

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)

_____ 2023 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: ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ЖІНОК ПЕРШОГО
ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ НА ЗАНЯТТЯХ З ФУНКЦІОНАЛЬНОГО
ТРЕНІНГУ _____

Здобувачки групи _____ СПм–201
(шифр групи)

_____ Кривошей Яни Олегівни
(прізвище, ім'я, по батькові)

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

_____ (підпис)

_____ Яна КРИВОШЕЙ
(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ здобувачки)

Керівник: _____ доцент, к.фіз.вих., доцент, Наталія ПЕТРЕНКО
(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 (60 найменувань). Робота містить 8 таблиць та 9 рисунків. Загальний обсяг роботи складає 64 сторінки.

Однією з найважливіших проблем, що виникає перед вченими та практиками, фахівцями з оздоровчого фітнесу, є проблема ефективного підбору засобів, методів та організаційних таких форм занять, завдяки яким можливо покращити фізичну підготовленість, зовнішній вигляд та стан здоров'я людей оптимальним чином. Важливість занять різними видами рухової активності з жінками 20–30 років підкреслюється дослідженнями як вітчизняними так і закордонними дослідженнями, так як зазначений віковий період характеризується як найбільш важливий у теорії та методиці фізичного виховання, а також оздоровчої фізичної культури. Науковці відзначають що ефективні заняття фітнесом різної спрямованості дозволять зберегти та підвищити на тривалий час, показники функціональної підготовленості жіночого організму, а також можуть створити надійні умови для формування стійкої потреби у фізичній активності. Одним з таких видів тренувань є програми занять функціональним тренінгом. Безумовними перевагами таких занять є можливість вибору часу, виду занять, наявність необхідного інвентарю, керівництво та контроль спеціаліста, можливість індивідуалізації тренувального процесу.

Все-таки, за великої популярності даного напряму відсутнє науково-обґрунтоване визначення, не систематизовано вимог до планування, організації та змісту занять функціональним тренінгом з жінками 20–30 років, та не виділено критерії класифікації та відповідних їм засобів, що відображає актуальність дослідження.

Мета дослідження – розробити моделі занять для формування загальної працездатності жінок першого періоду зрілого віку на заняттях з функціонального тренінгу.

Методи дослідження: теоретичний аналіз науково-методичної літератури; соціологічні методи дослідження; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

Експериментально доведено ефективність розроблених моделей щодо використання функціонального тренінгу для формування загальної працездатності жінок першого періоду зрілого віку. Набули подальшого розвитку дані щодо планування занять з використанням диференційованих засобів сучасних фітнес-технологій у тренувальному процесі жінок першого періоду зрілого віку.

Ключові слова: функціональний тренінг, джампінг-фітнес, рухові якості, фізична підготовка, фізичний стан.

ЗМІСТ

ВСТУП		4
РОЗДІЛ 1	ОСОБЛИВОСТІ ОРГНІЗАЦІЇ ФІТНЕС–ЗАНЯТЬ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ.....	7
	1.1. Аналіз рухової активності жінок першого періоду зрілого віку.....	7
	1.2. Характеристика здоров'я-збережувальних та фітнес-технологій сучасності	12
	Висновки до розділу 1.....	16
РОЗДІЛ 2	МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	17
	2.1. Методи дослідження.....	17
	2.1.1. Теоретичний аналіз науково-методичної літератури..	17
	2.1.2. Соціологічні методи дослідження	18
	2.1.3. Педагогічне тестування	19
	2.1.4. Методи математичної статистики	20
	2.3. Організація дослідження	20
РОЗДІЛ 3	МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ НА ЗАНЯТТЯХ З ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТРЕНІНГУ	21
	3.1. Розробка методики формування загальної працездатності жінок першого періоду зрілого віку	21
	Висновки до розділу 3.....	41
РОЗДІЛ 4	АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	42
ВИСНОВКИ		55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....		57

ВСТУП

Актуальність теми. На етапі сьогодення одним з важливих питань, що виникають перед науковцями та практиками, фахівцями з оздоровчого фітнесу, є проблема ефективного підбору засобів, методів та організаційних таких форм занять, завдяки яким можливо покращити фізичну підготовленість, зовнішній вигляд та стан здоров'я людей оптимальним чином [18; 20; 60].

Покращення показників здоров'я, та в цілому якості життя, як вважають більшість фахівців, пов'язане насамперед зі спеціально організованою руховою діяльністю в умовах фітнес-клубів (Вовченко І.І., Гедзюк Д.О., Чорна М.Є., Яневич Л.В., 2021).

Особливої соціальної значущості в умовах сьогодення набуває проблема здоров'я збереження (Тітова Г.В., Данильченко С.І., Тулайдан В.Г., Петрушко М.І., Мордвінцев Г.О., Шкірта М.І., 2022), за рахунок розвитку та удосконалення фізкультурно-оздоровчої роботи з різними групами населення (Андрєєва О., Беляк Ю, Грибовська І., Музика Ф., Іваночко В., Чеховська Л., 2018).

Необхідно наголосити на важливості занять різними видами рухової активності з жінками 20–30 років, оскільки даний віковий період для теорії та методики фізичного виховання, оздоровчої фізичної культури характеризується як найбільш важливий (Н.І. Романенко, 2018).

Фахівці наголошують, що у період зрілого віку (20–30 років) необхідно постійно підтримувати високий рівень фізичної підготовленості, з урахуванням розвитку як силових якостей, так і загальної витривалості. Такі науковці як Єременко Н., Ковальова Н., Бобренко С., 2019, відзначають що ефективні заняття фітнесом різної спрямованості дозволять зберегти та підвищити на тривалий час, показники функціональної підготовленості жіночого організму, а також можуть створити надійні умови для формування стійкої потреби у фізичній активності (Завійська В., 2015; Лабзеева Д.С., Дегтярева Д.И., 2019).

Одним з таких видів тренувань є програми занять функціональним тренінгом. Безумовними перевагами таких занять є можливість вибору часу, виду занять, наявність необхідного інвентарю, керівництво та контроль спеціаліста, можливість індивідуалізації тренувального процесу.

Разом з тим, існує певна суперечність, що потребує подальшого розв'язання, а саме, проведення досліджень, щодо визначення рухових вподобань жінок 20–30 років, системою занять з використанням сучасних видів фітнес тренувань та збереження даного контингенту з урахуванням їх індивідуальних особливостей.

Однак за великої популярності даного напрямку відсутнє науково-обґрунтоване визначення, не систематизовано вимог до планування, організації та змісту занять функціональним тренінгом з жінками 20–30 років, та не виділено критерії класифікації відповідних їм засобів, що відображає актуальність дослідження.

Мета дослідження – розробити моделі занять для формування загальної працездатності жінок першого періоду зрілого віку на заняттях з функціонального тренінгу

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз науково-методичної літератури пов'язаний із проблемою дослідження.
2. Розробити моделі занять для жінок 20–30 років з використанням засобів функціонального тренінгу для формування їх загальної працездатності.
3. Експериментально перевірити та визначити ефективність розроблених моделей занять.

Об'єкт дослідження – тренувальний процес з жінками першого періоду зрілого віку

Предмет дослідження – формування загальної працездатності жінок першого періоду зрілого віку на заняттях з функціонального тренінгу.

Методи дослідження: теоретичний аналіз науково-методичної літератури; соціологічні методи дослідження; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження: експериментально доведено ефективність розроблених моделей щодо використання функціонального тренінгу для формування загальної працездатності жінок першого періоду зрілого віку. Набули подальшого розвитку дані щодо планування занять з використанням диференційованих засобів сучасних фітнес-технологій у тренувальному процесі жінок першого періоду зрілого віку.

Практична значимість результатів дослідження полягає в отриманні даних щодо структури і змісту тренувальних занять з жінками 20–30 років, які займаються фітнесом. Отримані дані можуть бути використані фахівцями та тренерами у тренувальному процесі фітнес-центрів, фітнес-клубів.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дослідження доповідалися й розглядалися на науковій конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми спортивної та реабілітаційної медицини в умовах воєнного стану» (Суми, 30 листопада 2023).

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота магістра складається із чотирьох розділів, висновків, списку літератури. Загальний обсяг роботи складає 64 сторінки. Роботу проілюстровано 8 таблицями і 9 рисунками. Список використаної літератури налічує 60 джерел.

РОЗДІЛ 1

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ФІТНЕС–ЗАНЯТЬ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ

1.1. Аналіз рухової активності жінок першого періоду зрілого віку

Відомо що, до сучасні фітнес-технології, особливо аеробного спрямування сприяють покращенню та розвитку серцево-судинної та дихальної системи у тих хто займається фітнесом, а також розвитку їх загальної витривалості.

Тому, основною метою таких занять має стати підвищення роботоздатності основних функціональних систем організму [41: 54]. До такої групи сучасних напрямків фітнесу можна віднести сайклаеробіку, або сайклінг, яка передбачає групові заняття на велотренажерах, кардіофітенс, тай-бо, джампінг-фітнес, танцювальну аеробіку, тощо [33].

Дослідженнями встановлено, що заняття аеробними напрямками фітнесу зарекомендували себе як дієвий засіб підвищення загальної та силової витривалості, фізичної працездатності, підтримки еластичності м'язів, корекції жирової маси тіла, психологічної розрядки [41; 52; 58].

Спостереження показують що, сучасна фітнес–індустрія дуже бурхливо розвивається. З'являється безліч різних фітнес-технологій та напрямків тренувань, з використанням сучасного обладнання та методик. Умовно можна поділити всі ці напрямки на декілька груп.

Перша група, яку відзначають, включає переважно аеробні програми тренувань. В основі цих занять та напрямів полягає вже таке відоме тренування, як аеробіка. Аеробіка взагалі, передбачає виконання простих танцювальних кроків і рухів під музику, в аеробному режимі.

Відомо, що засновницею танцювальної аеробіки прийнято вважати американську танцівницю Джеккі Соренсен [37], яка у своїх заняттях популяризувала ідею оздоровлення, яка була озвучену американським лікарем Кеннетом Купером.

Натомість, К.Купер узвичаїв термін «аеробіка» і у своїй книзі у 1961 році, де описав позитивні зміни фізичного стану людини, які відбуваються в результаті регулярних занять циклічними вправами, такими як ходьба, біг, їзда на велосипеді тощо [37].

Дослідження спеціальної літератури вказують що, з розвитком фітнес-індустрії стають популярними такі напрями фітнесу, які поєднують у собі ефект вправ силової та аеробної спрямованості.

До цієї групи умовно можна віднести технології змішаної аеробно-силової спрямованості, кількість яких останнім часом невпинно зростає.

До таких напрямів відносяться памп-аеробіка, інтервальне тренування, кросфіт, тощо. Необхідно зазначити, що такі технології, змішаної аеробно-силової спрямованості, варто рекомендувати лише підготовленим людям, які мають у своєму арсеналі стаж постійних тренувань, і не менше двох років [51].

Такий напрям як памп–аеробіка, передбачає виконання силових вправ з незначними навантаженнями, які виконуються безперервним методом. Вправи повинні чергуватися за впливом на ту чи іншу м'язову групу, і завдяки безперервному виконанню таких вправ, частота серцевих скорочень протягом усього періоду тренувань може підтримуватися на відносно високому рівні (140-160 уд./хв.). Внаслідок може ефективно розвивається динамічна силова витривалість і також загальна витривалість людини яка тренується [33].

Тренування за методію кросфіту передбачають виконання комплексів силових вправ без пауз на відпочинок, або з мінімальними паузами на відпочинок [28]. Тому, у сучасному фітнесі інтервальне тренування передбачає чергування вправ силової спрямованості, з вагою власного тіла, або з незначними навантаженнями, з вправами аеробної спрямованості [13].

Підсумовуючи дані аналізу сучасних фітнес–технологій можна з упевненістю сказати що, існує велика кількість різних програм і кожна людина може вибрати ту, яка найбільш підходить для неї, та залежно від поставлених завдань та мети.

Акцентуючи увагу на жінках першого періоду зрілого віку, та з огляду на їх анатомо-фізіологічні особливості, необхідно вказати що для них, варто вибирати такі види фітнесу, які більшою мірою сприятимуть вирішенню особистих потреб та цілей, підтримуватимуть працездатність серцево-судинної системи, особливо за умови індивідуального дозування навантаження, правильного добору засобів та методів тренування.

Використання програм занять силовими видами фітнесу для жінок 20–30 років повинні здійснюватися з урахуванням їх біологічних процесів анатомо-фізіологічних та психологічних особливостей т[21; 37].

Тому тренувальний процес має корегуватися тренерами, залежно від цілей, віку, функціональної підготовленості, індивідуальних вподобань, а насамперед фази ОМЦ [26].

Використання силових програм тренувань найбільш ефективні для зниження маси тіла, та за умови індивідуально скоригованого харчування і додаткової роботи аеробної спрямованості [39]. Тому, фахівці рекомендують використання силових вправ, переважно, глобального та регіонального впливу [37], так як вправи локального впливу в перші місяці тренувань, є безпечнішими для слабо підготовлених [43].

Правильно розроблені програми силового фітнес-тренування, можуть забезпечувати значні функціональні переваги, а також поліпшувати загальний стан здоров'я, функціонування суглобів, роботоздатності серця, збільшення міцності кісток, сухожил'я та зв'язок, зменшення ризику виникнення травм.

Отже, варто наголосити на тому що, базовими принципами силового тренування мають бути: правильний підбір вправ, кількість повторів, темп виконання вправ, а також безпосередньо, величина обтяжень.

Силові вправи прийнято поділяти на такі групи: вправи з обтяженням власного тіла (згинання розгинання рук, підтягування, присідання, тощо); вправи з обтяженням масою предметів (гантелі, штанга, набивні м'ячі тощо); вправи з обтяженням, опором (опір партнера, опір навколишнього середовища, опір еластичних предметів, самоопір тощо); вправи з комбінованим обтяженням

(підтягування, стрибки тощо з обтяженням власного тіла додатковою масою); вправи на силових тренажерах [10; 32; 48].

Необхідно зазначити, що у процесі планування занять, з використанням програм силового фітнесу, необхідно враховувати інтенсивність тренування, тривалість кожного заняття, кількість таких силових тренувань на тиждень та обов'язково вид прав для розвитку такої рухової якості як сила.

На етапі сьогодення, дедалі більше уваги приділяється соціально значущим питанням, таким як, збереження і зміцнення здоров'я населення, профілактика різних видів захворювань [11; 27; 52].

Для вирішення цієї проблеми необхідно, насамперед, збільшити рухову активність населення, вдосконалити фізкультурно-оздоровчу роботу. Що сприятиме покращенню фізичного стану людини [14; 26; 38].

Віковий період жінок від 20 до 35 років для теорії та методики фізичного виховання, оздоровчої фізичної культури характеризується як найбільш важливий, оскільки є переломним, що проявляється в зниженні фізичної активності [9; 17].

Як свідчать наукові дослідження [19; 37; 44], основними причинами зниження рухової активності є відсутність вільного часу, а також, бажання та відсутність інтересу до занять різними видами рухової активності. Вчені [7; 18; 34], у своїх роботах зазначають, що ефективні заняття фітнесом різної спрямованості надають змогу зберегти та підвищити на тривалий час показники функціональної та фізичної підготовленості жіночого організму, і можуть створювати надійні умови для формування у жінок стійкої мотивації і потреби у руховій активності, протягом наступних років життя.

Зрілість, як зазначають науковці [14; 26]. є найбільш тривалим періодом онтогенезу, що характеризується тенденцією до досягнення найвищого розвитку духовних, інтелектуальних і рухових здібностей людини.

Водночас, зрілий вік у жінок є періодом рухового дефіциту. На цьому тлі в них починають поступово проявлятися інволюційні процеси, що негативно

позначаються на функціональному стані систем дихання і кровообігу, м'язового та опорно-рухового апарату [11; 25].

Фахівцями доведено існування об'єктивної ситуації, що склалася і яка вказує на те, що вже в перший період зрілого віку для збереження здоров'я жінкам потрібна оптимізація рухової активності, у зв'язку з чим їм рекомендується цілеспрямоване використання засобів оздоровчої фізичної культури, сучасних фітнес-технологій для попередження порушень у діяльності функціональних систем організму [2; 13; 49].

Таким чином, видається очевидним, необхідність пошуку найбільш ефективних засобів тренувань для жінок першого періоду зрілого віку з метою корекції їх рухової активності, діяльності опорно-рухового апарату та важливих систем організму, а також, розроблення відповідної методики їх застосування.

Тому, обґрунтування та розробка методик тренувань для жінок першого періоду зрілого віку на основі використання засобів сучасного фітнес-тренування є актуальною темою сучасних досліджень, пов'язаних з зазначеною тематикою.

Обґрунтування та розробка експериментальних методик мають базуватися на теоретичній, що міститься в літературних джерелах, та емпіричній інформації, отриманій у результаті проведення багатьох експериментальних досліджень [12; 33; 41].

Необхідно вказати що, врахування вікових особливостей, функціонального та фізичного розвитку в процесі занять за різними фітнес-технологіями, є необхідною умовою збереження здоров'я осіб, які займаються фітнесом і подовження їх високої роботоздатності.

Тому, врахування всього різноманіття засобів та методів, що використовуються у процесі занять за різними видами фітнес-програмами, сприятиме покращенню рівня рухової активності людини, а індивідуалізація підходів до процесу тренувань, сприятиме виробленню стійкої мотивації для постійних занять для будь-якого віку, статі, рівня фізичного стану.

1.2. Характеристика здоров'я-збережувальних та фітнес-технологій сучасності

Жахливі факти статистики, пов'язані з рівнем здоров'я жіночого контингенту, а також загальноновизнане розуміння того, що це може суттєво впливати на народжуваність, обумовлюють сьогодні актуальність питань здоров'я збереження та активний інтерес до розроблення й упровадження здоров'я-збережувальних технологій, та різних фітнес програм які б покращували фізичний стан жінок.

Звертаючись до цієї теми, насамперед необхідно розкрити поняття здоров'я. Здоров'я є найважливішою цінністю людини, знаменитий афоризм Сократа говорить: «здоров'я – не все, але все без здоров'я – ніщо!». Організація всесвітньої охорони здоров'я (ВООЗ) дає таке визначення: «здоров'я є станом повного фізичного, душевного і соціального благополуччя, а не тільки відсутністю хвороб або фізичних дефектів» [31].

Незважаючи на те, що на сьогодні існує безліч визначень здоров'я, більшість дослідників не суперечать визначенню ВООЗ, при цьому, найбільш традиційна класифікація видів здоров'я формулюється дещо інакше: фізичне, психічне та соціальне благополуччя. У низки авторів виокремлюють моральне та духовне здоров'я, де моральний компонент пов'язаний із критеріями істини, добра, любові, краси, що своєю чергою визначає духовність [8; 24; 47]. Крім того, сьогодні, як самостійна галузь знань, активно розвивається «психологія здоров'я», в якій розведені поняття психічного і психологічного здоров'я [24; 35].

Здоров'я людини більш ніж на 50% залежить від способу життя, на що вказують багато фахівців [27; 31; 43]. Формування культури здоров'я має виховно-навчальний характер і є найважливішим завданням сучасності. Організація здоров'язбережувального середовища, впровадження здоров'язбережувальних технологій у процес тренувань оздоровчих та фітнес-центрів, сьогодні має загальний характер і є відповіддю на виклики сучасної цивілізації. Усе, що відбувається у фітнес-клубах, повинно стосуватися здоров'я,

починаючи від якості освітлення і закінчуючи культурою та компетентністю тренерів, зокрема в питаннях здоров'язбереження.

Незважаючи на очевидну значущість цієї проблематики, поняття «здоров'язбережувальна освітня технологія» з'явилося зовсім не давно. Передумови виникнення цих технологій лежать у 80-х роках ХХ століття і пов'язані з появою валеології - нового міждисциплінарного напрямку, який прагне об'єднати всі наукові знання, що стосуються здоров'я. [15; 36; 59].

Значний інтерес до проблем взаємозв'язку здоров'я та освіти, як у дослідницькому, так і в практичному сенсі, свідчить про особливу актуальність цієї теми. Однак, незважаючи на активне звернення наукового співтовариства до цієї проблематики, все ще гостро відчувається недостатньо глибока розробленість теми, а також відсутність єдиної теоретичної та методологічної наукової бази.

Очевидно, що будь-яка технологія спрямована на збереження і зміцнення здоров'я, а також профілактику можливих порушень, при цьому здоров'язбереження може бути як основною метою, так і одним із основних завдань.

За ступенем упровадження здоров'язбереження в тренувальний процес можна виокремити три рівні: упровадження окремих методів, що сприяють загальному оздоровленню; застосування технологій, націлених на вирішення конкретних завдань; системне використання здоров'язбережувальних технологій.

На сьогодні не існує єдиного, загальноприйнятого підходу до класифікації здоров'язбережувальних технологій.

Здоров'язбережувальні технології, спрямовані на формування культури здоров'я, здорового способу життя. До цієї групи належить, насамперед, валеологічна освіта, а також спеціально організовані заходи, метою яких є формування навичок здорового способу життя, від елементарних гігієнічних умінь до усвідомленого і морального ставлення до свого здоров'я.

Дослівний переклад слова «фітнес» з англійської мови (англ. Fitness – придатність, пристосованість), трактують як здоровий спосіб життя, відмова від шкідливих звичок та розвиток якостей, необхідних людині для довгого та продуктивного життя [17].

Шишкіна О., Бейгул І. [43] посилаються на визначення фітнесу, прийняте експертами Національної фітнес-спільноти у 2010 році. Відповідно до цього визначення, «фітнес – це фізична активність, яка пропонується у формі послуг та здійснюється з метою оздоровлення, покращення фізичних навичок та фізичного вдосконалення, що реалізується відповідно до розроблених програм тренувань, харчування та проведення (стандартних та індивідуальних) занять, у підготовленому для цього місця (фітнес-клуби, спортивні споруди, природні парки тощо), з використанням спеціального обладнання та за участю фахівців (тренерів, лікарів, дієтологів)» тощо.

Отже, найближчим до поняття «фітнес» можна вважати такі поняття як «здоровий спосіб життя», обов'язковим компонентом якого є цілеспрямована оздоровча рухова активність [15; 48].

В останні роки спостерігається бурхливе зростання та розвиток фітнес-індустрії. Організації, що надають комерційні фітнес-послуги, а саме, фітнес-клуби, фізкультурно-оздоровчі центри, пропонують великий вибір програм різної спрямованості для різних вікових категорій та вподобань. Фітнес-програми постійно зазнають модернізації понятійного апарату, що є маркетинговим ходом для залучення нових клієнтів [46].

Незважаючи на широке поширення силових тренувань немає чіткого визначення поняття силового фітнесу, як програм групового формату, тому існують протиріччя в трактуванні понять силова аеробіка та силовий тренінг [25; 43]. Силові програми займають одне із провідних місць серед різних форм рухової активності, спеціально організованих у рамках групових чи індивідуальних занять [32]. Аналізуючи літературу вітчизняних [32; 41] та зарубіжних [48] фахівців, варто зазначити, що кожен із них дає своє визначення

силовому тренуванню, доводячи цим про існування проблеми чіткого формулювання даного поняття.

Ряд авторів [24; 60; 61], що присвятили свої публікації дослідженню силового фітнесу, визначають силову аеробіку як різновид фізичного навантаження, або виконання силових вправ з обтяженням в інтенсивному режимі. Інші автори [13; 27; 41] пропонують визначати силову аеробіку (Fitness Workout) як заняття, в яких для розігріву використовуються танцювальні аеробні рухи, а в основній частині уроку виконуються вправи силової спрямованості. Також існує думка, що силова аеробіка – це вид оздоровчої аеробіки, в основі якої лежить оптимальне дозоване навантаження на всі групи м'язів верхнього плечового поясу, м'язи ніг, спини та живота [45].

Сучасне силове фітнес-тренування може мати два формати проведення заняття, це персональний тренінг, та груповий. Аналіз спеціальної літератури [12; 22; 47] доводить що, силове тренування є одним із варіантів підтримки хорошої фізичної форми та рівня здоров'я та входить до системи «фітнес».

Для жінок, важливу роль відіграє естетична складова занять: першорядне значення приділяється музичному супроводу, який є обов'язковим та важливим компонентом організації процесу тренування, естетика оформлення зали, яскраве та приємне на дотик обладнання, обов'язкове включення вправ танцювального характеру. Все це покликане створити легку та позитивну атмосферу у тих, хто займається, підвищити тонус, отримати задоволення від занять.

Багато критеріїв першого напрямку не узгоджуються з прийнятим поняттям «фітнесу» як здоровий спосіб життя, оскільки цілі та методи їх досягнення більш характерні для спорту, ніж для оздоровчих видів занять. Таким чином, автори робіт під силовим фітнесом розуміють високоефективний груповий силовий клас, в основі якого лежить оптимально дозоване навантаження середньої або високої інтенсивності, спрямоване на оптимізацію компонентного складу тіла, зміцнення здоров'я, підвищення рівня працездатності та продовження краси та здоров'я.

Висновки до розділу 1

Існуюча система розвитку сучасних фітнес–технологій та програм переконливо свідчить про недостатню ступінь опрацювання методичного та програмного забезпечення для проведення тренувальних занять із використанням засобів та методик фітнес-тренувань. Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури дозволив визначити пріоритетні напрямки занять для жінок першого зрілого віку, та підтвердив необхідність пошуку шляхів покращення процесу тренувань жінок, що сприятиме модернізації тренувального процесу, враховуючи індивідуальні особливості контингенту. Бачення проблеми дозволяє розглядати функціональний тренінг як одну з інноваційних та доступних форм фізкультурно–оздоровчих технологій з жінками першого зрілого віку. Такі заняття дозволять досягти оздоровчого ефекту при оптимальному фізіологічному впливі на організм, за допомогою різноспрямованих фітнес–програм, що ґрунтуються на єдності методичних прийомів та рекомендацій, забезпечуючи якісне виконання рухових завдань. Для більш ефективної побудови занять за різними програмами сучасного фітнесу необхідно враховувати рівень фізичної підготовленості, вік, стать, показники функціонального стану організму людини.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань нами були використані методи наукових досліджень, застосування яких у даній галузі підтверджує їх інформативність і надійність, та відповідають вимогам до спортивно-метрологічних досліджень [25; 26; 36].

2.1.1. Теоретичний аналіз науково–методичної літератури

Аналіз та вивчення підходів, щодо досліджень ефективності різних фітнес-програм які використовують для тренувань жінок, дозволили визначити мету, завдання та методи дослідження.

У процесі теоретико-методичного аналізу визначено:

- основні концепції щодо організації тренувального процесу жінок 20–30 років [17; 28; 35];
- сучасні методики контролю ефективності тренувального процесу [12; 19; 41];
- сучасні фітнес–програми які використовуються на заняттях з жінками першого періоду зрілого віку [27; 35; 59].

Отримані дані аналізу науково-методичної літератури ми використовували для вибору та обґрунтування методів дослідження, а також теоретичного обговорення одержаних результатів досліджень.

2.1.2. Соціологічні методи дослідження

Для виявлення ставлення і мотивації жінок 20–30 років до занять за різними програмами фітнесу нами було проведено соціологічне дослідження, у вигляді анкетування [16].

До анкети входить 10 запитань (додаток А). Анкетування проводилися нами на початку констатувального експерименту. Форма анкети відкрита.

Отриману інформацію враховували під час моделювання, формування і реалізації змісту тренувальних занять.

2.1.3. Педагогічне дослідження

Оцінка фізичного стану здійснювалася за методикою В. І. Белова [41].

Рівень фізичного стану визначають за кількістю набраних балів, ділених на дев'ять:

1. *Дуже високий* – 5,0 балів і вище. Гарне здоров'я.

2. *Високий* – 4,0–4,9 балів. Ризик виникнення хронічних захворювань починає зростати відповідно до зниження рівня здоров'я від 4,9 балів.

3. *Середній* – 3,0–3,9 балів. Організм перебуває у стані перед хвороби, органи і системи працюють з великим напруженням.

4. *Низький* – 2,0–2,3 бали. негайно потрібно змінити спосіб життя. Близько 95% осіб цієї категорії мають хронічні хвороби.

5. *Дуже низький* – 1,0–1,9 балів. Організм перебуває у критичному стані, необхідно зробити поглиблений медичний огляд.

Антропометричні методи дослідження включали вимірювання довжини тіла, ваги тіла, хватних розмірів. Вимірювання довжини тіла проводили за допомогою ростоміра. Маса тіла визначалася за допомогою медичних важелів з точністю до 50 гр. Окружність грудної клітини вимірювали сантиметровою стрічкою. На підставі виміряних антропометричних показників розраховувався індекс маси тіла – ІМТ [41].

Для **визначення фізичної працездатності** використовували Гарвардський степ-тест [41]. Сходження проводили так: після кількох хвилин відпочинку обстежуваний виконував підйом на сходинку висотою 50 см у темпі 30 повних підйомів за хвилину.

У обстежуваного у положенні сидячи вимірювали ЧСС через інтервал в 1 – 1 хв. 30 с (P_1), 2 хв. 30 с (P_2), і 3 хв. 30 с (P_3) відновного періоду.

За тривалістю виконаної роботи t (у секундах) і ЧСС у відновному періоді обчислюють індекс Гарвардського степ-тесту (ІГСТ), який дає змогу зробити висновки про стан серцево-судинної системи і роботоздатності організму.

Розрахунок ІГСТ виконували за формулою:

$$\text{ІГСТ} = \frac{T \times 100}{(P_1 + P_2 + P_3) \times 2} \quad (2.1)$$

де T – час сходження, с;

P_1, P_2, P_3 – ЧСС пульс по відновленню.

Фізичну працездатність оцінювали за наступними значеннями ІГСТ:

- до 55 – низька;
- 56–64 – нижча за середню;
- 65–79 – середня;
- 80–89 – добра;
- понад 90 – відмінна

Із показників функціонування серцево-судинної системи визначались: частота серцевих скорочень (ЧСС, уд.·хв¹), вимірювався артеріальний тиск крові – систолічний (АТС, мм.рт.ст.) та діастолічний (АТД, мм.рт.ст.) методом Короткова. Для визначення оптимального діапазону частоти пульсу під час занять ми використовували модифікований метод Карвонена [41].

Дослідження рухової активності жінок першого зрілого віку проводили шляхом анкетування за Фремінгемською методикою [41].

2.1.3. Педагогічний експеримент

Педагогічний експеримент проводили з метою визначення ефективності застосування розроблених моделей занять для жінок 20–30 років. Педагогічний експеримент було поділено на констатувальний та формувальний.

На стадії констатувального експерименту було обрано об'єктивні методи оцінки показників фізичної підготовленості, рівня фізичного стану та аналізу мотивації жінок першого періоду зрілого віку.

У дослідженні взяли участь 18 жінок, які відвідують заняття у фітнес-клубі «Time2Jump» м. Суми. Усі жінки мали медичний допуск до занять і займалися функціональним тренінгом з використанням програми джампінг–фітнес.

Результати констатувального експерименту, стали підґрунтям для розробки моделей організації занять функціональним тренінгом з жінками 20–30 років.

2.1.4. Методи математичної статистики

Результати проведених педагогічних експериментів перевірялися за допомогою методів математичної статистики, як вимагають дослідження у галузі фізичної культури та спорту [17].

Математична обробка результатів дослідження виконувалася з використанням прикладних програм MS Excel, що дозволяє проводити аналіз вимірювань та розрахунок базових обчислень.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводили на базі фітнес-центру «Time2Jump» м. Суми у період з жовтня 2022 по вересень 2023 рр. і включало наступні етапи.

Перший етап (жовтень – листопад 2022 р.) аналіз та узагальнення науково-методичної та спеціальної літератури, визначення мети, завдань, предмета, об'єкта, методів дослідження.

На другому етапі (грудень 2022 – жовтень 2023 р.) проведення основного експериментального дослідження, оцінка ефективності розробленої моделі занять функціональним тренінгом з жінками 20–30 років, з необхідними корекційними заходами під час проведення експерименту.

На третьому етапі (листопад 2023 р.), виконання математично-статистичної обробки, інтерпретація отриманих результатів дослідження, формулювання висновків, оформлення кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 3

МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ НА ЗАНЯТТЯХ З ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТРЕНІНГУ

3.1. Розробка методики формування загальної працездатності жінок першого періоду зрілого віку

Сучасне поєднання різноманітних форм занять з використанням фітнес–технологій дозволить повною мірою вирішувати поставлені цілі й завдання та сприяти повноцінному, гармонійному стилю життя. Рациональне поєднання поставлених завдань з правильно організованим режимом дня, поєднанням фізичних навантажень, організацією вільного часу значною мірою сприятимуть підвищенню фізичного стану та працездатності людини.

Провівши аналіз різних програм занять з фітнесу, нами було розроблено моделі оздоровчо-тренувальних занять із використанням такого напрямку з фітнесу як «Jumping Fitness» (рис. 3.1), що сприятиме підвищенню функціонального стану, та загальної працездатності жінок 20–30 років [15].



Рис. 3.1. Jumping Fitness

У процесі розробки застосовувалися загальноприйняті методичні підходи, використовувалися рекомендації відомих фахівців [22; 49].

Підґрунтям для розробки експериментальних моделей є проведені дослідження, що мають наліз, описову характеристику, у якій відображено послідовність і взаємообумовленість освоєних дій, особливості режиму тренувань й відпочинку, технологічні вимоги та санітарно-гігієнічні умови, характерні психофізичні стани (монотонність або емоційна напруженість, тощо); необхідне устаткування та обладнання [49; 55].

Під час розробки моделей занять, уточнювали й конкретизувалися завдання, здійснювався адекватний добір загально розвиваючих та спеціальних вправ, щоб домогтися необхідного результату [30].

Плануючи навантаження на організм, визначалися форми й зовнішні умови занять, при цьому враховувалися закономірності різних видів переносу рухових навичок.

Задачами оздоровчо-тренувальних занять із використанням засобів «Jumping Fitness» є:

- сприяння покращенню загальної працездатності жінок першого зрілого віку;
- формування стійкого інтересу до занять фізичними вправами;
- покращення рівня функціонального стану організму жінок.

Практичний розділ відповідно до моделей занять спрямований на оптимізацію фізичного стану, покращення показників фізичної працездатності жінок 20–30 років.

У процесі розробки занять враховувалися такі чинники, як: інтереси та вподобання жінок до видів фітнесу; початковий рівень фізичної підготовленості, рівень фізичного стану та працездатності; умови проведення занять; час проведення.

«Jumping Fitness», це програма вправ, що проводиться на міні-батутах. Базові вправи можуть комбінуватися між собою, поєднуватися в різноманітні

зв'язки, а потім складатися в цілі комплекси, що мають різний напрямок впливу (м'язи живота, м'язи ніг, спини).

Заняття проводяться під спеціально підібрану музику з використанням різноманітного спортивного інвентарю, що зміцнює і тонізує м'язи, підвищують здатність орієнтуватися в просторі, розвивають координацію і спритність рухів, відчуття ритму, гнучкість і пластичність, увагу і швидкість реакції (рис. 3.2).

Рис. 3.2. Заняття за методикою «Jumping Fitness»



Джампінг може стати хорошою альтернативою звичним кардіотренуванням і урізноманітнити рутинні тренування.

Одним з ефективних видів фітнес-тренувань, за останній період часу, визначається джампінг-фітнес, який набуває особливої популярності в Україні серед різних верств населення, як дорослого так і серед дітей.

Регулярні заняття джампінг-фітнесом допомагають покращити координацію, регулюють масу тіла, покращують форму стегон і талії, сприяють розвитку витривалості і гнучкості [22].

Джампінг – це порівняно новий напрямок фітнес-індустрії, що вдає із себе поєднання аеробних навантажень, вправ на формування і зміцнення основних

груп м'язів, а також комплекс на розтяжку. Ця система фітнесу не має обмежень за віком [8].

Програма тренувань на снаряді для стрибків – джампінг була розроблена у 2000 році чеськими інструкторами. Для джампінг-фітнесу використовується маленький батут з рукояткою. Вага такого снаряду трохи більше 10 кг, діаметр – 120–130 см.

Джампінг-фітнес позитивно впливає на роботу серцево-судинної системи, сприяє зміцненню колінних і гомілкоступеневих суглобів, профілактиці плоскостопості та підвищує тонус м'язів.

На сьогоднішній день не вивченим залишається питання: як джампінг – фітнес впливає на функціональний стан та фізичну працездатність жінок, що і визначає актуальність нашого дослідження.

У програмах сучасного фітнесу тренерами застосовується широкий арсенал як фітнес-технологій, більшість з яких має вузький спектр впливу. Але, аналізуючи дослідження останнього періоду, можна зробити припущення, що найбільш затребуваними є комплексні програми фітнес-тренувань, які побудовані на двох або більше фізкультурно-оздоровчих технологіях.

До списку таких програм можна з упевненістю віднести програми функціонального фітнес–тренінгу, що поєднує собі вправи, які засновані на природних рухах, або взяті з арсеналу різних видів спорту, таких як атлетична гімнастика, кросфіт, стретчинг та інших, що виконуються з використанням як ваги власного тіла, так і додаткового обладнання (гантелей, набивних м'ячів, канатів, тощо) [12; 34].

Вихідними положеннями формування експериментальної моделі занять стали відправні положення, які гуртувалися на базових компонентах, доцільності використання різноманітних засобів і методів тренувань функціональним видом фітнесу (рис. 3.3), а також на результатах їх застосування у процесі тренувань з жінками першого періоду зрілого віку.

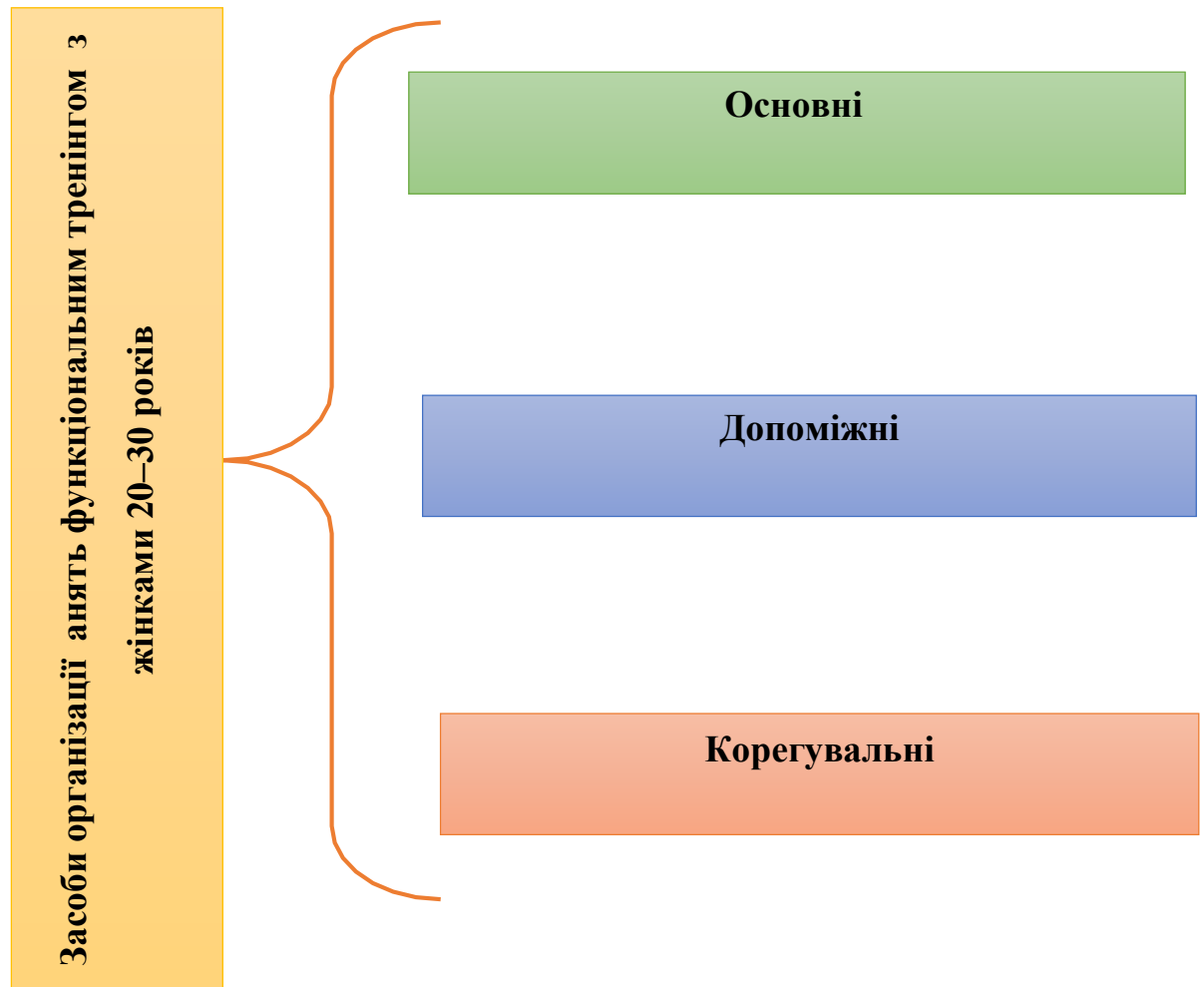


Рис. 3.3. Засоби організації занять функціональним тренінгом з жінками 20–30 років

Диференціація будувалася за рахунок впровадження засобів сучасного фітнесу, та з урахуванням морфо-функціональних особливостей жінок 20–30 років. Схема моделі занять представлена на рисунку 3.4.

Диференційований підхід до побудови моделі тренувальних занять дозволить виділити найбільш значущі засоби та методи, а також створити певні умови які сприятимуть вирішенню поставлених завдань тренування в умовах фітнес-клубу.

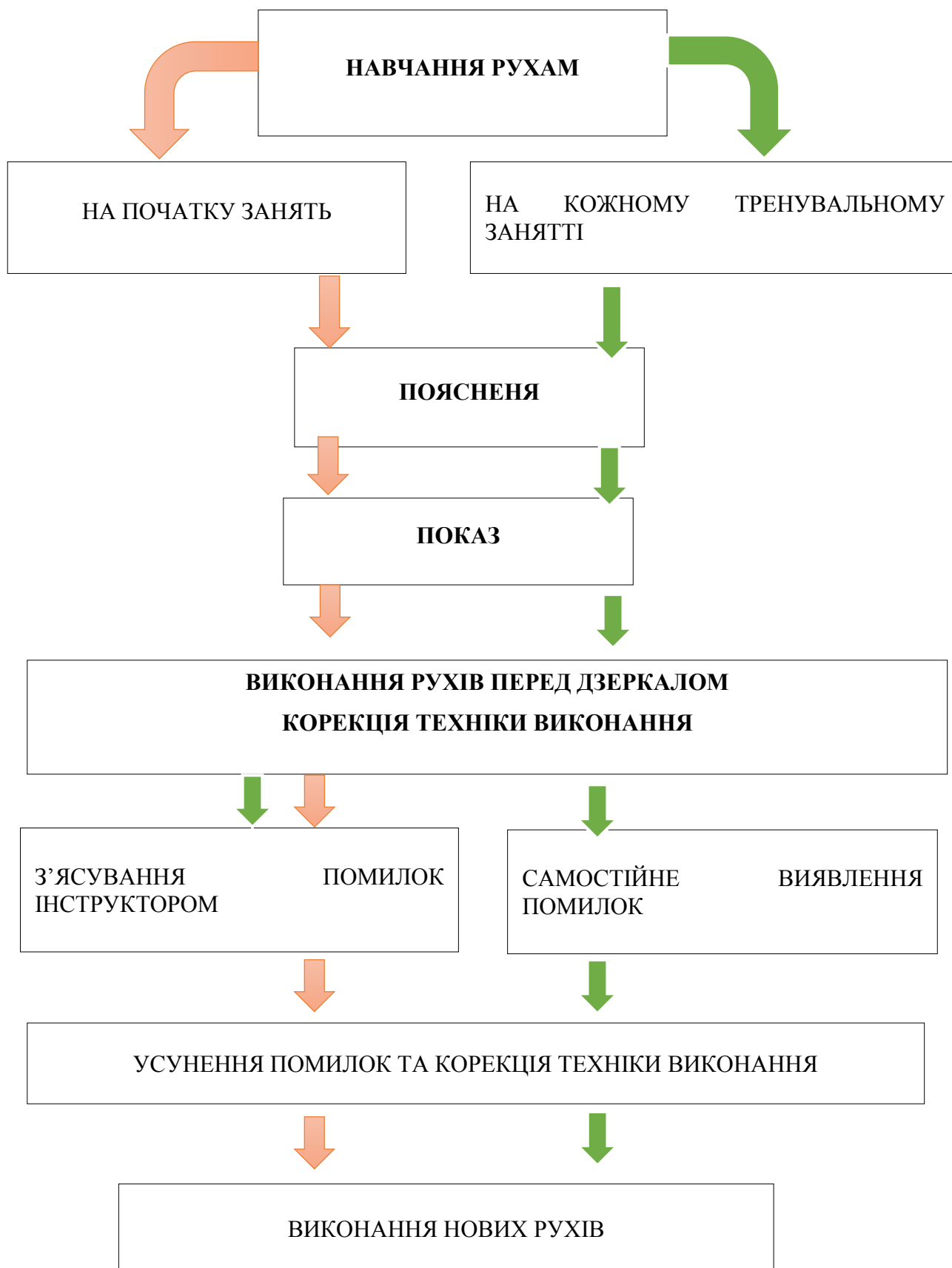




Рис. 3.4. Схема побудови заняття функціональним тренінгом з жінками 20–30 років:  – на початку нової програми занять;  – на кожному занятті

Основні принципи розробленої моделі були ті що відповідають загальноприйнятим у галузі фізичного виховання і спорту, а саме, принцип наочності, доступності та індивідуалізації.

Для реалізації розробленої нами моделі занять, тренувальний процес ми планували на основі річного графіку з урахуванням як індивідуальних особливостей жінок, так і з можливістю здійснювати педагогічний контроль на всіх етапах тренувальних занять, з метою їх оптимізації для найкращого ефекту тренувань.

У процесі планування занять джампінг фітнесом застосовували принцип циклічності із виділенням тижневих мікроциклів. Виділення весняно-літнього та осінньо-зимового періодів обумовлено початком занять жінок різними видами фітнес-програм.

Оптимальна кількість тренувальних занять, на думку фахівців, у тижневому циклі має бути не менше трьох осіб будь-якого віку [14; 48]. Тому для досягнення максимального тренувального ефекту, у тому числі і оздоровчого спрямування, один мезоцикл повинен становити не менше п'яти мікроциклів.

Принцип наочності виявлявся у показі виконуваної рухової вправи у поєднанні з вербальним поясненням інструктором техніки виконання, та з акцентами на момент виконання основних фаз тієї чи іншої вправи.

Принципи доступності та індивідуалізації полягали у тому, що руховий режим організовувався залежно від соматичного типу, і який включав зміни структури рухової дії, не змінюючи її дозування.

Важливим завданням нашої роботи було не тільки досягнення оздоровчого та коригувального ефекту у процесі тренувань за розробленою моделлю, а й формування правильної техніки виконання вправ та рухів. Саме з цією метою ми використовували метод візуального навчання рухам на початку запровадження нової програми вправ, та на кожному занятті.

На першому етапі нами було обрано програму занять, яка включає вправи на всі групи м'язів з використанням додаткового обладнання (гантелі, бодібари).

Програма може бути рекомендована для будь-якого рівня підготовленості, оскільки навантаження які використовуються у процесі занять середньої інтенсивності – 65–75% МСК, при ЧСС = 65–75% max [51].

Другий етап складався з двох базових частин із використанням програм функціонального тренінгу.

Програма спрямована на опрацювання м'язів нижньої частини тіла (живота, ніг та сідниць), зниження жирових відкладень та корекцію проблемних зон. Характеризується навантаженням низьким – 30–35% МСК, при ЧСС=50% max, та середньої інтенсивності, рекомендована для будь-якого рівня підготовленості.

Функціональний тренінг – це високо інтенсивний силовий урок, побудований за принципом кругового тренування, спрямований на зміцнення всіх груп м'язів та розвиток силової витривалості.

Характеризується навантаженням середньої та високої інтенсивності – 75–80% МСК, при ЧСС=90–100%max, рекомендована для середнього та високого рівня підготовленості [26]. Особливість перехідного етапу полягала у використанні фаз активного відпочинку як обов'язкової складової тренувальної діяльності жінок.

Згідно розробленої моделі занять, на контрольних етапах, для оцінки ефективності та корекції тренувальних навантажень, нами проводилися контрольні тестування, що мало забезпечувати плавний перехід від однієї моделі занять до іншої.

Індивідуалізація тренувального процесу, в умовах усіх пропонованих видів занять здійснювалася на основі обліку фізіологічних характеристик жінок. Інтенсивність та обсяги тренувальних навантажень, як вказують відомі фахівці [18; 40], може регулюватися за рахунок збільшення у тренувальних заняттях, частки вправ, що виконуються з великою амплітудою, і можливого включення більш складних рухів, що вимагатиме від контингенту який тренується, прояву значних зусиль.

У процесі занять, інструктор може керуватися основними компонентами, для оптимізації фізичного навантаження на заняттях, за рахунок зміни їх обсягів та інтенсивності виконання вправ. Відомо, що інтенсивність тренувального навантаження на заняттях може регулюватися темпом музичного супроводу, амплітудою виконуваних рухів, використанням додаткового обладнання, включенням різних біомеханічних важелів [37].

Протягом педагогічного експерименту заняття у тижневому мікроциклі проводили три рази: понеділок, середа, п'ятниця.

Відмінності у застосовуваних програмах полягали у використанні різних методів проведення занять, обладнання, засобів, а також індивідуалізації обсягу та інтенсивності навантажень (рис. 3.5).



Рис. 3.5. Заняття джампінг-фітнесом

Структура занять, за розробленими нами моделями, з використанням функціонального тренінгу включала три основні частини: підготовчу, основну та заключну. Тривалість кожного заняття складала 50–60 хв. (табл. 3.1).

**Структура і зміст моделі занять функціональним тренінгом
для жінок 20–30 років**

№ з/п	Частини заняття	Зміст та засоби	Ударність
Модель заняття №1			
1	Підготовча частина (10 хв.)	Базові вправи з аеробіки, пресретчінг.	130–134 акц./хв.
2	Основна частина (30-40 хв.)	Комбінація із силових вправ власною вагою, із застосуванням модифікованих кроків, стрибків (допускаються обтяження у вигляді гантелей, іншого обладнання).	136–138 акц./хв.
3	Заключна частина (10 хв.)	Вправи на відновлення, стречинг.	90–110 акц./хв.
Модель заняття №2			
1	Підготовча частина (10 хв.)	Базові кроки класичної аеробіки, пресретчінг.	130–132 акц./хв.
2	Основна частина (30-40 хв.)	Вправи, спрямовані на опрацювання м'язів нижніх кінцівок та живота (допускаються обтяження у вигляді манжет, стрічкових та трубчастих еспандерів).	134–136 акц./хв.
3	Заключна частина (10 хв.)	Вправи на відновлення, стречинг.	90–110 акц./хв.
Модель заняття №3			
1	Підготовча частина (10 хв.)	Різновиди ходьби та бігу, стрибків на місці, зі зміною напрямку, активний стретчинг.	128–130 акц./хв.
2	Основна частина (30-40 хв.)	Вправи, спрямовані на зміцнення всіх м'язових груп та розвиток витривалості за принципом колового тренування (допускається використання додаткового інвентарю та обладнання).	134–136 акц./хв.
3	Заключна частина (10 хв.)	Вправи на відновлення, стречинг.	110–120 акц./хв.

В основній частині занять нами використовувалися спеціально підібрані вправи з власною вагою на всі м'язові групи. У процесі занять строго регламентувалися інтервали відпочинку та термін виконання вправ:

- кожна вправа виконувалась 1–2 хв.;
- перехід між вправами від однієї станції до іншої був активним, до 30 с.;
- перехід між «колами» (відпочинок) становив 60–90 с.

Відмінною особливістю розроблених моделей занять є індивідуалізація навантаження в основній частині занять.

Рекомендації щодо заняття функціональним тренінгом:

1) розминка перед виконанням вправам є обов'язковим елементом заняття. Розминка допомагає підготувати м'язи до навантаження та попередить виникнення травм. Розминку можна розпочати з кардіо-вправ легкої інтенсивності або вправ легкої інтенсивності. Вибір вправ для розминки залежить від особливостей та спрямування заняття.

2) швидкість виконання силової вправи для новачків повільна та помірна, для середнього рівня – помірна швидкість, для високого – від повільної до швидкої.

3) не затримуйте дихання під час виконання силової вправи. Узгоджуйте дихання з рухом.

4) вибирайте принаймні одну вправу для кожної основної групи м'язів: грудей, спини, плечей, біцепсу, трицепсу, м'язів живота, чотирьохголового м'язу, задньої поверхні стегна та сідничних м'язів.

5) великі м'язи: сідничні, спини, грудей та стегон вимагають більшої величини обтяження (ваги), ніж менші м'язи плечей, рук та живота.

6) рекомендації для послідовності силових вправ:

- великі м'язові групи перед невеликими;
- спочатку комплексні силові вправи, потім ізольовані;
- спочатку силові вправи високої інтенсивності, потім невисокої.

7) частота тренування: для початківців силове заняття для основних груп м'язів складає 2–3 рази на тиждень, з інтервалом відпочинку між заняттями

мінімум 48 годин; для середнього рівня рекомендується 2–4 заняття на тиждень; для високого рівня – 3–6 разів на тиждень.

Важливим етапом нашого дослідження є механізм реалізації розроблених моделей занять, який відображає практичне застосування представлених компонентів у процесі занять функціональним тренінгом з жінками 20–30 років (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Механізм реалізації експериментальної моделі занять функціональним тренінгом з жінками 20–30 років

Механізм реалізації моделі включає чотири блоки (організаційний, аналітичний, практичний та контрольний).

Організаційний блок реалізується за участю фітнес-інструктора, та іншого персоналу фітнес-клубу. Основними видами діяльності є:

- пропозиція широкого спектру програм різної спрямованості;
- проведення майстер-класів;
- проведення пробних тренувальних занять.

Аналітичний блок включає наступні види діяльності:

- отримання інформації про загальний стан організму жінок;
- проведення попереднього лікарсько-педагогічного контролю;
- оцінка антропометричних даних; аналіз отриманих даних.

Реалізація практичного блоку:

- планування занять функціональним тренінгом;
- підбір засобів та методів тренування;
- безпосереднє проведення занять з подальшим аналізом.

У процесі реалізації контрольного блоку необхідно обов'язково проводити етапний та підсумковий контроль, а також, за потреби вносити корективи у заняття.

Відповідно до нашої розробки, комплекси склалися за рахунок добору спеціальних засобів відповідно до цільового спрямування, а також раціонального їх співвідношення на тренувальних заняттях.

Ураховувалися режим проведення занять, інтенсивність та об'єм навантажень, динаміка показників функціонального стану організму жінок 20–30 років. У ролі засобів фітнесу ми використовували модифіковані вправи з гімнастики, стретчингу, танцювальні рухи.

Функціональний тренінг, загалом являє собою цілісну систему вправ вибіркової спрямованості [26]. Оптимізація засобів дії на тренуваннях з функціонального тренінгу відбувається за різними напрямками:

- зміна амплітуди рухів;
- змінна темпу виконання вправ;

- координаційна складність рухів.

Зміст програми занять визначався такими засобами й методами, які підтримують і оптимізують функціональні можливості організму:

- витривалості;
- сприяють розвитку м'язової сили;
- гнучкості;
- нормалізують кількість жирової тканини.

Вправи які було застосовано під час проведення комплексів, поділялися на такі види: силові, аеробні, вправи на гнучкість, вправи на координаційні здібності, вправи з дихальної гімнастики, вправи з різних видів сучасног фітнесу. До складу основних фізичних вправ, спрямованих на розвиток фізичного стану, фізичної підготовленості, увійшли вправи аеробного й анаеробного характеру. Для розвитку силових якостей використовувалися вправи як з власною масою, так і з обтяженням.

Статичну витривалість м'язів тулуба підвищували за рахунок статичних і динамічних вправ.

Для розвитку гнучкості ввійшли вправи, які належать до методу динамічного та статичного розвитку гнучкості: різноманітні амплітудні махи руками, ногами, виконання різновидів шпагату.

За умови комплексного використанні засобів функціонального тренінгу необхідною умовою стало застосування індивідуального підходу, врахування рівня досягнутої фізичної підготовленості, та фізичного стану.

Загальна структура комплексів складалася з таких частин: вправа-поєднання-комплекс. Поєднання визначається виконанням декількох рухів у логічному зв'язку. Найбільш притаманними блоками в комплексах є: розминка (різновиди ходьби), біг, стрибки, вправи для м'язів тулуба, верхніх і нижніх кінцівок, вправи з предметами та без них, вправи на розвиток рухливості в суглобах, вправи на розслаблення [35].

Розвиток тієї чи іншої рухової якості, безпосередньо, залежить від кількості повторень виконуваної вправи, темпу виконання рухів, пауз

відпочинку, а також використання додаткового обладнання. Невелика кількість повторень (1–15) сприяє розвитку головним чином м'язової сили. Підвищена кількість повторень (25–40) – розвитку м'язової витривалості. Середня кількість повторень (15–30) розвиває обидва компоненти.

Необхідно відзначити, що підвищення інтенсивності в програмі занять відбувалося поступово:

- збільшення амплітуди рухів;
- збільшення темпу виконання рухів;
- збільшення швидкості;
- зміни напрямку рухів;
- збільшення кількості повторень вправ;
- використання тих самих м'язових груп у різних вправах;
- додаткове застосування обладнання.

Залежно від етапу експерименту час відведений на різні частини заняття розподіляється таким чином: підготовча частина – 12–24 %, основна – 60–80 %, заключна – 8–16 % від загального часу занять (табл. 3.2).

Використовувалися диференційовані засоби джампінг-фітнесу, елементи різних фітнес-програм,

Величина навантажень, а також кількість часу за планом тренувань може варіюватися залежно від динаміки функціональних показників організму жінок, адаптації до фізичних навантажень, тощо.

В основній частині занять нами використовувалися спеціально підібрані вправи з власною вагою на всі м'язові групи.

У процесі занять строго регламентувалися інтервали відпочинку та термін виконання вправ:

- кожна вправа виконувалась 1–2 хв.;
- перехід між вправами від однієї станції до іншої був активним, до 30 с;
- перехід між «колами» (відпочинок) становив 60–90 с.

Використання обраних засобів джампінг-фітнесу відповідно до правильно обраної комбінації їх використання приведе до вирішення поставленої мети.

Загальна структура занять за програмою занять з джампінг-фітнесу для формування загальної працездатності жінок

Частини заняття	Зміст
Частини заняття (вправи)	
Піготовча частина заняття:	<ul style="list-style-type: none"> – інформаційний блок; – підготовчі вправи, або розминка; – дихальні вправи; – стречинг (попередній розтяг).
Основна частина заняття	
Блоки вправ	– аеробний блок заняття (містить аеробну частину);
	– блок вправ для розвитку загальної витривалості;
	– силовий блок заняття (силова частина);
	– вправи з предметами;
	– вправи для зміцнення м'язів спини, живота, стопи, статичні вправи, вправи з балансуванням на предметах, різновиди ходьби та бігу, адаптовані до умов проведення.
Заключна (відновлювана частина заняття)	– використовуються вправи на відновлення функціонального стану, дихальна гімнастика, прості прийоми саморегуляції (аутогенного тренування), самоконтролю, заключний стечинг.

Під час розробки моделей занять ми враховували та аналізували показники, які надають об'єктивну оцінку фізичному стану жінок 20–30 років.

Нами було вибрано вивчення таких показників: функціональний стан основних систем організму, фізична підготовленість, фізична працездатність.

Необхідність уточнення низки важливих питань, що стосуються побудови програми занять й дозування навантажень для конкретного контингенту (жінки 20–30 років), є необхідною умовою оптимізації таких занять.

Варто наголосити на тому що, у процесі розробки та проведення занять ми враховували біологічні особливості жінок, пов'язані з оваріально-менструальним циклом (ОМЦ).

Увесь цикл поділяють на п'ять фаз, відлік ведуть від першого дня менструації. Овуляторні дні, а також передменструальні та менструальні дні вважають днями біологічного стресу [14].

У таблиці 3.3 наведена тривалість фаз для 28 денного циклу. Побудова тренувального процесу згідно з менструальним циклом необхідна для забезпечення правильного чергування навантаження й відпочинку.

Таблиця 3.3

**Загальна структура фаз менструального циклу,
навантаження в окремих фазах (при 28-ми денному циклі) [33]**

Фаза циклу	Тривалість фази	Дні від-початку циклу	Сумарне тренувальне навантаження	Доцільний розвиток рухових якостей
1. Менструальна	3–5	1–5	Середнє	Гнучкість
2. Післяменструальна	7–9	6–12	Велике	Витривалість (швидкі реакції затруджені)
3. Овуляторна	2–3 (4 *)	13–15	Середнє	Самий низький рівень працездатності **
4. Післяовуляторна	7–9	16–24	Велике	Сили, швидкості (швидкісної сили)
5. Передменструальна	3–5	25–28	Мале	Гнучкості (Сили **)

Примітка: * – Платонов В. Н.; ** – Олешко В. Г.

Основні навантаження, що впливають на організм жінок, необхідно планувати у сприятливих фазах ОМЦ, це позначатиметься на раціональному використанню внутрішніх можливостей організму жінки, для досягнення оптимального ефекту в перенесенні навантажень і забезпечуватиме необхідну відповідність між процесами стомлення й відновлення [33]. Моделі комплексів вправ, були підібрані з урахуванням особливостей жіночого організму. Жінкам пропонувалося визначати й фіксувати фази ОМЦ, а також, оцінювати свій стан і реакцію організму на різні види навантажень. Розробка моделей здійснювалася з урахуванням стану функціональних систем організму, використовуючи та дозуючи фізичні вправи з основних засобів джампінг-фітнесу.

На основі отриманих даних зміни фізичної працездатності жінок нами взята за основу та модернізована таблиця, у якій надано характеристики фаз ОМЦ, а також рекомендовані навантаження (табл. 3.4).

Навантаження під час виконання комплексів на заняттях ми будували наступним чином:

- у менструальну фазу – розвиток гнучкості (помірні навантаження);
- у постменструальній фазі – розвиток загальної витривалості;
- в овуляторній – розвиток швидкості (різновиди стрибків, танцювальні вправи);
- у постовуляторній – розвиток спеціальної витривалості;
- у передменструальній – розвиток сили, гнучкості; за інтенсивністю:
- у постменструальній фазі – велика;
- в овуляторній – мала;
- у постовуляторній – середня, у передменструальній – мала; за обсягом: у постменструальній фазі – малий; в овуляторній – великий; у постовуляторній – середній, у передменструальній – середній.

Ураховуючи індивідуальний функціональний стан, зміни самопочуття та працездатності, у зв'язку з ОМЦ, з'являється можливість планування навантажень у тренувальному процесі, коригування обсягу та їх інтенсивності.

**Загальна структура навантажень в окремих фазах
менструального циклу [38]**

Фаза циклу	Тривалість (дні від початку циклу)	Тренувальні навантаження	Характеристика фізичної працездатності Доцільний розвиток фізичних якостей
Менструальна I	3–5 (від 1 до 5)	Середні	Середній рівень фізичної працездатності: рекомендовано вправи на розвиток гнучкості, помірної сили.
Постменструальна II	7–9 (від 6 до 12)	Великі	Високий рівень фізичної працездатності: розвиток загальної витривалості, сили, швидкісно-силових здібностей, гнучкості.
Овуляторна III	2–4 (від 13 до 15)	Середні	Низький рівень фізичної працездатності: рекомендовано зниження об'єму та інтенсивності навантажень. Розвиток витривалості.
Постовуляторна IV	7–9 (від 16 до 24)	Великі	Поступове збільшення ФП; розвиток аеробної працездатності сили, швидкості (швидкісної сили).
Передменструальна V	3-5 (від 25 до 28)	Малі	Середній рівень працездатності: розвиток аеробної працездатності, гнучкості, сили, координаційні якості.

Існує досить велика кількість робіт присвячених обґрунтуванню оздоровчого впливу засобів фітнесу на організм людини [11; 36; 42], однак проблема полягає в тому, що в даний час арсенал засобів сучасного фітнесу активно розширюється за рахунок нових і нетрадиційних форм рухової активності, які на сьогоднішньому етапі не можна вважати цілком методично-обґрунтованими.

Провівши аналіз різних програм сучасного фітнесу з упевненістю можна сказати що, функціональний тренінг, а саме, джампінг-фітнес, однаково гарно впливає на весь організм, починаючи з серця та м'язів, і закінчуючи впливом на загальний функціональний стан.

Через фізичні навантаження, здійснюється активізація усі органів та систем організму для виробництва енергії, що у свою чергу викликає ефект оздоровлення [38].

Таким чином, можна стверджувати, що заняття функціональним тренінгом, а саме джампінг-фітнесом, позитивно впливають на стан досліджуваних показників жінок, що свідчить про ефективність розроблених моделей занять.

Передусім, плануючи тренувальні заняття, потрібно враховувати основні морфо-фізіологічні особливості жіночого організму.

У процесі розробки моделей занять ми враховували те що, найменш сприятливими для перенесення фізичних навантажень є передменструальна, овуляторна й менструальна фази, тому багато фахівців рекомендують, щоб найбільший обсяг та інтенсивність навантажень відповідав тим фазам ОМЦ, у яких організм готовий до їх виконання в повному обсязі [23].

Такий підхід, під час розробки тренувальних моделей занять, сприяв раціональному розподілу навантажень різної спрямованості, а насамперед, кращій адаптації жіночого організму до тренувальних навантажень.

Висновки до розділу 3

Встановлено, що у жінок першого періоду зрілого віку може спостерігатися значне збільшення показників загальної працездатності, а також репродуктивності, але поряд з цим, з часом дані знижуються, це призводить до погіршення рівня фізичного потенціалу жінки.

У процесі досліджень спеціальної наукової літератури, нами була визначена тенденція щодо незначного збільшення маси тіла у жінок: в середньому на 1,8–4,5 кг за кожні п'ять років. Причому окрім маси тіла, у жінок даної вікової категорії, збільшується частота дихання та систолічний тиск, відбуваються негативні зміни у функціональному стані. Також було з'ясовано про погіршення показників фізичного стану: зниження рівня витривалості насамперед пов'язують із змінами в кисневотранспортній системі, падіння швидкості залежить від зниженням м'язової сили, функцій систем енергозабезпечення, порушення координації в центральній нервовій системі характеризується погіршенням рухливості нервових процесів, а гнучкість залежить від змін, які відбуваються в опорно-руховому апараті.

Під час розробки моделей занять ми враховували та аналізували показники, які надають об'єктивну оцінку фізичному стану жінок 20–30 років. Було обрано визначення таких показників: функціональний стан основних систем організму, фізична підготовленість, фізична працездатність. Необхідність уточнення низки важливих питань, що стосуються побудови програми занять й дозування навантажень для конкретного контингенту (жінки 20–30 років), є необхідною умовою оптимізації таких занять.

Варто наголосити на тому що, у процесі розробки та проведення занять враховано біологічні особливості жінок, пов'язані з оваріально-менструальним циклом (ОМЦ). Дії основних навантажень на організм жінок планувались у сприятливих фазах ОМЦ, що сприяло раціональному використанню внутрішніх можливостей організму для досягнення оптимального ефекту в перенесенні навантажень і забезпечувало необхідну відповідність між процесами стомлення й відновлення.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

У розділі представлено аналіз впливу розробленої моделі на показники мотивації, фізичного стану та загальної працездатності жінок які займаються функціональним тренінгом.

Результати соціологічного опитування, отримані на формувальному етапі педагогічного експерименту показали наступні дані. Впровадження моделей занять функціональним тренінгом показало, що в експериментальній групі наприкінці експерименту вірогідно збільшилася кількість «успішних» відповідей. Так при відповіді на запитання «Ви переконані в необхідності занять фізичними вправами?» більше 90% опитаних дали позитивну відповідь, на початку нашого дослідження цей показник становив менше 50 %. (рис. 4.1).

До кінця експерименту навичками самоконтролю свого фізичного стану оволоділи більш 70% учасників досліджень. Що на 30,4% більше, ніж на початку експерименту.

Кількість тих, хто регулярно займається фізичними вправами до кінця експерименту збільшилася (з 20,8% до 82,4%), у порівнянні з на початком експериментальних досліджень.

З очевидністю необхідності використання відновлювальних заходів погодилися до кінця експерименту більш 52% респондентів (на початку експерименту їх було 15,5%).

Умови, запропоновані експериментальною моделлю занять, мали очевидний вплив на збільшення позитивних відповідей на запитання, щодо усвідомленого ставлення до необхідності лікарського контролю, виявлено у 78% опитаних (на початку експерименту цей показник становив 26%). Кількість респондентів, які володіють достатніми знаннями і навичками організації

самостійних занять фізичними вправами, на кінець експерименту зросла на 56 % і становила 90,2%.

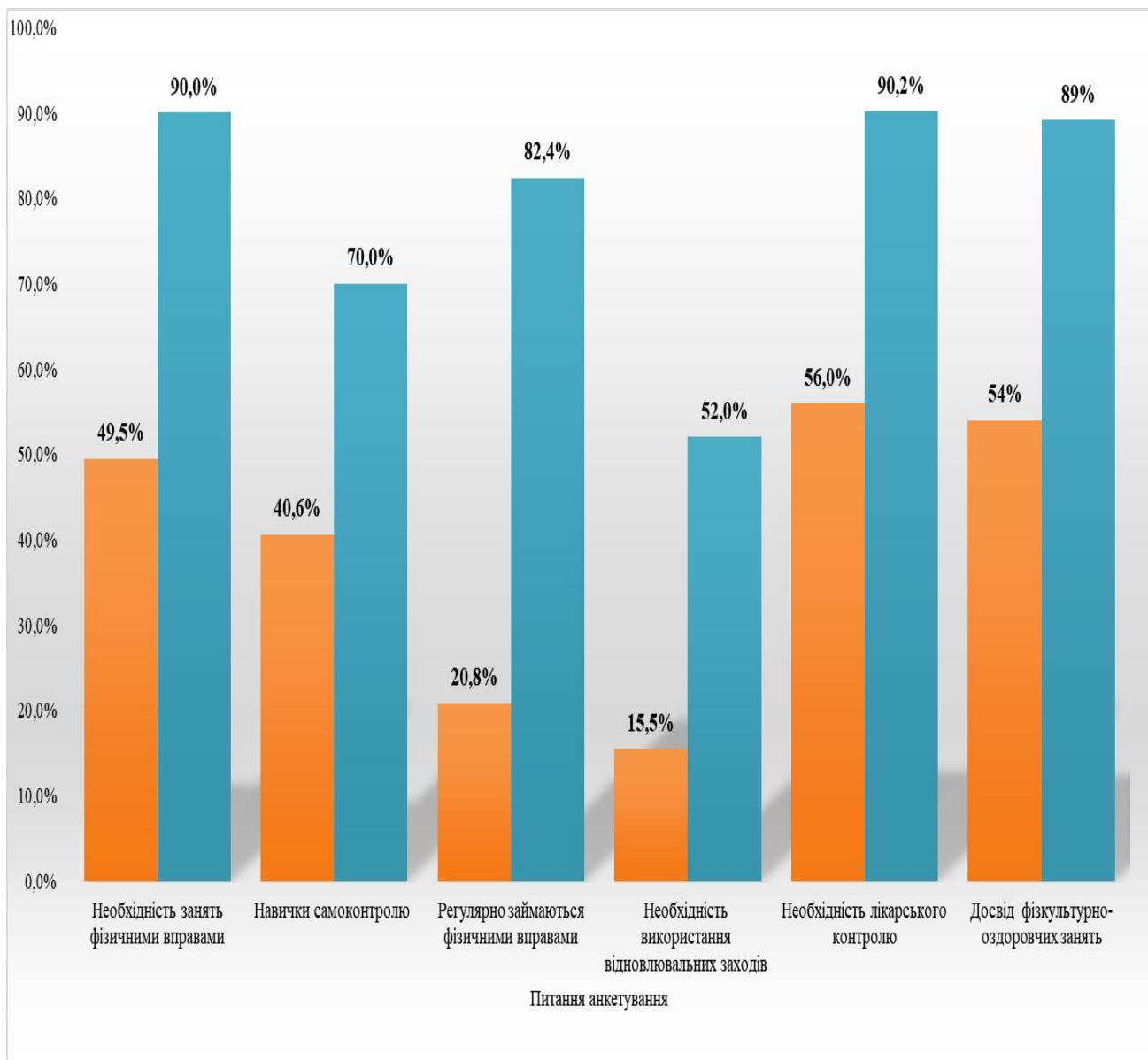


Рис.4.1. Результати соціологічного опитування жінок у процесі педагогічного експерименту

Виражені достовірні зміни виявлено у відповідях на запитання, що пов'язані з досвідом фізкультурно-оздоровчих занять. У процесі відповідей на поставлене запитання кількість успішних відповідей зросла на 60%. Важливо, що 94% опитаних вказують на сприятливе ставлення сім'ї та оточуючих до їхніх особистих досягнень.

Найбільш значущим чинником мотивації для жінок є проблеми зі здоров'ям, тому вони ставлять його передусім, важливого значення набуває зміцнення здоров'я, за допомогою фітнес-занять.

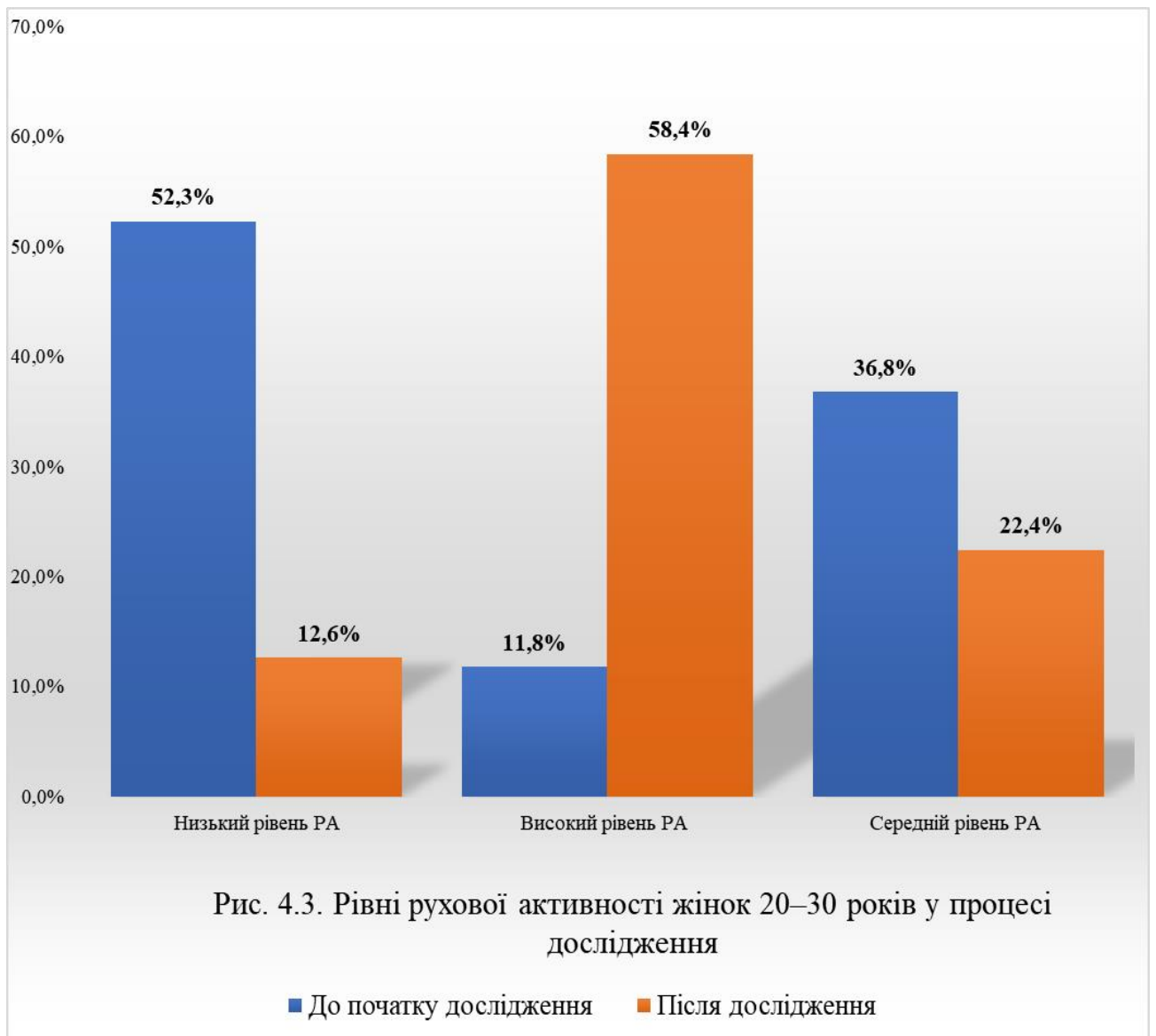
Необхідно вказати, що зі збільшенням стажу занять у жінок, підвищується й усвідомлення важливості фактору здоров'я. Очевидно, що жінки, які впевнені у собі, прагнуть отримати у процесі занять позитивні емоції та використовують їх як можливість зняти психоемоційне напруження, підтримуючи таким чином стійкість свого психологічного благополуччя.

Виходячи з огляду отриманих даних соціологічного дослідження можна зробити висновок, що якісно організована фізкультурно-оздоровча робота є об'єктивною умовою, що забезпечуватиме формування усвідомленої потреби в заняттях фізичною культурою та спортом.

На етапі констатувального експерименту нами проводилося дослідження рухової активності жінок за Фремінгемською методикою. Жінкам, учасницям дослідження, було запропоновано заповнити картку, в якій необхідно вказувати рухову діяльність, яку вони здійснюватимуть протягом доби (рис. 4.3).

Отже, результати по визначенню рівня рухової активності на початку нашого дослідження виявили що, більша частина жінок, а саме 51%, мають низький рівень рухової активності. 35% жінок, із середнім рівнем РА, де окрім базового, сидячого та малого рівнів, жінки мають і діяльність пов'язану зі спортивною спрямованістю низької або середньої інтенсивності. 13% жінок мають високий рівень, до свого режиму дня вони включають спеціально організовану рухову активність.

Отже, у результаті проведених нами досліджень було визначено, що у більшості жінок 20–30 років низький або середній рівень рухової активності. Визначення добового індексу фізичної активності (ІФА) жінок у середньому становить $32,19 \pm 0,45$ бали, що не відповідає нормам рухової активності. Необхідно наголосити, що для більшості жінок даного вікового періоду властива звична рухова активність, яка не передбачає заняття фізичними вправами [35].



Розуміючи позитивний вплив занять різними видами фізичних вправ на організм, все ж таки не займаються, посилаючись на відсутність вільного часу, або умов для занять, або вказують інші причини. Порівнюючи результати досліджень інших науковців виявлено що, що жінки, які проживають у сільській місцевості, взагалі не бачать необхідності у заняттях фізичними вправами та спортом, і не займаються спеціально організованою руховою активністю [33; 51]. Відомо, що малорухливий спосіб життя вдвічі збільшує ризик виникнення хвороб серця [36; 49]. Тому, збільшення рівня рухової активності незначної інтенсивності буде достатньо для зниження ризику виникнення таких захворювань й сприятиме зміцненню здоров'я людини.

Фізичний стан, як характеризує особистість людини; стан здоров'я, статуру й конституцію, функціональні можливості організму, фізичну працездатність і підготовленість [12; 43]. Для побудови ефективної програми фітнес-тренувань необхідно враховувати всі показники, які характеризують фізичний стан, що безпосередньо впливатиме на вибір вправ які будуть входити до структури занять.

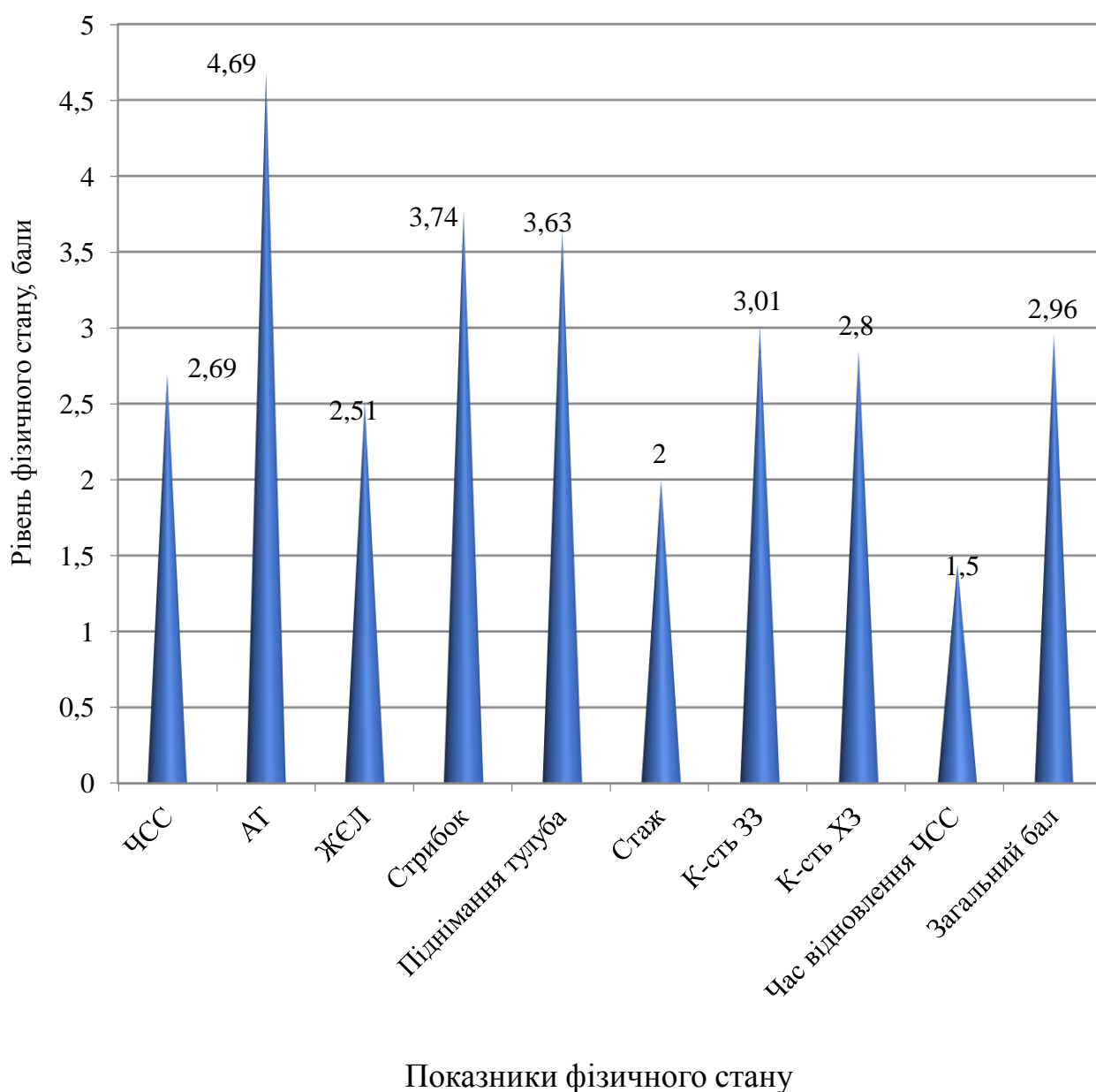


Рис. 4.4. Показники фізичного стану жінок 20–30 років до початку дослідження

У процесі дослідження нами були проведені вимірювання антропометрії, показників функціонального стану жінок 20–30 років, а також був визначений рівень їх фізичної підготовленості.

У результаті розроблених моделей занять функціональним тренінгом із використанням програми джампінг-фітнесу нами здійснювалась оцінка їх ефективності за досліджуваними показниками.

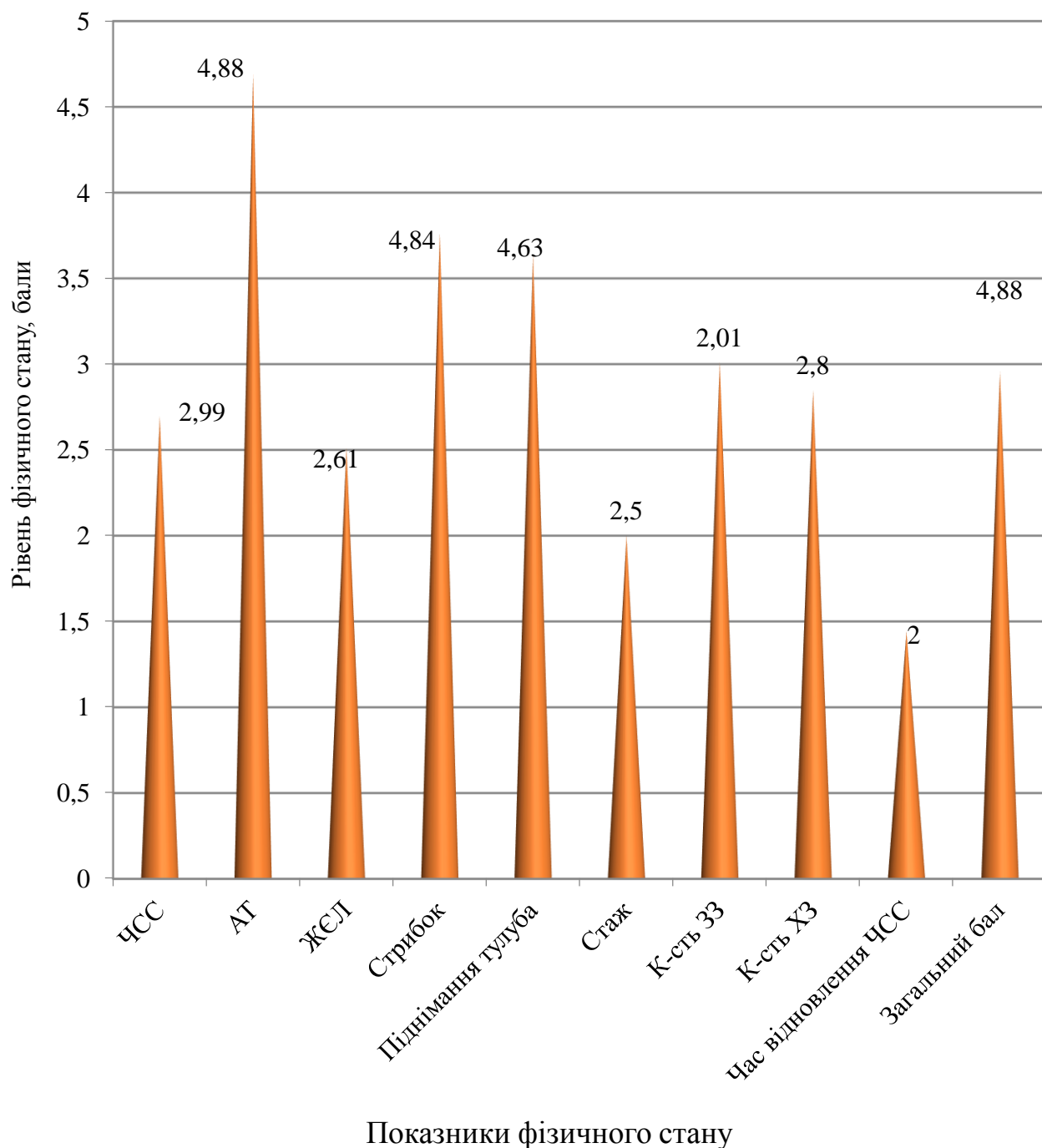


Рис. 4.5. Показники фізичного стану жінок 20–30 років після дослідження

Зрушення, які відбулись у досліджуваних показниках функціонального стану жінок 20–30 років, значною мірою позначилися на покращанні показників і їх фізичної працездатності, про що свідчать отримані дані. Дослідження динаміки показників фізичної працездатності проводилося на етапі формувального експерименту.

Відомо, що високий рівень ІМТ і високий відсоток жирової маси тіла можуть вказувати на високий ризик виникнення хвороб серця, серцево-судинних систем [13; 34].

Дослідження антропометричних даних жінок на етапі констатувального експерименту показало що, показники маси тіла становили $64,31 \pm 6,2$ кг; показники довжини тіла коливалися у межах $158,7 \pm 9,32$ см.

Аналіз отриманих показників дозволив встановити що більше 60% жінок мають нормальну масу тіла, 19% з надмірною вагою близько 14,9% з дефіцитом маси тіла. (рис. 4.6.).

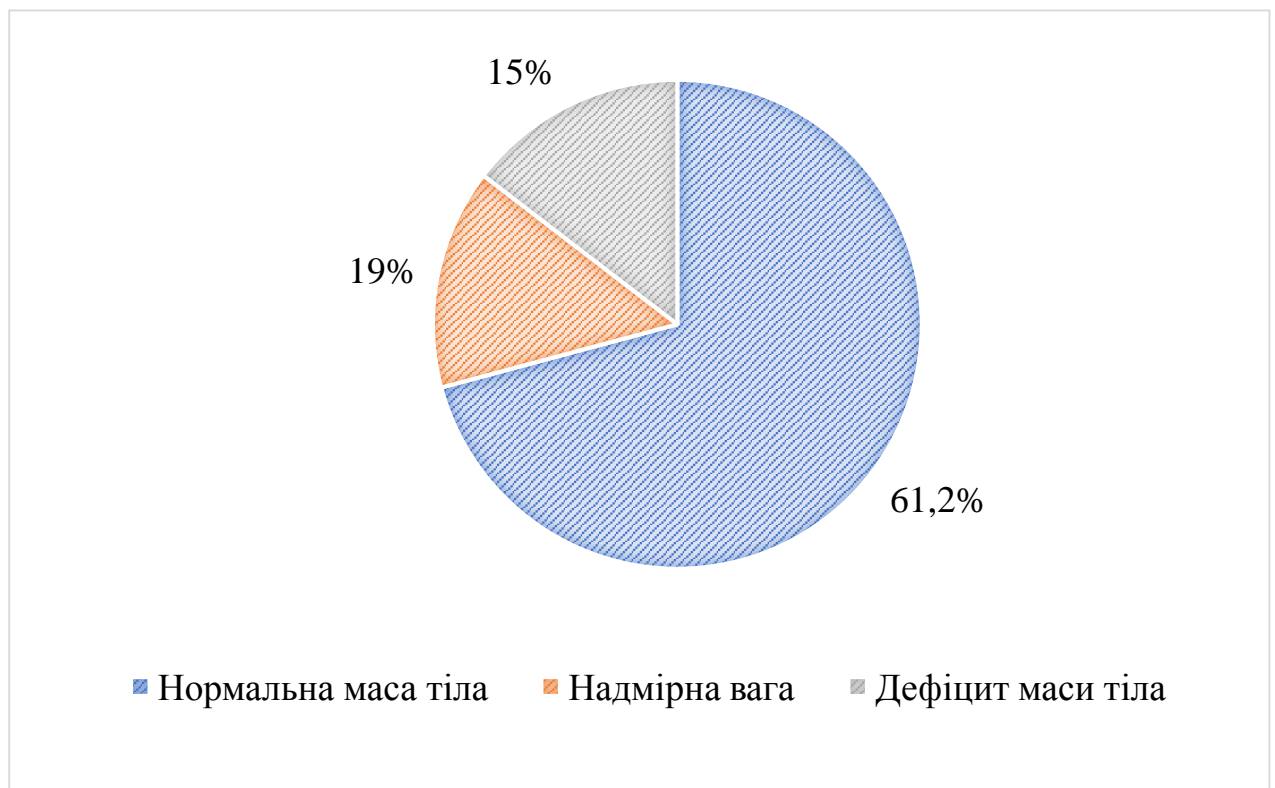


Рис. 4.6. Антропометричні показники жінок 20–30 років на початку дослідження

Вміст жиру в організмі – це той фактор, що впливає на стан здоров'я. Тому, контроль маси тіла, дотримання здорового харчування, постійні заняття фізичними вправами сприятимуть зменшенню ризиків виникнення хвороб серцево-судинної системи.

Дослідження ІМТ показали що у середньому по групі він складає $26,2 \pm 2,1$ кг·м², що оцінюється як дещо вище норми. Обхват талії $72,15 \pm 7,11$ м, обхват стегна – $58,34$ см. У цілому показники антропометрії жінок 20–30 років знаходяться у межах норми (табл. 4.1.).

Таблиця 4.1

Показники антропометрії обстежених жінок 20–30 років (n=18)

Показники	Статистичні показники
	X ± S
Довжина тіла, см	158,7±9,32
Маса тіла, кг	64,31±6,2
ІМТ, кг·м ⁻²	26,2±2,1
Обхват талії, см	72,15 ± 7,11

Дослідження реакції серцево-судинної системи жінок у процесі занять за програмою тренувань джампінг–фітнес виявило хвилеподібний характер змін ЧСС. Зміни показників функціонування ССС за етапами експерименту показані в таблиці 4.2.

Отримані показники діяльності серцево-судинної системи через 2 місяці занять за розробленими моделями тренувальних занять покращили свої значення, а наприкінці дослідження коливалися на значенні до $60,09$ уд·хв¹, що відповідає нормі дорослої людини. На нашу думку, це пов'язано з видом та режимами виконуваної роботи, руховою активністю, фізичними навантаженнями та іншими чинниками як зовнішніми, так і внутрішніми.

Аналіз результатів артеріального тиску жінок 20–30 років які займаються джампінг–фітнесом показав, що систолічний артеріальний тиск (АТ) у середньому становив $112,32 \pm 0,50$ мм.рт.ст. За показником діастолічного

артеріального тиску (ДТ), він коливався від 68,6 до $80,75 \pm 0,34$ мм.рт.ст., що відповідає 100-140 мм.рт.ст. і 60-90 мм.рт.ст. і також є нормою для даної вікової категорії [28].

Таблиця 4.2

**Динаміка показників функціонального стану жінок 20–30 років
за етапами дослідження, $X \pm m$**

Показники	Вихідні дані	Кінцеві дані	t	p
АТс/ АТд	$112,32 \pm 0,50$	$110,28 \pm 0,30$	1,2	<0,05
ЧСС, (уд./хв.)	$72,96 \pm 0,6$	$70,02 \pm 0,2$	0,4	<0,05
ЖЄЛ, л	$3,21 \pm 0,45$	$3,65 \pm 0,31$	4,88	<0,001
Життєвий індекс, мл/кг	$53,50 \pm 3,19$	$56,20 \pm 5,12$	2,68	<0,05
Проба Штанге, с	$38,40 \pm 4,30$	$42,12 \pm 5,80$	3,15	<0,01
Проба Генчі, с	$30,10 \pm 3,50$	$34,23 \pm 6,03$	3,52	<0,01

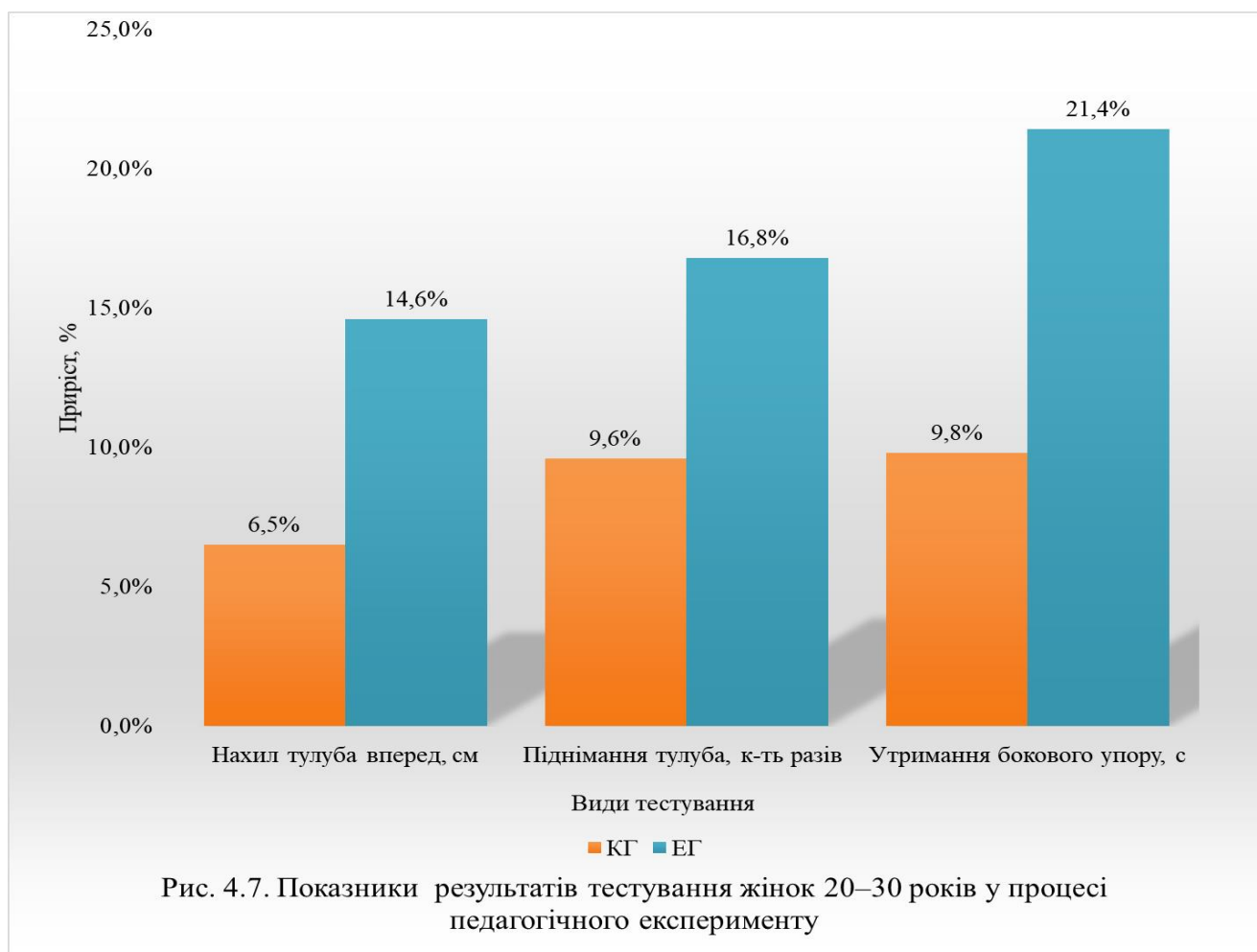
Показники життєвої ємкості легень (ЖЄЛ) визначалися нами для оцінки функціональних можливостей апарату зовнішнього дихання. Отримані нами дані свідчать про те, що дихальна функція грудної клітини у жінок ($3,28 \pm 0,35$ л.) знаходиться в межах норми, порівняно з належними величинами, розрахованими для кожної людини окремо,

Скорочені або слабкі м'язи порушують нормальне положення хребта й викликають порушення постави. Недостатньо гнучка людина відзначається напруженістю рухів, швидше втомлюється, а це може позначатись і на трудовій та повсякденній діяльності.

Відомо що, досить розвинена гнучкість сприятиме у подальшому зміцненню суглобів, підвищуватиме міцність та еластичність м'язів, поліпшуватиме роботу нервово-м'язового апарату [23].

Оптимальний розвиток гнучкості забезпечує м'язове розслаблення, поліпшення рівня фізичної підготовленості, зниження ризику отримання травм м'язів спини, зменшення хворобливого відчуття, сприяє зміцненню суглобів, підвищенню міцності й еластичності м'язів, поліпшує роботу нервово-м'язового апарату [17]. Тому до нашої методики були включені вправи на розвиток гнучкості.

Результати, отримані нами у процесі дослідження, свідчать про низький рівень розвитку гнучкості у жінок на початку експерименту. За проведеним дослідженням рівня розвитку гнучкості у тесті «нахил тулуба вперед» ми виявили, що показники гнучкості збільшилися на 12,89 % (рис. 4.7).



Одним з наступних показників, які аналізувалися, були показники фізичної підготовленості жінок. Як відомо, фізична підготовленість, так само як і

фізичний розвиток є невід’ємною складовою фізичного стану людини. На ефективність використання запропонованої методики занять вказує порівняльне дослідження динаміки показників фізичної підготовленості експериментальної групи. Аналіз результатів проведеного дослідження показав, що наприкінці експерименту у жінок спостерігається приріст досліджуваних параметрів за обраними видами тестування. Результат дослідження розвитку статичної силової витривалості м’язів тулуба за тестом утримання бічного упору показав, що результати покращилися у порівнянні з початковими даними більш ніж на 20 % ($p < 0,01$). Таким чином, аналіз динаміки показників фізичної підготовленості досліджуваної групи жінок, а також виявлена різниця в темпах приросту, свідчить про те, що в результаті проведення педагогічного експерименту показники фізичної підготовленості експериментальної групи покращилися, що підтверджується математичним аналізом на рівні $p < 0,05$.

Для визначення фізичної працездатності жінок 20–30 років ми використовували Гарвардський степ-тест. На початку нашого дослідження показники рівня фізичної працездатності жінок експериментальної групи за індексом Гарвардського степ-тесту (ІГСТ) не мали статистично значимої різниці. Результати дослідження фізичної працездатності показали, що початкові дані у жінок перебувають на низькому рівні. У результаті застосування розроблених моделей занять нами виявлено позитивну динаміку, ІГСТ у жінок збільшився з $52,56 \pm 0,81$ до $55,34 \pm 1,05$ ум.од. у порівнянні з початковими даними ($p > 0,001$) (табл. 4.3.).

Таблиця 4.3

Динаміка фізичної працездатності жінок 20–30 років (ум.од., n=18)

Етап дослідження	Статистичні дані	t	p
Початок дослідження	$52,56 \pm 0,81$	4,72	<0,001
Кінець дослідження	$55,34 \pm 1,05$		

Дослідження показників фізичного стану, антропометрії та психологічного стану жінок першого періоду зрілого віку виявила наступне:

– результати дослідження довжини тіла жінок знаходяться в межах $163,5 \pm 6,2$ см; показники абсолютної маси тіла у досліджуваних жінок становили $\pm 63,45$ кг, а показники довжини тіла склали $\pm 164,83$ см.; аналіз отриманих показників дозволив встановити що 68% жінок мають нормальну масу тіла;

– дослідження серцево–судинної системи жінок свідчить про те, що досліджувані показники відповідають нормі;

– оцінка функціонального стану системи дихання у жінок 20–30 років виявила що показники відповідають нормі для даної вікової категорії;

– результати дослідження рівня рухової активності показали, що більшість жінок 20–30 років має низький або середній рівень рухової активності

– оцінка мотивації жінок до занять у фітнес-клубах виявила що 57 % опитуваного контингенту основними, для себе, назвали мотив що належить до фактору «зовнішній вигляд», 14% – назвали основним мотивом фактор «здоров'я», 11% – назвали фактор, позначений який можна позначити як «психологічний комфорт», 10% ставлять пріоритетним для себе такий фактор як «соціальний статус».

Отримані результати констатувального експерименту стали підґрунтям для розробки моделей занять з джампінг-фітнесу для жінок 20–30 років. Впровадження розробленої методики занять забезпечило підвищення показників функціонального стану, зростання рівня працездатності у жінок 20–30 років, а також сприяло зростанню мотиваційного компоненту до систематичних занять. Підсумкова оцінка отриманих результатів дослідження дозволяє зробити висновок про високу ефективність занять із використанням програми джампінг-фітнесу з жінками 20-30 років.

Використання розробленої моделі з застосуванням додаткового обладнання призвело до позитивних змін у досліджуваних показниках, що підтверджено статистично достовірними показниками (при $p < 0,001$).

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури, пов'язаної із проблемою дослідження, дозволив визначити пріоритетні напрямки занять для жінок першого зрілого віку, та підтвердив необхідність пошуку шляхів удосконалення процесу тренувань з обраною віковою категорією, що сприятиме вдосконаленню організації тренувального процесу на основі індивідуальних особливостей жінок. Бачення проблеми дозволяє розглядати функціональний тренінг як одну з інноваційних та доступних форм оздоровчих фітнес-технологій з жінками першого зрілого віку. Такі заняття дозволять досягти оздоровчого ефекту при оптимальному фізіологічному впливі на організм, за допомогою різноспрямованих фітнес-програм, що ґрунтуються на єдності методичних прийомів та рекомендацій, забезпечуючи якісне виконання рухових завдань. Для більш ефективної побудови занять за програмами сучасного фітнесу необхідно враховувати рівень фізичної підготовленості, вік, стать, показники функціонального стану організму людини. Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури дозволив конкретизувати поняття «функціональний тренінг», та підтвердив необхідність пошуку шляхів удосконалення процесу тренувань жінок першого періоду зрілого віку.

2. Розробка моделі занять для жінок 20–30 років з використанням програм функціонального тренінгу передбачала певну програму дій. Аналіз показників фізичного стану жінок 20–30 років проводився за методикою Белова В. Дослідження показників фізичного стану, антропометричних параметрів жінок першого періоду зрілого віку виявили наступне:

– показники абсолютної маси тіла у досліджуваних жінок становили 64,47 кг, а показники довжини тіла склали 166,73 см.; аналіз отриманих показників дозволив встановити що 68% жінок мають нормальну масу тіла, а 17% з надмірною вагою;

– оцінка ІМТ виявила що у середньому по групі досліджуваних жінок він складає $27,19 \pm 0,32$ кг.м², що оцінюється як надлишкова маса тіла.

3. Отримані результати констатувального експерименту стали підґрунтям для розробки моделі занять тнесу для жінок 20–30 років з використанням такого напряму функціонального тренінгу як джампінг-фітнес. Розробка моделей занять функціональним фітнес-тренінгом з жінками 20–30 років відбувалася за наступною схемою:

- заняття повинні проходити три рази на тиждень, тривалістю 60 хвилин;
- процес тренування відбувався в два етапи: перший етап передбачає підготовку до майбутніх навантажень і режиму кондиційного тренування; розучування та закріплення рухових дій з арсеналу функціонального тренінгу; входу у роботу у межах цільових пульсових зон; другий етап спрямований на досягнення запланованих результатів;
- основними засобами на заняттях функціональним тренінгом є вправи з використанням ваги власного тіла, з вільними обтяженнями.

Вибір оптимального навантаження, тривалості та інтенсивності занять відбувався виключно з урахуванням особливостей фізичного стану жінок. Експериментальна перевірка ефективності розроблених моделей занять була підтверджена результатами проведеного педагогічного тестування:

- приріст результатів проби Руф'є склав 25,5%, що говорить про «хорошу» реакцію серцево судинної системи на фізичне навантаження;
- покращилися показники фізичної підготовленості жінок за наступними тестами: піднімання тулуба у положення сидячи, приріст склав 121%; згинання та розгинання рук в упорі лежачи, приріст склав 5,2%; нахил вперед із положення стоячи з прямими ногами, приріст склав 12%; підйом прямих ніг до 90°, приріст склав 5,4%. Розроблені нами моделі тренувальних занять з використанням джампінг-фітнесу для жінок 20–30 років показали свою ефективність на практиці і були підтверджені результатами, які ми отримали в кінці нашого експерименту.

Перспективи наших подальших досліджень будуть пов'язані з пошуком шляхів оптимізації тренувань жінок старшого вікового періоду з метою покращення їх рухової активності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Афанасьєв С.М.; Демідова О.М., Мітова О.О. Використання обладнання TRX в процесі проведення фізкультурно-оздоровчих занять з жінками першого періоду зрілого віку. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/40121>
2. Беляк Ю. Грибовська І. Музика Ф. Іваночко В. Чеховська Л. Теоретико-методичні основи оздоровчого фітнесу : навч. посіб. Львів: ЛДУФК, 2018. 208 с.
3. Вплив занять CYCLE на фізичний стан жінок молодого віку. Стрикаленко Є. Шалар О. Андрєєва Р. Жосан І. Коваль В. Швець О. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2019. № 4(48). С. 68–73.
4. Вплив різних за структурою навантажень силового фітнесу на характер зміни морфометричних показників у жінок другого періоду зрілого віку. Тітова Г.В., Данильченко С.І., Тулайдан В.Г., Петрушко М.І., Мордвінцев Г.О., Шкірта М.І. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2022. Том 7, № 3 (37). С. 174–181.
5. Гакман А., Балацька Л. Зміни показників фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку в процесі занять аквафітнесом. *Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2021. С.16–20.
6. Говсієвич А. Г., Іванов І.В. Особливості фізичного та функціонального стану жінок першого зрілого віку у системі оздоровчого тренування. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. 2016. Вип. 5 (75). С. 30–33.
7. Голенкова Ю., Ісічко Г. Використання засобів джиу-джитсу в оздоровчих напрямках фітнесу з жінками першого та другого зрілого віку. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15*. Вип. 11 (171). 2023. С. 53–58 с.
8. 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.

9. Демідова О. Краснокутська М. Корекція маси тіла жінок першого періоду зрілого віку засобами джампінг-фітнесу. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2018. № 2. С. 25–32.

10. Джампінг фітнес. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://vona.pp.ua/fitnesdzhamping-vidi-korist>.

11. Джампінг фітнес. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://publish.com.ua/sport/dzhamping-fitness-korist-zanyat-na-batuti-dlya-riznogo-vidu.html>.

12. Ефективність рекреаційно-оздоровчих занять з елементами спортивних ігор для жінок першого періоду зрілого віку / Н. Ковальова, Н. Єременко, В. Ковальов, Л. Назаренко, Н. Константиновська. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт*. 2019. Вип. 36. С. 52–58.

13. Єременко Н., Ковальова Н., Бобренко С. Вплив практичних занять з фітнесу на фізичний розвиток студенток першого курсу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2020. Вип. 10 (29). С. 28–33.

14. Єременко Н., Ковальова Н., С. Бобренко. Сучасні підходи до формування культури здоров'я студентів в процесі фізичного виховання. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2019. Вип. 7(26). С. 57–63.

15. Жамардій В. Моделювання методичної системи застосування фітнес-технологій в освітньому процесі з фізичного виховання студентів. *Витоки педагогічної майстерності*, 2019. Вип. 23. С. 87–92.

16. Заняття сусле як засіб покращення фізичного стану жінок першого зрілого віку / Стрикаленко Є., Шалар О., Андреева Р., Швець О. *Фізична активність і якість життя людини. Збірник тез доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції*. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т імені Лесі Українки, 2019. С. 70.

17. Карпухіна Ю.В. Вплив фітнес занять fitcurves на морфологічні показники у жінок різних вікових груп. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-*

педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2019. Вип. 5К. С. 152–157.

18. Кашуба В. Сучасні підходи до корекції порушень постави жінок першого зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2016. № 3. С. 64–70.

19. Ковальова Н.В., Єременко Н.П., Ужвенко В.А. Сучасні проблеми формування мотивації жінок до занять оздоровчо-рекреаційною руховою активністю в умовах карантинних обмежень. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2022. Вип. 7 (152). С. 66–69.

20. Костюкевич В.М. Шевчик Л.М. Сокольвак О.Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті. Вінниця: Планер, 2015. 256 с.

21. Лядська О. Ефективність застосування спеціального устаткування на заняттях за системою «Пілатес» та програми «Пор де бра» з жінками другого зрілого віку. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2015. №2. С. 109–112.

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

23. Мінчева О. І. Сучасні підходи щодо використання оздоровчої аеробіки як засобу поліпшення фізичного стану жінок першого зрілого віку. *Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини* : матеріали VII інтернет-конференції. Одеса, 2023. С. 128–132.

24. Мірошниченко В., Фурман Ю., Брезденюк О., Швець О. Вплив занять фітнесом на анаеробну продуктивність організму жінок 25–35 років різних соматотипів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2021. Вип. 12 (31). С. 17–22.

25. Мірошниченко В., Швець О., Мичковська Л. Мірошниченко В. Динаміка показників фізичної підготовленості у жінок першого періоду зрілого

віку різних соматотипів під впливом занять фітнесом. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2021. Вип. 12(144). С. 90–95.

26. Мірошніченко В.М. Паришкура (Козерук) Ю.В. Брезденюк О.Ю. Головкіна В.В. Редько С.Ю. Модель ефективності фізкультурно-оздоровчих занять фітнесом із жінками першого періоду зрілого віку. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/41964>

27. Москаленко Н., Демідова О., Бодня В. Вплив фізкультурно-оздоровчих занять з використанням EMS тренування на фізичний стан жінок першого періоду зрілого віку. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2020. № 1. С. 332–344.

28. Національна стратегія з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя — здорова нація». Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-planu-zahodiv-shchodo-realizaciyi-nacionalnoyi-strategiyi-z-ozdorovchoyi-ruhovoyi-t190820>

29. Пангелова Н.Є., Круцевич Т.Ю., Данилко В.М. Теоретико-методичні основи оздоровчої фізичної культури: навчальний посібник. Переяслав-Хмельницький: ФОП Домбровська Я.М., 2017. 505 с.

30. Погребняк Т.М. Оздоровчий фітнес, здоров'я та працездатність. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. 2018. Вип. 11. С. 291–298.

31. Савіна С. Оцінка впливу оздоровчої фітнес–технології на фізичний стан жінок другого періоду зрілого віку за динамікою антропометричних показників. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2021. №2. С. 90–97.

32. Савка В.Г. Радько М.М., Воробйов О.О.. Спортивна морфологія: навч. посіб. Чернівці: Книги-XXI, 2007. 196 с.

33. Семенів Б.С., Приставський Т.Г., Стахів М.М., Голубева О.Т., Сопіла Ю.М. Вплив різновидів аеробіки на психофізіологічний стан жінок

професорсько-викладацького складу. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2020. Вип. 3 (123). С. 131–137.

34. Середенко О., Богданова А. Організаційно-педагогічні умови проведення занять оздоровчим фітнесом. *Матеріали конференцій МЦНД*, Суми, 2023. С. 268–270. <https://archive.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/article/view/497>

35. Синиця Т.О. Ментальний фітнес як один із сучасних напрямів оздоровчої фізичної культури. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення: збірник наукових праць*. 2018. С. 227–233.

36. Синиця Т.О. Корекція фізичного стану жінок першого зрілого віку засобами оздоровчої аеробіки та ментального фітнесу : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.02. Львів, 2019. 23 с.

37. 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.

38. Стрикаленко Є., Шалар О., Андрєєва 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). 2С. 68–73.

39. Строган Д.О., Стрикаленко Є.А., Шалар О. Г. Фізична підготовка жінок засобами пружинячих черевиків «KANGOO JUMPS». *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. 2017. Вип. 5 К (86). С. 331–336.

40. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні: курс лекцій / [уклад. А.М. Гарлінська, Н.М. Корнійчук, О.В. Солодовник.]. Житомир: Вид-во ЖДУ імені І. Франка, 2022. 68 с.

41. 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.

42. Тітова Г.В., Данильченко С.І., Тулайдан В.Г., Петрушко М.І., Мордвінцев Г.О., Шкірта М.І. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2022. Том 7, № 3 (37). С. 174–181.

43. Томіліна Ю.І. Застосування комп'ютерних технологій у фізичному вихованні жінок першого періоду зрілого віку. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2016. № 4(54).С. 106–110.

44. Томіліна Ю.І. Особливості фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку які займаються пілатесом. *Молода спортивна наука України*. 2016. Т 4. С. 153–157.

45. Фурман Ю.М. Перспективні моделі фізкультурно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів / Ю.М. Фурман В.М. Мірошніченко С.П. Драчук. К.: НУФВСУ, вид-во «Олімп. л-ра», 2013. 184 с.

46. Чеховська Л. Грибовська І. Маланчук Г. Особливості «Bikini body guide» як інноваційної фітнес-програми. *Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення. Матеріал XI Міжнародної науково-практичної конференції*. Львів. 2018. С. 151–153.

47. Шевців У. Садкова О. Завійська В. Реакція організму жінок молодого віку на тренувальні навантаження за програмою шейпінг-класік. *Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення* : матеріали XII Міжнар. наук.-практ. конф. Львів, 2020. С. 180–184.

48. Шевців У. Свістельник І. Шира А. Стретчинг як один із видів оздоровчого фітнесу. *Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення*: матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф. Львів, 2019. С. 174–177.

49. Шевців У., Навроцька А. Підвищення фізичної працездатності жінок віком 20–35 років під впливом занять зумбою. *Економікосоціальні відносини в галузі фізичної культури та сфери обслуговування* : матеріали II Міжнар. наук.практ. конф. Львів, 2019. С. 122–124.

50. Ячнюк М.Ю., Зендик О.В., Ячнюк І.О., Ячнюк Ю.Б. Особливості проведення занять з аквааеробіки та її різновиди. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, 2021. Вип. 1(129). С. 131–134.

51. Antonenko-Myrhorodska, A. M. Zaniattia fitnesom, yak odyz iz faktoriv realizatsii tvorchoho potentsialu studentskoi molodi. *Aktualni problemy i perspektyvy rozvytku fizychnoho vykhovannia ta sportu v zakladakh osvity*, 2021. 115 p.

52. Bueno J C., Andreato L.V., Silva R.B., Andrade A. Effects of a school-based Brazilian jiu-jitsu programme on mental health and classroom behaviour of children from Abu Dhabi: a randomised trial. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2022. P. 1–16.

53. Da Silva D.S., Silva C.M., de Oliveira D.L. Jiu-Jitsu feminino-De promessa a realidade mundial. *Ciência Atual–Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José*, 2019. P. 13–21.

54. Furman Y. Modeling of functional preparedness of women 25–35 years of different somatotypes. / Y. Furman, V. Miroshnichenko, V. Bohuslavskaya, N. Gavrylova, O. Brezdeniuk, S. Salnykova, V. Holovkina, I. Vypasniak, V. Lutskyi // *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 2022. P. 118–125.

55. Hinzburh I.V., Tyshchenko V.O., & Ivanov K. Vykorystannia dzhyu-dzhytsu dlia pokrashchennia profesiinoi pidhotovky spivrobitnykiv politsii. *Fizychno vykhovannia ta sport*, 2021. P. 61.

56. Miroshnichenko V. Dependence of physical qualities on aerobic and anaerobic body productivity in women aged 25–35 / V. Miroshnichenko, V. Bohuslavskaya, O. Shvets, I. Hubar. *Health, Sport, Rehabilitation*. 2022. P. 35–50.

57. Miroshnichenko V.M. Functional preparedness of women of the first period of mature age of different somatotypes. / V.M. Miroshnichenko, Y.M. Furman, V.Yu. Bohuslavskaya, O.Yu. Brezdeniuk, S.V. Salnykova, O.P. Shvets, M.O. Boiko // *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 2021. P. 296–304.

58. Moroz O.O., Yeremiia Ya.I., Dubets K.M. Efektyvnist vplyvu zaniat tai-bo aerobikoiu na fizychnyi stan zhinok pershoho periodu zriloho viku. *Innovatsiina*

pedagogika: naukovyi zhurnal Prychornomorskoho naukovo-doslidnoho instytutu ekonomiky ta innovatsii, 2022. P. 122–125.

59. Mozolev O, Bloschchynskiy I, Prontenko K, Zdanevych L, Kruty K, Popovych O, Pisotska L. Influence of fitness techniques integration on the development of physical qualities and morpho-functional state of adult females. *Human Movement*. 2021. P. 55–63.

60. Nahorna A.Yu., Andrieieva O.V., Lyshevska, V.M. Korektsiia pokaznykiv fizychnoho stanu zhinok druhoho periodu zriloho viku z nadlyshkovoio masoiu tila v protsesi zaniat ozdorovchym fitnesom. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedagogichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Serii 15. Naukovo-pedagogichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, 2020. P. 129–135 p. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.7\(127\).25](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.7(127).25)

61. Rybachok R.O., Protsenko A.A., Sukhanova H.P. Aktualnist ta perspektyvy rozvytku fitnes-boksu v suchasnykh umovakh funktsionuvannia systemy ozdorovchoho fitnesu. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedagogichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Serii 15. Naukovo-pedagogichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, 2021. P. 105–112. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.3\(133\).21](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.3(133).21)