. В. Методичні підходи до створення індексів для комплексної оцінки стану здоров'я населення та забезпеченості його медичною допомогою. *Environment & Health*. 2021. №1. С. 20–28. DOI: <https://doi.org/10.32402/dovkil2021.01.020>

37. Шматова О.О. Вплив пандемії COVID-19 на розвиток спортивної індустрії. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2022. № 2. С. 53–58. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2022.2.53-58>

38. Шушпанов Д. Г. Регіональний профіль здоров'я населення України: стан, тенденції, детермінанти. *Socio-economic problems of the modern period of Ukraine*. 2015. № 5. С. 77–82.

39. 11 Sports Marketing Examples and 7 Promotion Ideas. Greenfly Blog. Available online: <https://www.greenfly.com/blog/sports-marketing-examples/> (accessed November 1, 2023)

40. Canadian Physical Activity Guidelines. Canadian Society for Exercise Physiology. 2021. Available online: <https://csepguidelines.ca/>

41. Dittrich F., Beck S., Burggraf M., Busch A., Dudda M., Jager M., Kauther M.D. A small series of pole sport injuries. *Orthopedic Reviews*. 2020. Vol.12(3):8308. DOI: 10.4081/or.2020.8308.

42. Eather N., Wade L., Pankowiak A. et al. The impact of sports participation on mental health and social outcomes in adults: a systematic review and the 'Mental Health through Sport' conceptual model. *Systematic Reviews*. 2023. №12. 102. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02264-8>

43. Fennell D. Pole sports: considering stigma. *Sport, Ethics and Philosophy*. 2022. Vol.16. P. 96-110. DOI: <https://doi.org/10.1080/17511321.2020.1856914>
44. Fennell D. Pole studios as spaces between the adult entertainment, art, fitness and sporting fields. *Sport in Society*. 2018. Vol. 21(12). P. 1–17. DOI: 10.1080/17430437.2018.1445995.
45. Haering D., Huchez A., Barbieri F., Holvoet P., Begon M. Identification of the contribution of contact and aerial biomechanical parameters in acrobatic performance. *Plos One*. 2017. Vol. 12(4). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172083>
46. IPSF Documents & Policies. International Pole & Aerial Sports Federation. Available online: <http://www.polesports.org/about-us/document-policies/> (accessed November 1, 2023).
47. Jensen A.L., Thing L.F. Performing Gender in Recreational Pole Dancing: Enabling and Constraining Factors. *Sociological Focus*. 2022. Vol. 55(3). P. 254-270. DOI: <https://doi.org/10.1080/00380237.2022.2066589>
48. Kartaly I. Pole Dance Fitness. Maidenhead: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd., 2018. 416 p.
49. Kosma M., Erickson N., Savoie C., Gibson M. The effectiveness of performative aerial practice on mental health and the love of movement. *Research in Dance Education*. 2020. №22. P. 1–18. DOI: 10.1080/14647893.2020.1784868.
50. Lee J. Y., Lin L., Tan A. Prevalence of pole dance injuries from a global online survey. *The Journal of sports medicine and physical fitness*. 2019. Vol. 60(2). P. 270–275. DOI: 10.23736/S0022-4707.19.09957-2
51. Liu N., Zhong Q. Impact of sports participation on individuals' subjective well-being: mediating role of class identity and health. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2023. №10, 544. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02064-4>
52. Lough N., LaVoi N. M., Pegoraro A., Lebel K., Mumcu C., Antunovic D. DisruptHERS: Driving A New Model for Women's Sport. 2022. Available online: <https://z.umn.edu/tc-disruptHERSreport> (accessed November 1, 2023).

53. Malm C., Jakobsson J., Isaksson A. Physical Activity and Sports-Real Health Benefits: A Review with Insight into the Public Health of Sweden. *Sports (Basel)*. 2019. Vol. 7(5). Article 127. DOI: <https://doi.org/10.3390/sports7050127>

54. Mitrousis V., Halatsis G., Bampis I., Koutalos A., Psareas G., Sakkas A. Epidemiology of injuries in pole sports: emerging challenges in a new trend. *British Journal of Sports Medicine*. 2017. Vol. 51. Article 363. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2016-097372.201>

55. Peng B., Ng J.Y.Y., Ha A.S. Barriers and facilitators to physical activity for young adult women: a systematic review and thematic synthesis of qualitative literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2023. Vol. 20. Article 23. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12966-023-01411-7>

56. Public Health Agency of Sweden, on behalf of the EUPAP Consortium. FYSS-short – Physical Activity in the Prevention and Treatment of Disease. Eds: Emtner M, Hagströmer M, Jansson E (YFA) and coordinating editor Friberg M (Public Health Agency of Sweden). Solna: Public Health Agency of Sweden, 2019. Available online: https://www.fyss.se/wp-content/uploads/2023/05/FYSS-short-English-and-translated-versions_EUPAP.pdf

57. Saldana C. G., Gavira J. F., Oliver A. J. Evaluation of motivational factors in the practice of pole sport: preliminary validation. *Revista de psicología del deporte*. 2017. № 26. C. 62–67.

58. Santos S. *Simply Circus. Introduction to Rigging Lyras and Trapeze Bars*. Great Britain: Steven A. Santos II, 2013. 186 p.

59. Sobko I., Velieva A., Sobko Y., Slastina O. Special physical fitness factors of athletes involved in pole sports. *Health, Sport, Rehabilitation*. 2022. Vol.8(4). P. 32–46. DOI: <https://doi.org/10.34142/HSR.2022.08.04.03>

60. Szopa A., Domagalska-Szopa M., Urbańska A., Grygorowicz M. Factors associated with injury and re-injury occurrence in female pole dancers. *Scientific Reports*. 2022. Vol.12. Article 33. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-04000-5>

61. U.S. Department of Health and Human Services. *Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition*. Washington, DC: U.S. Department of Health

and Human Services; 2018. Available online: https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf

62. Ukrainian Pole Sport & Aerial Acrobatics Federation. URL: <https://www.polesportua.org/> (дата звернення: 08.10.2023).

63. Watt C. Social circus in aerials: Female experience, muscularity, pain and trust. *Theatre, Dance and Performance Training*. 2022. Vol.13(1). P. 136–152. DOI: <https://doi.org/10.1080/19443927.2021.1968025>

64. Woods M. Tips for including women and girls in sport. *Inclusive Sport Design*. 2019. Available online: <https://www.inclusivesportdesign.com/blog-posts/tips-for-including-women-and-girls-in-sport> (accessed November 1, 2023).