

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: ПІДВИЩЕННЯ СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ У ЖІНОК 18–25 РОКІВ З
ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМИ ТРЕНУВАНЬ КРОСФІТ

Здобувачки групи _____ СПмз–22с
(шифр групи)

_____ Бартош Еліза Юріївна
(прізвище, ім'я, по батькові)

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

_____ _____
(підпис)

_____ Еліза Бартош _____
(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

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	3
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СИСТЕМИ КРОСФІТ	8
1.1. Історія розвитку тренувальної системи Кросфіт	8
1.2. Особливості занять системою Кросфіт	13
Висновки до 1 розділу	17
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	18
2.1. Методи дослідження	18
2.1.1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури	10
2.1.2. Педагогічні спостереження	19
2.1.3. Педагогічний експеримент	19
2.1.4. Методи математичної статистики	23
2.2. Організація дослідження	24
РОЗДІЛ 3. ОБГРУНТУВАННЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ У ЖІНОК 18–25 РОКІВ НА ПРИКЛАДІ СИСТЕМИ КРОСФІТ	25
3.1. Дослідження функціонального стану та фізичної підготовленості у жінок 18–25 років на початку експерименту.....	25
3.2. Програма комплексів фізичних вправ, яка направлена на підвищення рівня силових якостей у жінок 18–25 років	30
3.3. Аналіз експериментального дослідження рівня силових якостей підготовленості у жінок віком від 18 до 25 років	40
Висновки до 3 розділу	42
РОЗДІЛ 4 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	44
ВИСНОВКИ	46
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	53

ПЕРЕЛІК УМОВНИЙ СКОРОЧЕНЬ

РА – рухова активність

ЧСС – частота серцевих скорочень

ФОЗ – фізкультурно-оздоровчі заняття

СОП – спортивно-оздоровчі послуги

ЕГ – експериментальна група

КГ – контрольна група

АТ – артеріальний тиск

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота магістра складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаної літератури (60 найменувань). Робота містить 5 таблиць та 13 рисунків. Загальний обсяг роботи складає 59 сторінок.

Популярність фітнес-програми CrossFit, пояснюється тим що, протягом майже цілого сторіччя ідея добре складеного, спортивного атлета була популярною метою, і саме цю концепцію пропагує система кросфіт. Зростаюча популярність цієї фітнес-програми серед жінок першого періоду зрілого віку потребує наукового обґрунтування впливу таких вправ, та пошуку нових підходів щодо планування структури і змісту тренувальних занять

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що на думку сучасних науковців, однією із ефективних організаційно-методичних форм, що в останні роки отримала широке використання в фізичному вихованні і спорті, є тренування за системою кросфіт.

Різноманітність вправ дозволяє ефективно розвивати силу, гнучкість, витривалість, швидкість, координацію, а також підтримувати і розвивати всі м'язи тіла. Програми і план тренувань необхідно розробляти в залежності від індивідуальних можливостей людини і відповідно до мети тренувань.

Але, навіть за великої популярності даного напряму відсутнє науково-обґрунтоване визначення, а також не систематизовано вимоги до планування, організації та змісту занять за системою кросфіт з жінками 18–25 років, а також не виділено класифікацію програм і методик, та відповідні до них існуючих засобів та методів, що відображає актуальність дослідження.

Мета дослідження – розробити практичні рекомендації для розвитку силових якостей у жінок 18-25 років засобами системи CrossFit (кросфіт).

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; педагогічне тестування; методи математичної статистики

Експериментально доведено ефективність розроблених практичних рекомендацій щодо використання засобів кросфіту для розвитку силових якостей у жінок 18–25 років. Набули подальшого розвитку дані щодо планування занять з використанням диференційованих засобів сучасних фітнес-технологій у тренувальному процесі жінок першого періоду зрілого віку.

Ключові слова: кросфіт, функціональний тренінг, рухові якості, силові якості, фізична підготовка, функціональний стан.

ВСТУП

Актуальність теми. Велика різноманітність видів рухової діяльності дає можливість творчого підходу до формування змісту фітнес-програм. З іншого боку, широкий арсенал фітнес-програм може викликати труднощі при виборі такої їх спрямованості, що найбільше задовольняє персональні інтереси жінок. Тому дослідження ефективності різних варіантів фітнес-програм залишається актуальною науковою проблемою. Аналіз науково-методичної літератури дозволив встановити, що сучасні умови соціального, економічного, політичного життя суспільства, екологічні проблеми створюють кожного дня для населення України низку випробувань, які потребують психологічної, емоціональної стабільності від особистості та високого рівня здоров'я [14; 25; 37].

Найбільш чутливою, за висновками численних досліджень [11; 33; 52] до несприятливого впливу ендогенних та екзогенних факторів є контингент жінок від 20 до 35 років, а результатом такого впливу є неможливість в повному обсязі реалізувати жінками свою репродуктивну функцію. Вирішення проблемних питань стосовно низького рівня здоров'я жінок даного віку, науковці вбачають у активному залученні даного контингенту до систематичної оздоровчо-рекреаційної рухової активності з використанням широкого спектру інноваційних засобів оздоровчого фітнесу на основі наукового обґрунтованої системи занять фізичними вправами.

Кросфіт – це основна силова та тренувальна програма для багатьох спортсменів, військових, а також для тих хто бажає гарну фігуру. Займатися кросфітом може кожний, незалежно від віку, наявності проблем зі здоров'ям і рівня фізичної підготовки [19; 21; 40]. Заняття фізичними вправами активізують не тільки фізіологічні процеси, а й активно сприяють забезпеченню відновлення втрачених функцій [19].

Дана тренувальна програма дещо середня між всіма видами фітнес-тренувань, важкою атлетикою, пауерліфтингом, бігом, гімнастикою. Різниця в залежності від більшості програм тренувань полягає в тому, щоб збільшити

м'язи або схуднути, а і втому, щоб збільшити силу, витривалість, гнучкість, швидкість, координацію.

Тренування системою Кросфіт є зосередженістю на функціональність рухів, використовуючи одночасно кілька груп м'язів, які працюють майже в кожному комплексі вправ: віджимання, підтягування, віджимання на брусах, присідання, спринт, бар'єрний біг, стрибки, жим лежачи, присід, ривок, станова тяга, та багато інших. Програма системи Кросфіт це спосіб тренування, який включає в себе силові тренування, вправи на рухливість, високо-інтенсивні тренування та збалансований план харчування.

Кросфіт сприяє зміцненню серцево-судинної системи, розвитку м'язової системи, підвищує рівень загальної та спеціальної витривалості й дає змогу корегувати вагові показники. Незважаючи на вдосконалення сучасних фітнес-технологій і велику кількість розроблених фітнес-програм, більшість із них не засновані на глибокому розумінні функціональних механізмів тренування жінок репродуктивного вікового періоду й не враховують проблем індивідуалізації задля оптимізації її ефективності.

Низка вітчизняних науковців [4; 10; 21; 35] довели ефективність програм кросфіту. Разом з тим, наявні наукові дослідження не у повній мірі розкривають актуальність практичного завдання, а саме – удосконалення силових якостей у жінок 18–25 років. Аналіз досліджень [2; 25; 43] показує, що процес занять оздоровчим фітнесом можна оптимізувати через диференціацію змісту занять у відповідності до різних критеріїв диференціації, серед яких окремі показники фізичного розвитку, фізичної підготовленості, фізичної роботоздатності та фізичного стану. Наявність даної проблемної ситуації стало основою актуальності наукового дослідження та визначило його напрямки.

Отже, актуальність нашого дослідження полягає у вивченні методів та засобів тренувань за системою Кросфіт з метою удосконалення та розвитку сили, і витривалості у жінок 18–25 років.

Мета дослідження – розробити методичні рекомендації для розвитку силових якостей у жінок 18–25 років засобами системи CrossFit (кросфіт).

Завдання дослідження.

1. Провести аналіз спеціальної та науково-методичної літератури, пов'язаної з тематикою нашого дослідження.

2. Розробити методичні рекомендації для розвитку силових якостей жінок 18–25 років.

3. Експериментально перевірити ефективність розроблених практичних рекомендацій для проведення занять з використанням засобів системи Кросфіт.

Об'єкт дослідження – тренувальний процес за системою кросфіт жінок 18–25 років.

Предмет дослідження – розвиток силових якостей у жінок 18–25 років з використанням системи тренувань кросфіт.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

Наукова новизна: розроблені та науково обґрунтовані практичні рекомендації для тренувальних занять за системою кросфіт для жінок 18–25 років; визначено потребу удосконалення системи тренувань, з метою удосконалення та розвитку силових якостей. Показано необхідність і ефективність індивідуального підходу до занять з використанням сучасних напрямків фітнесу для розвитку та удосконалення рухових якостей жінок.

Практичне значення одержаних результатів полягає в отриманні даних щодо змісту тренувальних занять з жінками 18–25 років, які займаються фітнесом. Практичні рекомендації викладені в роботі, можуть бути використані фахівцями та тренерами у тренувальному процесі фітнес-центрів, фітнес-клубів.

Загальна відомість про структуру й обсяг роботи. Кваліфікаційна робота магістра складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел (60 найменувань). Робота містить 5 таблиць та 13 рисунків. Загальний обсяг роботи – 59 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СИСТЕМИ КРОСФІТ

1.1. Історія розвитку тренувальної системи Кросфіт

В 1995 році Г. Гласман відкриває свій перший кросфіт-зал, у 2000 році з'являється компанія «КросФіт» [27]. У 2001 році G. Glassman запускає свій веб-сайт www.crossfit.com, в якому відображені основні аспекти тренувальної системи кросфіту: харчування, тренувальні вправи, програма за віковими групами, так і за своїм здоров'ям » [37].

За короткий проміжок часу Кроссфіт набирає шаленої популярності серед любителів фітнесу. На даний час система Кросфіт стає не тільки світовим популярним видом спорту, а й новою тренувальною системою, що відбиває закономірність формування ідей здорового образу життя в рамках сучасної західної культурологічної парадигми.

Перший тренажерний зал CrossFit був у Санта-Крусі, штат Каліфорнія, а першим афілійованим тренажерним залом був CrossFit North Сіетлі, штат Вашингтон; до 2005 року їх було 13, а в 2016 році – понад 13 000. До 2020 року налічувалося близько 15 000 філій CrossFit у всьому світі. Перші тренери, пов'язані з Кросфітом це Луї Сіммонс, Джон Велборнаї Боб Харпер » [27].

На даний час за спортивною програмою crossfit на шести континентах функціонує близько 4000 сертифікованих залів.

Для України система Кросфіт – нове спортивне направлення, яке стає з кожним днем дедалі популярнішим. За своєю сутністю система Кросфіт – система загальної фізичної підготовки, яка створена так, щоб забезпечувати максимально широку адаптаційну реакцію організму на різні фізичні навантаження. Великий вибір вправ та тимчасових рамок занять дозволяє використовувати будь-який спортивний інвентар та будь-яку матеріальну базу,

але також дозволяє створити ефект «новизни» тренувань, та підвищує їхню результативність [1].

Умовно система Кросфіт можна поділити на:

- фітнес для здоров'я;
- спорт.

Протягом майже цілого сторіччя ідея добре складеного, спортивного атлета була популярною метою і, дійсно, свого роду здоровим глуздом. Найостаннішим і добре відомим методом навчання, що пропагує цю концепцію, є система Кросфіт.

Тренування системою Кросфіт офіційно визначено як «постійно функціональний рух», що змінюється, виконується з високою інтенсивністю.

Основна мета системи Кросфіт – зробити організм максимально адаптованим до різних видів фізичного навантаження. У цей напрямок входить арсенал вправ, запозичених з основних 3-х категорій – гімнастики, важкої атлетики та кардіотренувань з використанням циклічних видів спорту (біг, плавання, їзда на велосипеді та ін.).

Система Кросфіт підходить людям будь-якого віку та статі. Програма використовується не лише на розвиток загальної фізичної підготовленості, а й на корекцію тілобудови (збільшення силових показників, набір м'язової маси або зниження маси тіла) [22].

Для жінок заняття системою Кросфіт – ефективна програма для схуднення. Дослідження показали [12; 34; 47], що високоінтенсивні інтервальні тренування, такі як кросфіт, можуть прискорити метаболізм і призвести до більшої втрати маси тіла, ніж традиційні стабільні кардіо вправи.

У різних тренувальних програмах система Кросфіт акцент робиться на комплексному та повноцінному розвитку людини. Одночасно підготовка направлена на розвиток наступних рухових якостей – загальної та спеціальної витривалості, вибухової сили, статистичної та динамічної сили, швидкості, гнучкості, точність виконання вправ, координації, тощо [2; 43].

Систему Кросфіт потрібно називати високо інтенсивним фізичним вихованням, оскільки в результаті впровадження даної методики на практиці відбувається подолання адаптації організму людини до тренувань і таким чином, досягається безперервний прогрес.

За відміну від інших видів спорту, система Кросфіт не є монотонним. Система Кросфіт, навпаки, характеризується варіативністю та різноманітністю [1].

Тренування за системою Кросфіт виглядає приблизно таким чином: людина по чергово виконує вправи з певними функціональними рухами. Зауважте, деякі вправи потребують більше часу на виконання, а деякі менше, проте загальна тривалість тренування не повинна перевищувати 50 хвилин.

Тренування із кросфіту включає як вправи для покращення роботи серцево-судинної системи, так і підймання вантажів та силове навантаження. З допомогою цього виду спорту можна оцінити різні навички людини та її фізичну підготовку [19; 27; 34; 38].

Для більшості спортсменів які займаються силовими видами фітнесу – це філософія здорового способу життя, що включає заняття фізичною культурою, правильне харчування, мотивація до саморозвитку і всебічного самовдосконалення [6; 17; 28].

За даними наукових досліджень [33; 39; 45; 60], заняття за системою Кросфіт сприяють покращенню мотивації до фізкультурно-спортивної діяльності, задоволенню соціально значущих потреб особистості – прагнення до саморозвитку, спілкування; розвитку вольових, моральних і естетичних рис студентської молоді.

Вправи, які надаються в рамках програми CrossFit, розподіляються на три групи. Перша група – виконання рухів з обтяженням, тобто тяга і жим лежачи гантелей, гирь, штанги, а також станової тяги, присідання та ін. Друга група вправ направлена на роботу з власною вагою тіла за допомогою віджиманні від полу, підтягування на горизонтальній поперечині та ін.

В третю групу входять рухи для розвитку витривалості серцевих м'язів: плавання, біг на короткі дистанції та ін. Основною особливістю техніки, виконання системи Кросфіт, полягає в тому, щоб задіяти якомога більше м'язів одночасно [11; 16]. В основі цієї системи занять застосовують широке використання засобів кросфіту. Поєднання засобів класичного кросфіту із засобами інших фітнес тренувань надає можливість у процесі тренувальних занять вирішувати завдання не лише фізичної підготовки жінок, але й завдання пов'язані із характером їхньої діяльності. Фахівці [18; 26; 42] рекомендують дотримуватись наступних методичних положень:

1. Максимальна інтенсивність кожного тренування.
2. Максимальна частота тренувань: тренувальні заняття варто проводити 5 разів на тиждень.
3. Мінімальна кількість відпочинку між вправами. Таким чином досягається максимально можливий рівень навантаження м'язів, дихальної та серцево-судинної систем.

Використання такої фітнес-програми як Кросфіт, з жінками першого періоду зрілого віку є дієвим засобом, що стрімко набирає популярності серед населення, в тому числі, жіночого. А насамперед, є однією із ефективних організаційно-методичних форм, що в останні роки отримала широке використання серед різних груп населення.

1.2. Особливості занять системою Кросфіт

Розробити програму для системи Кросфіт рекомендується з фітнес-інструктором. Системою Кросфіт можна займатися будь-де, в тренажерному залі, вдома, на вулиці. Заняття фізичними вправами та спортом на свіжому повітрі принесуть особливу користь, так як клітини організму будуть більш активно забезпечуватися киснем, пришвидшувати кровообіг, газообмін і лімфоток [30].

В список основних заборон для занять системою Кросфіт входять:

- захворювання серцево-судинної та дихальної системи;

- хронічні захворювання внутрішніх органів;
- вагітність та лактація;
- захворювання опорно-рухового апарату;
- післяопераційний період;
- захворювання суглобів;
- проблеми з тиском [31].

У всіх випадках, перш ніж розпочати тренування, потрібно проконсультуватися з лікарем, щоб отримати спеціальні дозволи.

Кросфіт є одною із можливих передумов розвитку рабдоміолізу – захворювання, які стають причиною розвитку захворюванні нирок. Це відбувається на фоні експериментальних фізичних навантажень. В процесі тренування ушкоджуються м'язові волокна і з крові викидаються багаточисельні продукти розпаду, в тому числі білок, який негативно впливають на виділену систему [18; 31].

Знизити інтенсивність тренувань допоможе програма облегшеної форми без ваги або з використання обладнання малої ваги.

Для додаткового контролю за ЧСС вправ потрібно виконувати за допомогою пульсометру. Обладнання не дозволить перевищити потрібний рівень ЧСС. Майже кожна «проблема» яка пов'язана з тренувальною програмою, призводить до збою в тренуванні. Це тому, що людський чинник завжди буде вирішальним за умови прийняття рішень, про те, чи приведе програма до прогресу, приведе його до циклічної схеми утримання або приведе до регресії [18; 45].

Кросфіт – це тип кругового тренування, в якому рухи виконуються одна за одною практично без зупинки. Основна відмінність від класичної схеми тренувань є те, що в базову циклічну схему входить план спеціальних вправ: або силові, або аеробні. Кросфіт, також, ще може використовуватися у кардіо силових вправах. З цієї причини ця частина є однією з самих міцних та високий, тому що організму потрібно збільшувати вдвоє більше зусиль, щоб перемикається з одного навантаження на іншу [17].

Користь кросфіту полягає насамперед, у всебічному фізичному розвитку. Зрозуміло, що програма підійде лише абсолютно здоровим людям із певним рівнем фізичної підготовки. У будь-якому випадку попередня консультація з лікарем або експертом з кросфіту обов'язкова.

Тренування з кросфіту можна здійснювати з паузами між видами рухової активності до 1–3 хв і все без відпочинку. Головним етапом цього виду спорту є те, що він припускає активну роботу кількох груп м'язів.

До стандартного переліку навантажень для кросфіту входять такі елементи:

- присідання (з навантаження та без);
- віджимання від підлоги або будь-якої іншої поверхні;
- підтягування на поперечині;
- навантаження зі штангою або обтяжувачами різної конфігурації;
- рухова активність з альтернативними видами обладнання;
- високі платформи (типу степ платформи);
- тренування на пересіченій місцевості на швидкість;
- плавання;
- їзда на велосипедах [30; 45]

Колове тренування дає гарний результат через 2–3 тижні. Кросфіт не лише може викликати підвищене потовиділення, а й і пришвидшує серцевий ритм. Середня тривалість колового тренування в кросфіті – 40-45 хв. За цей час м'язи успівають попрацювати. Більш довготривалі тренування призводять до ефекту плато і затримці появи м'язової болі і травм [11; 35].

Класична схема навантаження в кросфіті складається з 4 важливих етапів: активна розминка; силові тренування. базове тренування м'язів для майбутнього навантаження. Ідеал – кілька багат шарових фізичних навантажень зі штангою, гантелями, гирями: тренування з 4–5 вправ.

Це базове навантаження, яке потрібно повторювати одну за одною протягом 4–5 циклів. Наприклад, інтервальний біг (100 м), присід з навантаженням (30 повторень), стандартні віджимання (25 повторень), підйом

ніг у висі на жердині (30 повторень). У заключній частині заняття необхідно обов'язково завершувати тренування вправами на розтяг та відновлення самопочуття.

Кросфіт – це унікальний вид спорту, необхідний для розвитку важливих характеристик цього виду спорту. За умові дотримання рекомендацій тренування повинні проводитися максимально безпечно і вже за кілька тижнів дадуть відмінні результати [15; 37].

В системі Кросфіт, як специфічна форма спорту, включені різноманітні поліартикулярні базові вправи, кардіо-навантаження та вільна вага. Варіативність вправ, кількість повторів залежить від того, яку мету ставить перед собою кросфітер.

Якщо мета тренування залежить у збільшенні силових показників і нарощуванні м'язової маси, то в тренувальному процесі потрібно робити меншу кількість повторів та інтервальних підходів, якщо ця мета – це розвиток витривалості (загальна, спеціальна, силова та швидкісна), то обов'язково збільшувати інтенсивність навантаження та кількість підходів [36].

Всі вправи системи Кросфіт діляться на: силові (метою є збільшення сили та швидкості); метаболістичні (пришвидшує зменшення жиру та підвищує витривалість); гімнастичні (направлені на розвиток координації).

Комбіновані вправи, які можуть включатися в програму систему Кросфіт: стрибки через скакалку, бігові вправи на різні дистанції, вправи на жердині, на кільцях, стрибки на короб двома ногами, прес, махи з гантелями, присідання на одній нозі. Перераховані вправи дають не повний список, тобто для більш кращої підготовки потрібно обов'язково розробити для себе програму тренувань та покращувати її постійно [25; 36; 37].

Комплексні тренування WOD включають в себе постійно змінюючи, високоефективні функціональні рухи. Мета тренування за системою WOD – розвиток рухових якостей (сили, витривалості, швидкості, гнучкості, спритності) та психологічної і емоційної рівноваги кросфітера на етапі виконання комплексу вправ у період тренування [25]. Заняття складаються з

повної розминки та 10–15 хв інтенсивних вправ. Для підвищення мотивації спортсменів використовують змагальні елементи. Основні правила тренування Кросфіт: максимальна інтенсивність для кожного тренування; мінімальний відпочинок між вправами (або краще без відпочинку) [8; 11].

Система Кросфіт також є широким мережевим співтовариством, спортсмени та тренери публікують в Інтернеті нові наукові програми, статті, відео та методи тренування [25; 46].

Метод системи кросфіт встановлює ієрархію розвитку спортсмена. Кожний компонент залежить від компетенції спортсмена на рівні нижче його. Наприклад, спортсмен не може використовувати свій повний потенціал важкої атлетики, не встановлюючи повний діапазон руху за допомогою гімнастичної роботи.

Анаеробні енергетичні системи «APS» – це програма «Сила і кондиціонування», спеціально розроблена для імітації чітких вимог, наданих для спортсмена незалежно від виду спорту. Цей тип тренування копіює навантаження, що виникають на тілі та розумі на полі під час реальної гри, поєднуючи рухи високої інтенсивності з комплексною програмою сили та швидкості [3].

Додатковим бонусом силових тренувань є запобігання травм. У спортсменів, які тренуються в силових вправах, менше травмуються. Це пов'язано з тим, що силові тренування зміцнюють прикріплені м'язи і збільшують щільність кісток у місцях виникнення вставки м'язів. Спортсмени, яким все ж таки вдається отримати травми, але які проходять тренування належним чином, більш за все, будуть відчувати зменшення симптомів і заживлення буде проходити в більш короткий час [31].

Бажання, розумова гострота і функціональна сила є вирішальним елементом для любого успішного спортсмена. Вибухова сила і швидкість другорядні елементи. Спортсмени повинні вміти долати рівень психічного виснаження та особистого комфорту, вміти «глибоко копати» під час змагань та при цьому зберігати силу і гостроту розуму.

Немає двох однакових тренувань – спортсмени можуть пройти більше місяця, перш ніж повторити точне тренування. Тренування розробляються на «функціональних рухах» у тому сенсі, що вони часто поєднують більш складні підйоми штанги з базовими або іноді не дуже базовими вправами з масою тіла, і вони тренуються з майже постійно високою інтенсивністю, регулярно виконувати тренування «на час», прагнучі втиснути максимальний обсяг тренування протягом фіксованого періоду часу [31].

Висновки до розділу 1

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що на думку сучасних науковців, однією із ефективних організаційно-методичних форм, що в останні роки отримала широке використання в фізичному вихованні і спорті, є тренування за системою кросфіт.

Популярність фітнес-програми CrossFit, пояснюється тим що, протягом майже цілого сторіччя ідея добре складеного, спортивного атлета була популярною метою, і саме цю концепцію пропагує система кросфіт. Зростаюча популярність цієї фітнес-програми серед жінок першого періоду зрілого віку потребує наукового обґрунтування впливу таких вправ, та пошуку нових підходів щодо планування структури і змісту тренувальних занять

Програма занять за системою кросфіт використовується не лише на розвитку загальної фізичної підготовленості, а й для корекції тілобудови, збільшення силових показників, тощо.

Різноманітність вправ дозволяє ефективно розвивати силу, гнучкість, витривалість, швидкість, координацію, а також підтримувати і розвивати всі м'язи тіла. Програми і план тренувань необхідно розробляти в залежності від індивідуальних можливостей людини і відповідно до мети тренувань.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Методи дослідження. В ході нашого дослідження та поставлених завдань були використані методи наукових досліджень, які відповідають вимогам спортивно-метрологічних досліджень [16]:

- аналіз науково-методичної літератури;
- педагогічне спостереження;
- педагогічний експеримент;
- контрольні випробування (тести);
- методи математичної статистики [16].

2.1.1. Теоретичний аналіз науково-методичної літератури

Розгляд та аналіз науково-методичної літератури, даних мережі інтернет сприяли вивченню сучасних методик та напрямків розвитку оздоровчих та фітнес технологій у тренувальному процесі жінок 18–25 років.

Результати проведеного аналізу дозволили виділити основні поняття, а також визначити мету, завдання та методи нашого дослідження.

У процесі аналізу встановлено:

- кросфіт – це колове тренування (тобто, вправи постійно повторюються, як би замикаючись в ланцюжок), яка полягає у виконанні певного комплексу вправ мінімальний час [18; 21];
- під час виконання таких вправ м'язи працюють і рухаються фізіологічним чином, не виникає зайвої напруги в суглобах і хребті, зменшується ймовірність травм [13; 41; 42; 43];
- концепцію кросфіту можна назвати однією з найкращих у розвитку загальної фізичної підготовки [45].

Дані аналізу спеціальної та науково-методичної літератури були використані нами для обґрунтування та вибору методів дослідження. Загалом

нами було проаналізовано 66 джерел вітчизняної і закордонної літератури пов'язаної з темою дослідження.

2.1.2. Педагогічні спостереження. Педагогічне спостереження здійснювалося з метою вивчення ефективності застосування системи кросфіт у процесі тренувань жінок 18–25 років. проводилося нами протягом усього експерименту.

Основна мета даного виду дослідження полягала в з'ясуванні ефективності використання обраних засобів, прийомів, та методів тренування [22].

На всіх етапах нашого дослідження педагогічне спостереження застосовувалося комплексно з іншими методами, такими як:

- збір первинної інформації, стосовно напряму дослідження та формування завдань;
- отримання інформації що до наявного стану тренувального процесу жінок 18–25 років;
- педагогічна оцінка отриманих результатів.

Результати педагогічних спостережень враховувалися у період розробки практичних рекомендацій.

2.1.3. Педагогічний експеримент. У дослідженні взяли участь 24 жінки віком від 18 до 25 років. Жінки були поділені на дві групи, контрольну (КГ, n=12) та експериментальну (ЕГ, n=12).

На початковому етапі було визначено рівень розвитку рухових якостей за допомогою контрольних тестів та вимірювань [13; 22].

Для оцінки рівня розвитку силових якостей та з метою всебічної характеристики фізичної підготовленості жінок 18–25 років, нами застосовувалися наступні тести [22]:

- згинання, розгинання рук в упорі лежачи;
- підйом тулуба із положення лежачи на спині;
- тримання тіла у висі на жердині;

- вправа «Планка»;
- утримання бокового опору;
- нахили тулуба вперед.

Мета виконання тесту утримання бокового упору – визначення розвитку статичної силової витривалості бокових м'язів тулуба. Крім цього, здійснюється порівняння розвитку статичної силової витривалості м'язів правої і лівої частин тулуба та розвитку даних м'язів з іншими м'язами тулуба. Оцінка. Результати даного тесту оцінювались за критеріями, наведеними в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

**Критерії оцінки виконання тесту утримання бокового упору
для молоді (надійність виконання тесту $r_{tt} = 0,9$) [25]**

Оцінка		Критерії оцінки
Якісна	Кількісна, бали	
Відмінно	5	Учасник тестування може підняти тулуб і утримувати на одній лінії тулуб і ноги протягом 20–30 с.
Добре	4	Учасник тестування може виконати вихідне положення проте утримує його 15–20 с.
Задовільно	3	Учасник тестування може виконати вихідне положення проте утримує його 10–15 с.
Погано	2	Учасник тестування утримує вихідне положення протягом 1–10 с.
Недостатньо	1	Учасник тестування не може виконати вихідного положення.

Примітки: r_{tt} – коефіцієнт кореляції між результатами тесту і ретесту

Обладнання. Стійка поверхня (бажано із пом'якшуючим покриттям), секундомір.

Проведення тесту. Учасник тестування займає вихідне положення: лежачи на правому боці, упор передпліччям правої руки, ноги витягнуті, ступні лівої ноги попереду правої. Безопорна рука схрещена на грудях. Пропонується як можна довше утримати дане положення. Після виконання упору на правій руці, те ж саме роблять на лівій.

Результат. Визначення часу (з точністю до 0,1 с) утримання упору на правій (лівій) руці.

Загальні вказівки та зауваження. В попередній спробі учасника тестування навчають, як правильно виконувати вихідне положення тесту. Між виконанням упору на правій і лівій руці надається відпочинок тривалістю до 1 хв.

Згинання та розгинання рук в упорі лежачи. Вправа виконується з вихідного положення: упор лежачи на підлозі, руки на ширині плечей, кисті вперед, лікті розведені не більше ніж на 45° відносно тулуба, плечі, тулуб та ноги складають пряму лінію. Стопи притискаються в підлогу без опори. Зараховується кількість правильно виконаних циклів, які складаються із згинання та розгинання рук, фіксуючи рахунок судді вголос або з використанням спеціальних пристроїв (електронних контактних платформ).

Підйом тулуба із положення лежачі на спині. Вправа виконується із вихідного положення: лежачи на спині, на гімнастичному маті, руки за головою «в замок», лопатки торкаються мату, ноги зігнуті в колінах під прямим кутом, ступні притиснуті партнером до підлоги. Необхідно виконати максимальну кількість підйомів тулуба за 1 хв, торкаючись ліктями стегон (колін), з наступним поверненням у вихідне положення. Зараховується кількість правильно виконаних підйомів тулуба.

Тримання тіла у висі на жердині. Підтримка тіла у висі на перекладині вихідне положення: вис на поперечині захват зверху, підборіддя над перекладиною. Після цього вмикається секундомір. Якщо під впливом втоми руки почнуть розгинатися, а очі повинні бути на рівні перекладині, виконання тесту завершується.

Вправа «планка». Прийняти упор лежачи. Пальці ніг та рук притискаються в підлогу та витягнути тіло. Спину натягнути так, щоб подумки можна було провести пряму лінію від голови до п'яток. М'язи живота напружити та контролювати центральну частину тіла. Фіксується час, яке учасник зміг простояти в даному положенні. 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 у водному середовищі ми використовували модифікований метод Карвонена [27].

Для визначення фізичної роботоздатності ми використовували Гарвардський степ-тест [11]. 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 1хв. – 1 хв. 30 с (P₁), 2 хв. – 30 с (P₂), і 3 хв. – 30 с (P₃) 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;

P₁, P₂, P₃ – ЧСС пульс по відновленню.

Фізичну роботоздатність оцінювали за наступними значеннями ІГСТ:

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

– понад 90 – відмінна.

Для підвищення рівня загальної підготовленості та оптимізації тренувального процесу в експериментальній групі були внесені корективи: в основній частині тренувального процесу використовувалися комплекси вправ для підвищення рівня фізичних якостей (комплекси вправ із системи Кросфіт, направлені на збільшення показників рухових якостей) [13; 22].

На етапі закінчення дослідження були проведені повторні виміри, результати яких дозволили зробити висновки про ефективність розроблених практичних рекомендацій.

2.1.4. Методи математичної статистики. Метод математичної статистики здійснювався по t-критерію Стьюдента.

а) Середня арифметична:

$$\overline{XX} = \frac{\sum x_{1,2..} \cdot \sum x_{1,2..}}{n \cdot n}, \quad (2.2)$$

Де \overline{XX} - середня арифметична;

\sum - знак сумарності;

x – окремі значення;

n – число досліджуваних.

Середня арифметична величина дозволяє порівняти та оцінити групи досліджуваних явищ взагалі.

б) Середнє квадратичне відхилення:

$$\sigma = \sqrt{\frac{(x - \overline{x^2})}{n - 1}} \quad (2.3)$$

в) Помилка середньоарифметична

$$m \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}} * \overline{Xm} \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}} * \overline{X1} \quad (2.4)$$

Похибка дає представлення про те, наскільки середня арифметична величина, отримана на вибірковій сукупності (n) відрізняється

від істинної середньої арифметичної величини (M), яка була б отримана на генеральній сукупності.

2.2. Організація дослідження

Згідно теми і завдань, експериментальне дослідження проводилося протягом 2022–2023 рр. на базі спортивного фітнес-клубу «АтлетіКо», м. Київ і включало наступні етапи.

I етап (вересень-жовтень 2022 р.) – вивчення наукової літератури, здійснення аналізу загальної інформації щодо розвитку силових якостей у жінок 18–25 років з використанням системи Кросфіт. Визначено об'єкт, предмет магістерської роботи, поставлені цілі.

II етап (листопад-вересень 2023 р.) – проведено експеримент, під час якого були отримані статистичні дані та оброблені результати тестування. На цьому етапі були сформовані висновки за темою магістерської роботи та підготовлені методичні рекомендації.

В тестуванні взяли участь дві групи жінок, віком від 18 до 25 років в загальною кількістю 24, які є відвідувачками тренажерного залу. Контрольна (КГ, n=12) та експериментальна (ЕГ, n=12).

Поставлена ціль магістерської роботи, з'ясувати ефективність поданої програми на розвиток рухових якостей з використанням системи Кросфіт у жінок віком від 18 до 25 років.

III етап (жовтень-грудень 2023 р.) – підведення підсумків, щодо проведеного нами дослідження. На цьому етапі ми проводили корегування результатів експерименту, оформлення магістерської роботи згідно вимог.

Порівнюючи початковий і контрольний результати нашого дослідження у жінок віком від 18 до 25 років, ми з'ясували, що розроблені практичні рекомендації тренувань з використанням вправ системи Кросфіт є ефективними, що було підтверджено отриманими результатами тестувань.

РОЗДІЛ 3

ОБГРУНТУВАННЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ У ЖІНОК 18–25 РОКІВ НА ПРИКЛАДІ СИСТЕМИ КРОСФІФТ

3.1. Дослідження функціонального стану та фізичної підготовленості у жінок 18–25 років на початку експерименту

Функціональний стан людини може розглядатися як головна передумова становлення високої продуктивності будь-якої праці. За проведеним аналізом складових визначення «функціонального стану» та «фізичного стану» можна зробити висновок, що ці поняття «фізичний стан» досить комплексні й можуть співпадати. Так, наприклад, такі поняття як «фізичне здоров'я», «фізична працездатність» і «фізична підготовленість» мають спільні характеристики й визначаються морфофункціональним станом найважливіших органів і систем, рівнем розвитку фізичних якостей та психічним статусом [12].

На етапі констатувального експерименту був проведений аналіз функціонального стану та фізичної підготовленості жінок 18–25 років. Нами вивчалися такі складові функціонального стану, як: стан серцево-судинної системи (частота серцевих скорочень, артеріальний тиск крові, життєва ємність легень); основні антропометричні показники – довжина і маса тіла, окружність грудної клітки); тестування фізичної підготовленості передбачало виявлення рівня розвитку всіх основних рухових якостей.

У процесі дослідження нами виявлено що показники функціонального стану досліджуваного контингенту знаходяться в межах норми для даної вікової категорії, і тільки у деяких жінок окремі показники були вище за норму.

Результати антропометричних досліджень жінок не мають суттєвої різниці та знаходяться в межах $168,4 \pm 5,3$ см (табл. 3.1). Натомість, результати показників маси тіла перебувають у постійній залежності від зовнішніх чинників [24; 37]. Отже, даний показник є не таким важливим у дослідженнях,

але враховувати його потрібно, оскільки відомо що при надмірній вазі може розвиватися низка хвороб різних систем та органів організму людини.

Таблиця 3.1

Параметри антропометричного обстеження жінок 18-25 років, (n=24)

Показники	Статистичні показники	
	\bar{x}	s
Довжина тіла (см)	168,4	5,3
Маса тіла (кг)	65,7	5,2
ІМТ (кг·м ⁻²)	23,4	3,1
Об'єм жирової маси, %	22,5	3,4

Для оцінювання ваги тіла й ожиріння серед дорослих, прийнято використовувати індекс маси тіла (ІМТ). Високий рівень ІМТ і високий % складу жирової маси тіла свідчать про високий ризик виникнення цих хвороб [11; 46]. Середній показник маси тіла обстежених жінок становить $65,7 \pm 5,2$ кг, що говорить про дещо надмірну вагу по відношенню маси тіла до довжини.

Досить важливим компонентом поряд із визначенням ІМТ є оцінка об'єму жирової маси тіла (ОЖМ). Об'єм жирової маси ми визначали за рівнем ІМТ (індекс маси тіла, відношення маси тіла до зросту), що надає можливість виявити ризик виникнення хвороб серця, серцево-судинних систем, і за сумою шкірно-жирових складок чотирьох у ділянці біцепса, трицепса, під лопаткою та на стегні [12]. У процесі обчислення ОЖМ жінок користувались одним із найпоширеніших і доступних методів за допомогою каліпера. Виділяють дві основні форми ожиріння [12]:

– андоїдне (верхнє, абдомінальне), характерне для чоловіків, відкладення жиру в ділянці живота;

– гіноїдне (нижнє, підшкірне), характерне для жінок, відкладення жиру в ділянці сідниць та стегон.

Аналіз літературних джерел [15; 33; 54] вказує на те, що ожиріння супроводжується не тільки хворобами пов'язаними із серцево-судинною

системою, кістками, системою травлення та іншими, а й спричиняє зниженню репродуктивної функції у жінок із надлишковою вагою [26; 54]. Усі ці чинники погіршують психоемоційний стан людини, змінюють соціальні умови життя, призводять до заниження самооцінки, формування комплексів неповноцінності [21; 60]. Ураховуючи всі негативні фактори, які спричиняє зайва маса тіла, особливо в молодого покоління, необхідною умовою є зміна способу життя, збільшення рівня рухової активності.

Результати обчислення ОЖМ жінок становлять $22,5 \pm 3,4\%$, що свідчить про те що жирові відкладення здебільшого є в ділянках живота і стегон. Показники вище за 25 % є відхиленням від норми.

Отримані дані дослідження кардіореспіраторної системи жінок (табл. 3.2) в абсолютній більшості знаходяться в межах норми. І тільки в окремих осіб були на верхній або на нижній межі норми [26].

Таблиця 3.2

Параметри кардіореспіраторної системи жінок 18-25 років, (n =24)

Фізіометричні показники	Статистичні показники	
	\bar{x}	s
ЧСС, уд.·хв ⁻¹	66,20	4,01
АТ систолічний	110,4	10,20
АТ діастолічний	80,8	7,45
ЖЄЛ, л	3,28	0,12
Проба Штанге, с	40,2	4,2
Проба Генчі, с	30,1	7,1

Дослідження проводилося 2 рази на тиждень протягом місяця. На початку експерименту в контрольній та експериментальній групах було визначено рівень розвитку рухових якостей учасників експерименту за допомогою таких тестів:

- згинання та розгинання рук в упорі лежачі (віджимання);
- піднімання тулуба з положення лежачи на спині;
- тримання тіла у висі на жердині;
- «планка», утримання бокового опору;
- нахили тулуба вперед з положення стоячи.

В таблиці 3.3 подані результати тестування рівня рухових якостей жінок 18–25 років, де: \bar{x} – показник, m – похибка середньо-арифметичного значення, P – ступінь достовірності.

Таблиця 3.3

Показники тестування рівня рухових якостей, (n=12)

Тестові вправи	Контрольна (К, n=12)	Експериментальна (Е, n=12)	P
	$\bar{x} \pm s$	$\bar{x} \pm s$	
Згинання та розгинання рук в упорі лежачі (віджимання), к-ть разів	6,8±0,05	7,6±0,66	>0,05
Підйом тулуба із положення лежачи на спині, к-ть разів	8,9 ± 0,52	9,4 ± 0,48	>0,05
Тримання тіла у висі на жердині, с	15,8 ± 0,66	16,2 ± 0,58	>0,05
Вправа «Планка», с	62,1 ± 2,12	65, 2 ± 2,22	>0,05
Утримання бокового опору, с	52,30 ± 4,16	48,25± 2,10	>0,05
Нахили тулуба вперед, см	6,79 ± 0,31	7,58 ± 0,51	>0,05

Порівнюючи показники в контрольній та експериментальній групах в тесті, які визначають рівень рухових якостей до початку експериментальної програми, ми встановили, що показники приблизно однакові ($P>0,05$).

З метою підвищення показників силових якостей у жінок віком від 18 до 25 років за допомогою системи Кросфіт, було розроблено практичні рекомендації які містили спеціальні комплекси вправ.

Дослідження показників фізичної працездатності жінок проводилося за методикою визначення індексу Гарвардського степ-тесту [22].

Результати дослідження з визначення фізичної працездатності жінок експериментальних груп за показниками ІГСТ наведені в таблиці. У результаті дослідження фізичної працездатності, за визначенням індексу Гарвардського степ-тесту встановлено, що ІГСТ жінок ЕГ складає $42,31 \pm 1,22$, у жінок КГ – $42,47 \pm 2,0$ ум.од.

Дані таблиці 3.3 показують, що за отриманими показниками фізичної працездатності жінок експериментальних груп на початку дослідження, значення індексу Гарвардського степ-тесту не досягає рівня 55 ум.од. Такі показники відповідають низькому рівню фізичної працездатності.

Таблиця 3.3

Фізична роботоздатність жінок 18-25 років за результатами ІГСТ, ум.од.

Контингент	Показники ІГСТ, ум.од.
ЕГ (n=12)	$42,31 \pm 0,95$
КГ (n=12)	$42,47 \pm 1,13$

Результат рівня фізичної роботоздатності жінок експериментальних груп, який ми отримали у процесі дослідження, пояснюється тим, що рухова активність у даного контингенту може зменшуватися. Як наслідок понижується й функціональний стан організму та фізична працездатність.

У процесі проведеного дослідження отримані дані індексу Гарвардського степ-тесту жінок 18–25 років будуть враховані нами під час організації тренувального процесу, з метою підвищення їх фізичної працездатності й розробки оптимальних рухових режимів для даного контингенту.

3.2 Програма комплексів фізичних вправ, яка направлена на підвищення рівня силових якостей жінок віком від 18 до 25 років

У процесі розробки практичних рекомендацій для занять жінок 18–25 років за системою кросфіт нами були запропоновані вправи як з власною вагою тіла так і з додатковим обладнанням (гантелі, штанга, фітболи) [38; 39].

Програма комплексів вправ без обладнання. Всі вправи виконуються по колу. Перший комплекс нашої методики буде комплекс «Сінді» (Cindy). В цьому комплексі є три вправи (підтягування на жердині – 5 разів, класичне віджимання від підлоги 10 разів, присідання 15 разів). Ціль комплексу в тому, щоб виконати максимальну кількість повторень за 20 хв.

Другий комплекс називається комплекс Мері (Mary). В даному комплексі присутні три вправи (віджимання в стійці на руках – 5 разів, присідання на одній нозі – 10 разів, підтягування – 15 разів). Це просунутий варіант комплексу «Сінді», в якому збільшується складність рухів. Потрібно виконати максимальну кількість повторень за 20 хв.

Третій комплекс називається комплекс «Табата» (Tabata Something Else). В даному комплексі присутні чотири вправи (віджимання, підтягування, підйом тулуба, присідання). В цьому комплексі потрібно виконувати кожну вправу протягом 20 с, а потім 10 с відпочинок. За 20 с потрібно виконати стільки вправ, скільки вийде. Потрібно зробити вісім кіл кожної вправи, то б то 32 інтервали за 20 с.

Четвертий комплекс нашої методики є комплекс Енджі (Angie). В цьому комплексі надається чотири вправи (підтягування 100 разів, віджимання 100 разів, підйом тулуба 100 разів, присідання 100 разів). Цей комплекс вправ потрібно виконувати якомога швидше.

Програма комплексів вправ без ускладнення виконання.

Перший комплекс вправ буде комплекс Френ (Fran). В цьому комплексі присутні три вправ виконувати (викид штанги – 21 разів, підтягування – 21 разів, викид штанги – 15 разів, підтягування – 15 разів, викид штанги –

9 разів, підтягування – 9 разів). Даний комплекс потрібно виконувати за максимально короткий час. Другий комплекс вправ є комплекс Джекі (Jackie). В цьому комплексі присутні три вправи (гребний тренажер 1000 м, викид штанги 50 разів, підтягування – 30 разів). Потрібно якомога швидше виконати всі вправи.

Третій комплекс вправ є комплекс Барбара (Barbara). В даному комплексі присутні чотири вправи (підтягування 20 раз, віджимання 30 разів, підйом тулуба 40 разів, присідання – 50 разів). Потрібно якомога швидше виконати п'ять кіл. Між колами відпочинок 3 хв.

Четвертий комплекс вправ комплекс Хелен (Helen). В цьому комплексі присутні три вправи (біг 400 м, викид штанги 21 раз, підтягування 12 разів). Вправу потрібно виконати за три раунди на час. В кожний тренувальний день, виконується один комплекс вправ. Мета кожного комплексу є в тому, щоб збільшити показник виконання кожної вправи з кожним тренуванням [26; 35; 37; 38]. Крім комплексу вправ з Кросфіту, в тренувальний процес вносили поодинокі вправи з додатковою вагою: гантелі, фітболи. Після тренування потрібно нормалізувати свій пульс. Підійде звичайна ходьба в спокійному темпі 1–2 хв. Найважливіше розтягнути ті групи м'язів, які були задіяні під час тренування. Це займе приблизно –10 хв.

Спеціальні вправи за системою Кросфіт.

Вправа – це рух, призначений для розвитку визначених навичок атлета. В кожному виді спорту є свій набір вправ для удосконалення. Кросфіт вправи або Фітнес вправи – допомагають розвивати силу атлета, витривалість та спритність. Все залежить від цілі занять, від цього буде залежати з яких вправ буде складатися тренування [7]. Розглянемо деякі вправи для розвитку фізичних якостей за допомогою системи Кросфіт [34; 46].

Берпі – це комплексні вправи, які використовуються не тільки в Кросфіті, а й в інших видах спорту де необхідно розвивати і силу і витривалість (рис. 3.1). А цю вправу визначено саме для цих цілей. Берпі складається із

трьох окремих вправ, з'єднаних воедино, а саме з повітряних присідань, віджимання та вистрибування [5].



Рис. 3.1. Вправа «Берпі» – техніка виконання

Віджимання від підлоги – відмінна вправа для розвитку м'язів грудей, плечей та рук як в тренувальному залі, так і в домашніх умовах (рис. 3.2). Є багато видів віджимання (віджимання на одній руці, віджимання з високою поставою ніг) кожна з них унікальна. Але в Кросфіті самі популярні класичні віджимання від полу – які використовуються як в окремих тренуваннях, так і в цілих тренувальних комплексах для кращого ефекту.



Рис. 3.2. Вправа віджимання від підлоги

Підтягування на поперечині – це одна із базових вправ не тільки в Кросфіт, а й у спорті в цілому (рис. 3.3). Майже кожний спортсмен повинен вміти виконувати підтягування. Вони допомагають розвинути не тільки силу м'язів і рук, а й допомагає з'явитися красивому торсу з використанням всього лише одного снаряду.



Рис. 3.3. Вправа підтягування на поперечині

«Подвійні стрибки на скакалці» – це відмінна аеробна вправа, яка за своєю ефективністю значно перевищує біг та звичайні стрибки на скакалці із-за того, що енерговитратність вправ набагато більша, також подвійні стрибки чудово розвивають координацію руху (рис. 3.4). Дану вправу потрібно вивчити тільки якщо людина вміє стрибати 100 і більше разів поодинокими стрибками на скакалці.



Рис. 3.4. Вправа стрибки на скакалці

Сітапи – популярні вправи серед кросфітерів, вони є одним з основних вправ для розвитку пресу в кросфіті (рис. 3.5). Техніка виконання сітапів дозволяє витримати високу інтенсивність навантаження, що в свою чергу має жироспалюючий ефект.



Рис. 3.5. Вправа прес сітапи

Зстрибування на короб чудово допомагають розвивати вибухову силу. В свою чергу це спосіб збільшення результатів в присіді зі штангою, станової тяги, ривку та поштовху штанги (рис. 3.6). Крім того, виконуючи цю вправу у високому темпі, воно служить гарним аеробним навантаженням для організму того хто виконує цю вправу.



Рис. 3.6. Вправа зстрибування на короб – техніка стрибка на платформу

Повітряні присідання – це класичні присідання без використання додаткових обтяжувачів (особиста вага) (рис. 3.7). Присідання з особистою вагою часто використовується для тренування витривалості, жироспалювання та зміцнення м'язів ніг. Вони чудово підійдуть для новачків, в якості підведення вправ перед виконанням присіду зі штангою на спині.

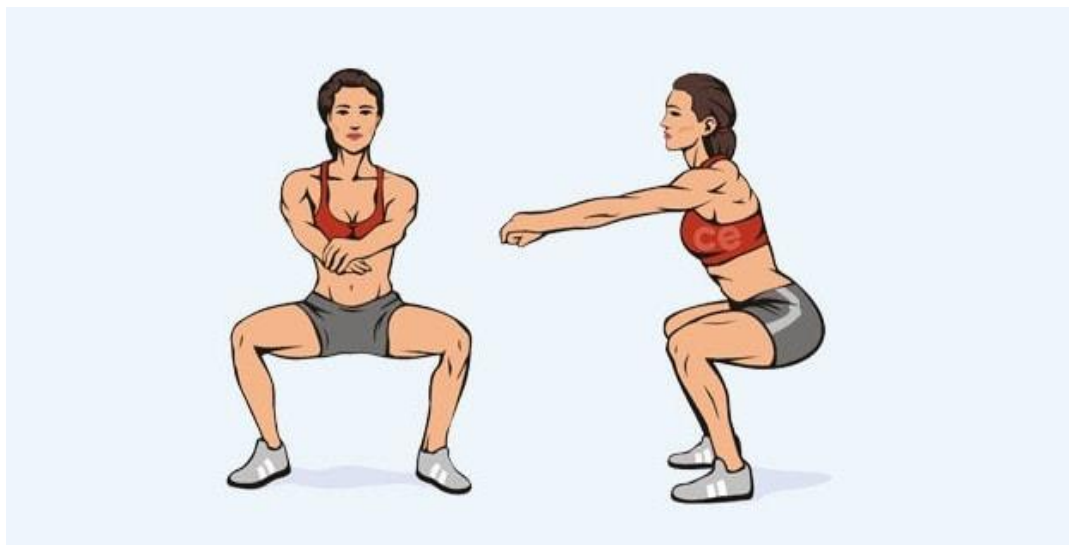


Рис. 3.7. Вправа повітряні присідання

Жим штанги лежачи – одна з базових вправ, найбільш підходить для розвитку мускулатури тіла (рис. 3.8). Дана вправ є ключовою в опрацюванні м'язів верху тіла, та формування м'язів грудної клітини. Виконувати жим штанги лежачи, краще за все зі страховкою.



Рис. 3.8. Техніка виконання вправи жиму штанги лежачи

Віджимання на поперечині – одне з найкращих базових багатосуглобних вправ, для розвитку м'язів грудей, плеча і трицепсів (рис. 3.9). Підходить як для початківців, так і для досвідчених атлетів. Якщо людина впевнено віджимається більше 20-ти разів, то саме час підвищити складність виконання вправ та скористатися додатковими обтяженнями.



Рис. 3.9. Техніка виконання віджимання на поперечині

Присід на одній нозі – є одним із самих найкращих базових вправ для розвитку сили м'язів ніг при тренуванні з власною масою тіла (рис. 3.10).



Рис. 3.10. Вправа присідання на одній нозі

Підтягування «груди до поперечини» – одне з базових вправ з Кросфіт тренувань (рис. 3.11). Основною відмінністю від класичного підтягування є те, що вони виконуються з-за допомогою махів, висота підтягування повинна бути такою, щоб груди доходили до рівня перекладины.



Рис. 3.11. Підтягування «груди до поперечини»

Ситап прес (підйом тулуба) – вправа досить популярна не тільки серед кросфітерів, а й фітнесі (рис. 3.12). Підйом тулуба на прес є базовою вправою, для м'язів кора. Перевагою даної вправи є простота виконання і висока ефективність, тому цю вправу можна рекомендувати початківцям.



Рис. 3.12. Вправа підйом тулуба

Присідання з вистрибуванням вгору – це відмінна пліометрична вправа для зміцнення м'язів ніг та сідниць (рис. 3.13). Вправа має не тільки гарний жироспалюючий ефект, а й розвиває координацію рухів. Цю вправу можна використовувати як підхід вправи для виконання стрибків на тумбу.



Рис. 3.13. Вправа присідання з вистрибуванням вгору

Підйом ніг лежачи – ця вправа для розвитку м'язів преси і зміцнює поперековий відділ (рис. 3.14).



Рис. 3.14. Техніка виконання вправ підйом ніг лежачи

Вправа біг на місці з високим підніманням стегон – це відмінна пліометрична вправа, яка допоможе розвинути вибухову силу ніг, також тренування з використанням стрибків має відмінний жироспалюючий ефект (рис. 3.15).



Рис. 3.15. Техніка вправи біг на місці з високим підніманням стегон

Провівши аналіз різних програм занять з функціонального тренінгу, кросфіту, сучасних програм силового фітнесу, врахувавши результати констатувального експерименту, нами були розроблені моделі тренувальних занять із використанням диференційованих засобів кросфіту, які сприятимуть підвищенню фізичного стану, процесам оптимізації фізичної працездатності жінок 18–25 років і яка реалізовувалася через систему вправ цільового спрямування [56]. Під час розробки моделей занять застосовувалися

загальноприйняті методичні підходи, використовувалися рекомендації відомих фахівців з фітнесу [21; 28; 60].

У процесі розробки моделей занять уточнювалися й конкретизувалися завдання, здійснювався адекватний добір загально розвиваючих та спеціальних фізичних вправ, щоб домогтися необхідного результату [50]. Плануючи навантаження на організм, визначалися форми й зовнішні умови занять. Завданнями тренувальних занять із використанням засобів кросфіту є: формування позитивного інтересу до занять; удосконалювати й розвивати рухові вміння й навички; сприяти покращенню процесам адаптації організму до фізичних навантажень.

3.3. Аналіз експериментального дослідження рівня силових якостей підготовленості у жінок віком від 18 до 25 років

На початку експерименту, нами було використано комплекс вправ з системи Кросфіт, які були направлені на підвищення рівня фізичних якостей підготовленості у жінок 18–25 років. Для формування силових якостей в тренувальному процесу контрольної групи застосовувалися стандартні методи.

В результаті експериментальної роботи, ми отримали надані нижче результати. В кінці експерименту було виявлено, що показники майже всіх тестів на визначення фізичних якостей в експериментальній та контрольній групах значно відрізняються. Не значні вимірювання відбулися в показниках тестування спритності та швидкості.

Порівняння результатів силових здібностей між контрольної групи та експериментальної групи, подані в табл. 3.4.

За результатами проведеного експерименту з'ясувалося, що впровадження у тренувальний процес комплексів вправ з системи Кросфіт сприяло поліпшенню *силових показників* у тестах:

– згинання та розгинання рук в упорі лежачи (віджимання) в експериментальній групі на 61,8 % порівняно з контрольною групою, де результат збільшився тільки на 4,4 % (при $P < 0,05$).

За результатами проведеного експерименту і впровадження у тренувальний процес комплексів вправ з системи Кросфіт не сильно посприяло покращенню *витривалості* у тестах:

– утримання у висі на жердині в експериментальній групі на 15,8 % порівняно з контрольною групою, де результат збільшився тільки на 10,1 % (при $P < 0,05$). Порівнюючи дані, можна побачити збільшення часу утримання тіла у висі на жердині в експериментальній групі. Крім цього, на заняттях експериментальної групи застосовувалися додаткові вправи з використанням невеликої робочої ваги.

Таблиця 3.4

**Показники тестування рівня рухових якостей у жінок 18-25 років
контрольної та експериментальної груп до та після проведеного
педагогічного експерименту (n=12)**

Тестові вправи	Група	Контрольна група	Експериментальна група	P
		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	
Згинання та розгинання рук в упорі лежачі (віджимання), к-ть разів	КГ	6,8±0,05	7,6±0,66	>0,05
	ЕГ	7,1 ± 0,66	12,3 ± 0,77	<0,05
Підйом тулуба із положення лежачи на спині, к-ть разів	КГ	8,9 ± 0,52	9,4 ± 0,48	>0,05
	ЕГ	10,2 ± 0,51	19,2 ± 0,63	<0,05
Тримання тіла у висі на жердині, с	КГ	15,8 ± 0,66	16,2 ± 0,58	>0,05
	ЕГ	17,4 ± 0,74	42,1 ± 0,92	<0,05
Вправа «Планка», с	КГ	62,1 ± 2,12	65, 2 ± 2,22	>0,05
	ЕГ	67,4 ± 2,43	89,5 ± 2,92	<0,05
Нахили тулуба вперед, см	КГ	6,79 ± 0,31	7,58 ± 0,51	>0,05
	ЕГ	7,86 ± 0,43	8,46 ± 0,92	<0,05
Утримання бокового опору,	КГ	48,25 ± 2,10	51,56± 3,11	>0,05
	ЕГ	52,30 ± 4,16	62,34 ± 4,28	>0,05

– у тесті «Планка» в експериментальній групі на 37,2 %, порівняно з контрольною групою, де результат збільшився тільки на 8,5 % (при $P < 0,05$). Порівнюючи дані, можна побачити збільшення кількості часу, що здійснюється в статиці в експериментальній групі.

Крім цього, на заняттях експериментальної групи застосовувалися додаткові вправи з використанням невеликої робочої ваги. За результатами проведеного експерименту і впровадження у тренувальний процес комплексів вправ з системи Кросфіт не сильно посприяло покращенню спритності у контрольних тестах у експериментальної групи жінок.

За результатами проведеного експерименту з'ясувалося, що впровадження у тренувальний процес комплексів вправ з системи Кросфіт не сильно посприяло покращенню гнучкості у тестах:

– вправа «Нахили тулуба вперед» в експериментальній групі, лише на 11,6 % порівняно з контрольною, де результат збільшився теж не значно, лише на 15,6 % (при $P < 0,05$).

Порівнюючи дані, можна побачити не значне збільшення результатів показників в нахилі тулуба з положення стоячи в експериментальній групі. Це можна пояснити тим, що комплекс вправ з системи Кросфіт в основному розвивають такі фізичні якості як сила і витривалість.

Варто зазначити, що результати первинного дослідження виявили однорідність показників у тестах фізичної підготовки експериментальних груп. У процесі педагогічного експерименту спостерігалася певна динаміка зміни показників фізичної підготовленості жінок експериментальної групи з контрольною групою жінок.

Таким чином, результати фізичної підготовленості жінок 18–25 років за обраними видами тестів показали що, рівень розвитку рухових якостей експериментальної групи має більш виражені позитивні зміни, у порівнянні з показниками контрольної групи жінок.

Дані отримані у результаті проведення педагогічного експерименту були підтверджені результатами математичного аналізу, відповідно до досліджень даного роду.

Доведено, що розроблені практичні рекомендації є ефективним засобом сучасних технологій, який комплексно вирішує проблеми фізичного розвитку, задовольняючи потреби у руховій активності, формуванні стійкої мотивації до занять фізичними вправами та спортом.

Доступність, різноманітність засобів і видів фітнесу сприяють успішному збагаченню рухового досвіду людини, а висока емоційність занять підвищує інтерес до систематичних занять фізичними вправами. Це дозволяє розглядати сучасний фітнес як високоефективну систему оздоровчих занять, спрямованих на покращення фізичних кондицій, зміцнення здоров'я, гармонійний фізичний розвиток людини. Основу змісту занять становлять фізичні вправи, створені задля розвитку основних силових якостей, розкриття внутрішнього потенціалу людини.

Таким чином, позитивно оцінити фізичну активність дозволяють систематичні заняття фітнесом, що сприяють зміцненню здоров'я, розвитку рухових якостей, покращення загального функціонального стану організму, підвищення внутрішнього психологічного комфорту у процесі життєдіяльності жінок 18–25 років.

Висновки до розділу 3

Результати експериментального дослідження проведеного з жінками 18-25 років надали змогу зробити наступні висновки:

– за результатами проведеного дослідження з'ясувалося, що впровадження у тренувальний процес комплексів вправ за системою Кросфіт посприяло поліпшенню силових показників в експериментальній групі, а саме:

– згинання та розгинання рук в упорі лежачи (віджимання) в експериментальній групі на 61,8 % порівняно з контрольною групою, де результат збільшився тільки на 4,4 % (при $P < 0,05$);

– підйом тулуба із положення лежачи на спині в експериментальній групі на 104,2 %, порівняно з контрольною групою, де результат збільшився тільки на 14,6 % (при $P < 0,05$). Порівнюючи дані, можна побачити збільшення кількості віджимання в експериментальній групі;

– в кінці експерименту було виявлено, що показники майже всіх тестів на визначення рухових якостей в експериментальній та контрольній групах значно відрізняються. Не значні вимірювання відбулися в показниках за обраними видами тестування;

– структура та зміст наданої програма за системою Кросфіт розвиває рухові якості, стимулює покращення тіла, зміцнення та формування м'язів.

Дослідження фізичної роботоздатності жінок показали, що показники ІГСТ на початку експериментальних досліджень відповідають низькому рівню як в експериментальній так і в контрольній групах (менше 55 ум.од.), і вказують на недостатній рівень функціонування основних фізіологічних систем організму. Результати дослідження фізичної працездатності жінок ЕГ і КГ достовірно не відрізняються ($p > 0,05$).

Виявлені особливості функціонального стану, фізичної підготовленості, фізичної працездатності жінок стали підґрунтям для розробки експериментальних моделей занять, які враховували такі чинники:

– формування стійкої мотивації до постійних занять фізичними вправами та спортом;

– рівень функціонального стану;

– особливості біологічної функції жіночого організму;

– урахування специфіки досліджуваного контингенту;

– контроль за показниками функціонального стану організму жінок 18–25 років.

Сучасне поєднання різноманітних форм занять дозволить повною мірою вирішувати поставлені цілі й завдання та сприяти повноцінному, гармонійному розвитку особистості.

Раціональне поєднання завдань з правильно організованим режимом дня, дозуванням фізичних навантажень, організацією вільного часу значною мірою сприятимуть підвищенню функціонального стану та працездатності жінок 18–25 років.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

CrossFit Training відносно нова фітнес-програма. За останні часи спостерігається тенденція збільшення бажаючих зміцнення здоров'я, покращення тіла.

Ця програма інтервальних тренувань характеризується високою інтенсивністю, постійно змінюючими, функціональними рухами. Тренажерні зали CrossFit відомі як «бокси», в яких учасники виконують «Тренування дня», які включають в себе велику кількість різноманітних вправ, щоб зробити програму доступною для всіх рівнів підготовки. Загалом, кожне тренування починається з динамічної розминки, за якою йде демонстрація правильної біомеханіки і форми визначеного навичку або підйому для цього дня, яку надає тренер CrossFit.

Тренування в кросфіті є зосередженість та функціональні рухи, використовуючи одночасно декілька груп м'язів, які працюють майже в кожному комплексі вправ: віджимання, підтягування, присідання, спринт, бар'єрний біг, стрибки, жим лежачи, присід, ривок, станова тяга та інше. Програма Кросфіт є як спосіб тренування, так і змагальний вид спорту, який включає в себе силові тренування, вправи на рухливість, високо інтенсивні тренування та збалансований план харчування.

Проаналізувавши спеціальну літературу, інтернет-ресурси було встановлено, що на досліджувану тему системи Кросфіт присвячено обмаль праць. Переважна більшість виявлених нами робіт, предметом яких виступає кросфіт, присвячені особливостям впровадження даної системи тренувань для підготовки професіоналів певної галузі (військових, поліцейських тощо) або як допоміжного інструменту при підготовці спортсменів інших видів спорту (карате, боротьба) [5; 9; 15].

Для вирішення поставлених завдань, нами було проведено експериментальне дослідження, яке полягало у визначенні ефективності застосування програми за системою Кросфіт для відвідувачів тренажерних залів.

Експериментальні дослідження проводилися на базі спортивного фітнес-клубу «АтлетіКо». Тренування проводилися кваліфікованим тренером, який має доступ до тренувальної бази. Дослідження проводилися з відвідувачами тренажерного залу серед жінок 18–25 років.

До початку експериментальної програми, ми встановили, що показники приблизно однакові ($P > 0,05$), порівнюючи показники в контрольній та експериментальній групах виявлено, що покращилися показники фізичної підготовленості жінок за наступними тестами: піднімання тулуба у положення сидячи, приріст склав 9%; згинання та розгинання рук в упорі лежачи, приріст склав 5%; нахил вперед із положення стоячи з прямими ногами, приріст склав 10%; підйом прямих ніг до 90° , приріст склав 4%. Розроблені моделі занять з використанням засобів кросфіту для жінок 18–25 років показала свою ефективність на практиці, що підтверджено результатами досліджень.

Аналіз показників діяльності серцево-судинної системи показав, що середній показник ЧСС жінок 18–25 років у стані спокою становить $68,20 \pm 0,29$ уд. · хв⁻¹, що відповідає нормі. Аналіз показників дихальної систем організму жінок показав, що показники ЖЄЛ (життєва ємність легень) знаходяться в належних вікових нормах і відповідають загальним та оцінювальним критеріям (ЖЄЛ) – $3,201 \pm 0,20$ мл/кг.

Аналізуючи результати тестування рівня фізичної підготовленості студенток жінок ЕГ і КГ після завершення експериментальних досліджень було з'ясовано що отримані результати КГ мають покращення показників за проведеними видами тестів. Показники ЕГ жінок мають дещо нижчі результати. Практичне застосування розглянутих нами комплексів вправ системи Кросфіт доцільно застосовувати при тренуваннях як кваліфікованим спортсменам так і початківцям.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури, пов'язаної із проблемою дослідження, дозволив визначити напрямки занять для жінок 18–25 років, 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 систему кросфіт як одну з інноваційних та доступних форм фітнесу для жінок 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.

2. Отримані результати констатувального експерименту стали підґрунтям для розробки моделей занять з використанням такого напрямку функціонального тренінгу як кросфіт. Розробка моделей занять відбувалася за наступною схемою: заняття проводяться три рази на тиждень, тривалістю 60 хвилин; процес тренування відбувався в два етапи: перший етап передбачає підготовку до майбутніх навантажень; входження у роботу у межах цільових пульсових зон; другий етап спрямований на досягнення запланованих результатів; основними засобами на заняттях були вправи з використанням ваги власного тіла, з вільними обтяженнями.

Вибір оптимального навантаження, тривалості та інтенсивності занять відбувався виключно з урахуванням особливостей фізичного стану жінок.

3. Ефективність розробленої методики доведено за допомогою контрольних тестів, відображаючи позитивну динаміку. Математико-статистичний аналіз показав, що різниця між отриманими в експерименті вихідними даними в експериментальній групі рахується достовірним, це

доведено розрахунками за критерієм Стьюдента. Отже, є підстави говорити про те, що дана методика розвитку фізичних якостей у жінок 18–25 років з використанням системи Кросфіт є ефективною і може бути рекомендована спеціалістам, тренерам в практичній діяльності.

Розроблені методичні рекомендації для розвитку силових якостей у жінок 18–25 років в ході експериментальної перевірки довели свою ефективність і можуть бути рекомендованими для широкого загалу у використанні. Розробка практичних рекомендацій для занять з жінками 18–25 років з використанням програм кросфіт-тренування передбачала певну програму дій. Аналіз показників фізичної підготовленості жінок 18–25 років проводився за обраними видами тестів і виявив достовірне покращення досліджуваних параметрів у експериментальній групі жінок. Таким чином, в результаті проведеного експерименту підтверджується гіпотеза про те, що подані комплекси вправ системи Кросфіт в атлетичній гімнастиці сприяють оптимізації та розвитку фізичних якостей у жінок 18–25 років. Також було з'ясовано, що комплекс вправ з системи Кросфіт в тренувальному процесі розвиває фізичні якості як сила та витривалість. Аналіз результатів дослідження дозволив виявити вплив тренувальних занять за поданою програмою спеціальних комплексів фізичних вправ за допомогою системи Кросфіт для підвищення показників фізичних якостей у жінок віком від 18 до 25 років. Згідно отриманих результатів найбільш ефективним видом впровадження у тренувальний процес комплексів вправ з системи Кросфіт сприяло поліпшенню *силових показників*: згинання та розгинання рук в упорі лежачі (віджимання) в експериментальній групі на 61,8 % порівняно з контрольною групою, де результат збільшився тільки на 4,4 % (при $P < 0,05$); піднімання тулуба з положення лежачи на спині в експериментальній групі на 104,2 %, порівняно з контрольною групою, де результат збільшився тільки на 14,6 % (при $P < 0,05$).

Перспектива подальших досліджень полягає у пошуку шляхів удосконалення тренувального процесу жінок 35–45 років з метою покращення їх фізичного стану та рухової активності.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Для стимулювання покращення тіла, зміцнення здоров'я та підвищення розвитку фізичних якостей у жінок 18–25 років необхідно впроваджувати комплекс вправ.

На початку та після основного тренування за системою Кросфіт потрібно обов'язково зробити розминку та заминку, використовуючи комплекс вправ, які ми пропонуємо.

Для тих, хто лише починає тренування за системою Кросфіт, ми рекомендуємо ще декілька комплексів вправ табл. 1, № 1 (для початківців), які, в подальшому, зможуть використовуватися при розминці або заминці. Для тих, хто продовжує тренування, підвищуючи свій рівень фізичної та функціональної підготовленості ми рекомендуємо включити в тренувальний процес комплекси вправ № 2 (для просунутих) і № 3 (для добре підготовлених).

Комплекс вправ № 1 для початківців

№ з/п	Вправи	Дозування	Методичні вказівки
1	В.п. – упор лежачи. «Переступання» ногами навколо «точки» опори на руки проти годинникової стрілки	10 с 20 с – відпочинок	Тулуб тримати рівно.
2	В.п. – лежачи на спині на підлозі, ноги під лавку або під опору, руки за голову в замок. Виконувати підйом тулуба.	10 с 20 с – відпочинок	Лікті в сторони. Пальці рук не розмикати. Підборіддям тягнемося вперед-вгору. Ноги зігнуті в колінах.
3	Стрибки через скакалку	10 с 20 с – відпочинок	Руки піднімати трохи вище голови, потилицею назад, ноги згинати менше.
4	В.п. – лежачи на животі руки вгору (на гімнастичному килимку). Вправа «Човник». Одночасний підйом рук, плечового поясу та ніг вгору	10 с 20 с – відпочинок	Руки піднімати трохи вище голови, потилицею тягнемося назад-вверх, ноги в колінах не згинати.

5	В.п. – лежачи. 1. Праву руку відводимо в сторону. В.п. 2. Ліву руку відводимо в сторону. В.п	10 с 20 с – відпочинок	Тулуб тримати рівно. Руки відводимо паралельно підлозі. Голову вниз не опускаємо.
6	В.п. – сидячи на підлозі. Руки в упорі ззаду, ноги підняти до кута 35 ⁰ . Тримаємо кут.	10 с 20 с – відпочинок	Ноги в колінах сильно не згибати.
7	В.п. – ноги на ширині плечей, руки вздовж тулуба. Виконати присідання.	10 с 20 с – відпочинок	1 – руки вперед 2 – руки в сторони
8	В.п. – ноги ширше плечей. Тулуб подати вперед, руки опустити вниз. Підіймати (розводити) руки в сторони.	10 с 20 с – відпочинок	При підйомі рук в сторони – зведення ліктів.

Примітка: виконувати комплекс вправ 20–25 хв.

Комплекс вправ № 2 з високим рівнем фізичної підготовленості

№ з/п	Вправи	Дозування	Методичні вказівки
1	В.п. – упор лежачи. «Переступання» руки навколо «точки» опори на стопи.	15 с 15 с – відпочинок	Тулуб тримати рівно.
2	В.п. – лежачи на спині на підлозі, ноги під лавку або під опору, руки за голову в замок. Виконувати підйом тулуба.	15 с 15 с – відпочинок	Ноги зігнуті в колінах. При підйомі ліктем лівої руки торкаємося правого коліна, при повторі підйом навпаки.
3	В.п. – права нога вперед, ліва нога позаду. Стрибки зі зміною положення ніг.	15 с 15 с – відпочинок	Носки обох стоп вперед. Крок (відстань між стопами): 50-70 см. Висота стрибку – 15-20 см.
4	В.п. – лежачи на животі, руки вверху. Виконувати вправу «ножиці» руками і ногами.	15 с 15 с – відпочинок	Ноги прямі. Темп виконання – швидкий. М'язи напружені.
5	В.п. – упор лежачи. Згинання і розгинання рук (віджимання)	15 с 15 с – відпочинок	Тулуб тримати рівно.
6	В.п. – упор присід. Почергово упор присід – упор лежачи.	15 с 15 с – відпочинок	Перехід з одного положення в інше виконувати стрибком.

7	В.п. – основна стійка. 1. Стрибки вверх, руки через сторони вверх, хлопок над головою, ноги нарізно. 2. В.п.	15 с 15 с – відпочинок	Темп високий.
8	В.п. – ноги на ширині плечей. Тулуб поданий вперед, руки опущені вниз. Підняти (розвести) руки в сторони (використовувати гантелі)	15 с 15 с – відпочинок	При підйомі рук в сторони – зведення лопаток. Вага гантелей: 0,5-1 кг
9	В.п. – упор лежачи. Згинання та розгинання рук (віджимання).	15 с 15 с – відпочинок	Тулуб тримати рівно.
10	В.п. – сід під кутом, опора руками ззаду. Зігнути ноги в колінах та випрямити.	15 с 15 с – відпочинок	Ноги від підлоги підняти на 30 см.
11	Сходження на степ-платформу (лава).	15 с 15 с – відпочинок	Темп сходження – високий, під час сходження – ноги прямі.
12	В.п. – широка стійка ніг нарізно, руки за головою 1. Нахили вперед. 2. В.п.	15 с 15 с – відпочинок	При нахилі спина пряма. Лікті в сторони, лопатки зведені.

Примітка: виконувати комплекс вправ 25–30 хв.

Комплекс вправ № 3 для добре підготовлених

№ з/п	Вправи	Дозування	Методичні вказівки
1	В.п. – упор присід. 1. упор лежачи. 2. Одне віджимання. 3. Упор присід. 4. Стрибок вверх.	20 с 10 с – відпочинок	Темп виконання високий
2	В.п. – сід під кутом, упор руками ззаду. Виконувати вправу ногами «Ножиці»	20 с 10 с – відпочинок	Висота положення ніг від підлоги – 25-30 см. Ноги в колінах на згибати.
3	В.п. – ноги на ширині плечей, руки за головою. Присідання.	20 с 10 с – відпочинок	Коліна при згинанні не повинні виходити за стопи, таз відводиться назад, тіло – невеликий нахил вперед, спина пряма.

4	В.п. – лежачи на підлозі. Тримання положення «Човник».	20 с 10 с – відпочинок	Плечовий пояс і руки підняті, ноги прямі, підняті від стегон.
5	В.п. – упор лежачи. Згинання і розгинання рук (віджимання)	20 с 10 с – відпочинок	Тіла тримати рівно.
6	В.п. – лежачи на підлозі, руки вгору (на підлозі за головою) в руках набивний м'яч або любий інший обтяжувач. 1. Руки з м'ячем, дуга вперед-вниз, торкнутися м'ячем стегон. В.п. 3. Підняти ноги вперед-вгору до рук і торкнутися м'яча ногами. 4. В.п.	20 с 10 с – відпочинок	Ноги і руки підняти прямими.
7	Застрибування на степ-платформу або лавку.	20 с 10 с – відпочинок	
8	В.п. – ноги на ширині плечей. Тулуб піднятий вперед, руки опущені вниз. Підняти розводити) руки в сторони (використовувати гантелі)	20 с 10 с – відпочинок	При підйомі рук в сторони – зведення лопаток. Вага гантелей: 0,5-1 кг.
9	В.п. – упор лежачи. Одна рука в упорі на підлозі, друга – на м'ячі (або іншому об'ємному предметі)	20 с 10 с – відпочинок	Тулуб тримати прямим.
10	В.п. – сид на підлозі, упор ззаду. Ногами тримаємо м'яч (волейбольний). Підняти, опустити ноги у В.п.	20 с 10 с – відпочинок	Ноги в колінах не згинати
11	Вистрибування вгору з В.п. упор сид	20 с 10 с – відпочинок	При вистрибуванні руки підіймаємо вгору.
12	В.п. – ноги на ширині плечей, в руках гантелі. 1. Праву руку вперед. 2. В.п. 3. Ліву руку вперед. 4. В.п. 5. Рука вперед. 6. Рука вгору. 7. Руки в сторону. 8. В.п.	20 с 10 с – відпочинок	Тулуб тримати прямо.
13	В.п. – упор лежачи, ноги на лаві або на опорі. Згинання і розгинання рук в упорі. Віджимання.	20 с 10 с – відпочинок	Тулуб тримати прямо.
14	В.п. – лежачи на підлозі, вправа «Велосипед»	20 с 10 с – відпочинок	Руки за головою, ноги випрямляємо паралельно підлозі.
15	Біг на місці з високим підніманням стегон.	20 с 10 с – відпочинок	Темп виконання швидкий.

16	В.п. – лежачи на підлогу руки ввєрх, в руках набивний м'яч або будь-який інший обтяжувач. Тримання положення «Човник».	20 с 10 с – відпочинок	Плєчовий пояс і руки підняті, ноги прямі, підняті від стегон.
17	В.п. – упор лежачи, кисть однієї руки на кист іншої. Згинання і розгинання рук.	20 с 10 с – відпочинок	Тулуб тримаємо прямим.
18	Вправа «Кєнгуру»: стрибки ввєрх, коліна підтягувати до гудей.	20 с 10 с – відпочинок	Тємп швидкий.

Примітка: виконувати комплекс вправ 30–35 хв.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Базилевич Н.О., Тонконог О.С. Вплив занять Кросфітом на формування мотивації студентів до регулярних занять фізичною культурою і спортом. *Молодий вчений*. 2017. № 2 (42). С. 113–117.
2. Базилевич Н.О., Тонконог О.С. Особливості використання нового виду спорту «Crossfit» у самостійній фізкультурно-оздоровчій роботі студентів. *Гуманітарний Вісник ДВНЗ «Переяслав-Хм. ДПУ імені Григорія Сковороди*. Спецвипуск. 2016. С. 136–142.
3. Бондаренко О.В. Методика викладання атлетичної гімнастики: навчальний посібник. Одеса. 2019. 208 с.
4. Ващук Л.М., Кренделева В.У., Ковальчук Н.М. Фітнес в системі здоров'язберезувальних технологій у фізичному вихованні молоді. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. 2021. Вип. 3 К (131). С. 68–72.
5. Вправа берпі – що це і в чому його користь? Електронний ресурс: <https://fitness.org.ua/vprava-berpi-pravilna-tehnika-korist-poradi-pochatkivcia/>
6. Годлевский П.М., Круглик М.І. Рухова активність – основа філософії здорового способу життя. *Філософські обрії сьогодення. Матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф.* Херсон: ХДАУ. 2019. С. 70–75.
7. Головань О. Самоконтроль та його вплив на заняття фізичними вправами. *Актуальні проблеми фізичної культури, спорту та фізичного виховання : зб. матеріалів II Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. з міжнар. участю*. Полтава : Нац. ун-т імені Юрія Кондратюка, 2021. С. 179–181.
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. Дудорова Л., Корольова Н. Кросфіт як інноваційна форма проведення занять з фізичного виховання студентів. *Освітньо-інноваційна інтерактивна платформа «Студентські підприємницькі ініціативи» : матеріали V*

Всеукраїнської наукової Інтернет-конференції. Київ: КНУТД, 2020. С. 138–142.

10. Дутчак М. В. Сучасні методологічні та організаційні засади залучення населення до оздоровчо-рекреаційної рухової активності. *Науковий часопис Національного пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова*. 2013. Вип. 4К (29). С. 343–348.

11. 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. С. 28–33.

12. Єременко Н., Кононенко О. Сучасні методи побудови програм занять силовим фітнесом для молоді. *Тенденції та перспективи розвитку науки і навчання в умовах глобалізації. Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*. Переяслав, 2020. С. 355–358.

13. Єременко, Н. П. Ковальова Н В. Ковальов О. Підходи фітнес-тренера до формування мотивації клієнтів. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2020. Вип. 2(122). С. 55–61.

14. Зінченко В.Б., Усачов Ю.О., Білецька В.В., Семененко В.П. Фізичне виховання. Фітнес : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів. Київ : НАУ, 2014. 220 с.

15. Карпуніна Ю.В. Вплив фітнес занять *fitcurves* на морфологічні показники у жінок різних вікових груп. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. 2019. Вип. 5К. С. 152–157.

16. Кошура А.В. Теорія і методика спортивних тренувань : навч. посіб. Чернівці : Чернівець. нац. ун-тім. Ю. Федьковича, 2021. 120 с.

17. Кросфіт – найкращі вправи, тренування та план тренувань : Режим доступу : <https://uan.koshachek.com/articles/krossfit-najkrashhi-vpravi-trenuvannja-plan.html>

18. Кросфіт // Вікіпедія : віл. енцикл. URL: Режим доступу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/Кросфіт>

19. Кросфіт для дівчат – програма і принципи тренувань: Електронний ресурс. Режим доступу: <https://fitness.org.ua/krossfit-dlia-divchat-programa-i-principi-trenuvan>;

20. Кросфіт тренування вдома: користь та шкода, ефективні вправи: Електронний ресурс. Режим доступу: <https://fitness.org.ua/krosfit-trenuvannia-vdoma-koryst-ta-shkoda-efektyvni-vpravu>

21. Кузнецов М.В., Одеров А.М. Кросфіт як вибраний вид рухової активності для формування професійних якостей майбутніх спец призначенців. *Актуальні проблеми фізичного виховання : матеріали XII Міжнародної наукової конференції*. Херсон. 2017. С. 33.

22. Кулініч О.І., Кулініч Р.О. Теорія статистики. Київ: Знання, 2010. – 239 с.

23. Маланчук Г.Г., Ріпак Г.І., Ріпак М.О. Мотиви та інтереси жінок 25-35 років до занять фізичною культурою. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. 2023. Вип. 5К (165). С. 82–86.

24. Маляр Н.С, Маляр Е.І. Оздоровчий фітнес: Методичні рекомендації. Тернопіль: Економічна думка, 2019. 41 с.

25. Митчик О. П. Особливості використання системи Кросфіт у фізичному вихованні студентської молоді. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. 2023. Вип. 3К (161). С. 114–117.

26. 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.

27. Нагорна А.Ю. Можливості дистанційного ведення клієнтів в практиці фітнес-тренера. *Сучасні досягнення спортивної медицини, фізичної реабілітації, фізичного виховання та валеології-2020. Матеріали ХХ-ої*

ювілейної міжнародної науково-практичної конференції. Одеса. 2020. 77 с.

28. Нагорна А.Ю. Регуляція маси тіла як основа мотивації жінок другого періоду зрілого віку до занять руховою активністю. *Оздоровчо-рекреаційна рухова активність у сучасному суспільстві : матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2020. С.162–164.

29. 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-ozdovorchoyi-ruhovoyi-t190820>

30. Новікова І.В. Кроссфіт – система загальної фізичної підготовки студентів. *News of Science and Education* 2017. 4(7). С. 89–92.

31. Олешко В, Яанг Тангксун. Вікова динаміка досягнень спортивних результатів найсильніших важкоатлетів світу на етапах багаторічного вдосконалення. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. №1. С. 15–26.

32. Основи спортивного харчування: навчально-методичний посібник / укл.: П. І. Горюк, А. В. Гакман. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2018. 74 с.

33. 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.

34. Платонов В.М. Сучасна система спортивного тренування. Київ: Перша друкарня. 2021. 672 с.

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

36. Програма Кросфіт тренування для початківців: Електронний ресурс. Режим доступу: <https://sportsvit.com.ua/uk/news/programa-krosfit-trenuvannya-dlya-pochatkivciv>

37. Пугач Н.В. Загальні основи фітнесу. Львівський державний університет фізичної культури. 2013. URL: Режим доступу: http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/7480/1/zah_osnovy_fitnesu1

38. Ріпак М., Ріпак І. Особливості рухової активності жінок. *Вісник Прикарпатського університету: Фізична культура*. 2019. Випуск 33. С. 72-78.

39. 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.

40. Савка В.Г. Радько М.М., Воробйов О.О. Спортивна морфологія: навчальний посібник. Чернівці: Книги-XXI, 2007. 196 с.

41. 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.

42. 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. держ. ун-т фіз. культури імені І. Боберського. Львів. 2019. 20 с.

43. 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.

44. Скільки разів на тиждень потрібно займатися спортом, щоб отримати результат?: Електронний ресурс. Режим доступу: <https://onclinic.ua/blog/skilky-raziv-na-tyzhden-potribno-zaumatysya-sportom-shchob-otrymaty-rezultat>

45. Степанова І., Дутко Т., Жорова О. Засоби кросфіту в системі секційних занять фізичним вихованням студентів закладів вищої освіти.

Актуальні наукові дослідження у сучасному світі. 2018. Вип. 4 (36). Ч. 6. С. 88–93.

46. Топчієва Г. О. Розвиток витривалості засобами фітнес-програм. Розвиток наукової думки постіндустріального суспільства: сучасний дискурс : матеріали III Міжнародної наукової конференції. Львів. – Вінниця : Європейська наукова платформа, 2023. – С. 182–184.

47. Цибанюк О., Ніколайчук О., Ковач О. Особливості розвитку силових здібностей у жінок 21–28 років методом колового тренування. *Вісник Прикарпатського Університету : Фізична культура*. 2023. Випуск 40. С. 90–97.

48. Чеховська Л.Я. Оздоровчий фітнес у сучасному суспільстві: монографія. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2019. 294 с.

49. Шахліна Я.Л., Коган Б.Г., Терещенко Т.О. Спортивна медицина. К.: *Олімпійська література*, 2018. 424 с.

50. 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.

51. Aftimichuk O. Review: Integrative Coordination Abilities of Coaches in Wellness Types of Gymnastics. *Baltic journal of sport & health sciences*. 2015. №4(99). P. 2–7.

52. Chernozub A. Titova A. Dubachinskiy O. Vodnar A. Abramov K. Minenko A. et al. Integral method of quantitative estimation of load capacity in power fitness depending on the conditions of muscular activity and level of training. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018. P. 217–221.

53. CrossFit для жінок: все що потрібно знати про тренування. Режим доступу :<https://ukr.media/sport/412147/>

54. Glassman G. CrossFit Level 1 Training Guide: Third Edition. [Internet]: CrossFit Inc. 2020. 258 с.

55. Hakman A., Andrieieva O., Kashuba V., Nakonechnyi I., Cherednichenko S., Khrypko I., Tomilina Yu., Filak F. Characteristics of biogeometric profile of

posture and quality of life of students during the process of physical education. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. P. 79–85

56. Helms E.R. Fitschen P.J. Aragon A.A. Cronin J. Schoenfeld B.J. Recommendations for natural bodybuilding contest preparation: resistance and cardiovascular training. *J Sports Med Phys Fitness*. 2015. № 55(3): P. 164–78.

57. Holovchenko O., Tytovych A., Vostotska I. Vplyv sektsiinykh zaniat Srossfit na pokaznyky fizychnoho stanu studentiv [Influence of Crossfit section classes on indicators of students' physical condition]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia*, 2020. P. 238–247.

58. Krzysztof Durkalec-Michalski, Paulina M Nowaczyk, Katarzyna Siedzik Effect of a four-week ketogenic diet on exercise metabolism in CrossFit-trained athletes. *Journal of the International Society of Sports Nutrition* 2019. 5;16(1):16.

59. Ricardo Augusto Silva de Souza, André Guedes da Silva, Magda Ferreira de Souza, Liliana Kataryne Ferreira Souza, Hamilton Roschel, Sandro Fernandes da Silva, Bryan Saunders. A Systematic Review of CrossFit Workouts and Dietary and Supplementation Interventions to Guide Nutritional Strategies and Future Research in CrossFit. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. 2021. Mar 1;31(2):187–205.

60. Vorobiova Anastasiia; Vasylenko Maryna; Yurchenko Oleksandr; Kovalova, Nataliia; Ieremenko Natalia; Khurtyk Dmytro. Global and local fitness trends in 2020. *Gazzetta Medica Italiana-Archivio per le Scienze Mediche*. 2021. Vol. 180. №. 6. P. 295–300.