МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

з теми: Корекція тілобудови жінок 30-35 років із застосуванням тренажерних пристроїв

Виконав: студент II курсу, групи 8.0173-с-дн
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт
Сазонов Микола Миколайович
Керівник: к.п.н., доцент Царенко К.В.
Рецензент: к.п.н, доцент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя – 2025 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Рівень вищої освіти Магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
фізичної культури і спорту
проф. Сватьєв А.В. _____

«____»_____202___ року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Сазонову Миколі Миколайовичу

1. Тема роботи (проекту) «Корекція тілобудови жінок 30-35 років із застосуванням тренажерних пристроїв»
керівник роботи (проекту) к.п.н., доцент Царенко К.В.
затверджені наказом ЗНУ від _____ _____року № _____
2. Строк подання студентом роботи (проекту) 16.01.2025 р.
3. Вихідні дані до роботи (проекту): удосконалення методики занять на тренажерах для корекції статури жінок 30-35 років.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):
1. На основі аналізу та узагальнення науково-методичної літератури охарактеризувати особливості підготовки жінок, види тренажерів та їх застосування у тренувальному процесі, визначити вплив аеробного та анаеробного навантажень на формування статури
2. Виявити особливості статури жінок та умови корекції параметрів фігури.
3. Розробити та експериментально визначити ефективність розробленої методики занять на тренажерах для підвищення показників фізичної підготовленості та корекції статури жінок 30-35 років.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):12 таблиць, 3 рисунка.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	к.п.н., доцент Царенко К.В.		
II	к.п.н., доцент Царенко К.В.		
III	к.п.н., доцент Царенко К.В.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Визначення напряму та теми кваліфікаційної роботи	вересень 2023 р.	*виконано*
2.	Аналіз та обробка літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи	вересень 2023 р. – січень 2024 р.	*виконано*
3.	Визначення завдання та методів дослідження	вересень 2023 р. – листопад 2023р.	*виконано*
4.	Проведення власних експериментальних досліджень	вересень 2023 р. – травень 2024 р.	*виконано*
5.	Обробка отриманих даних та оформлення результатів кваліфікаційної роботи	березень 2024 р. – грудень 2024 р.	*виконано*
6.	Попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі ФКіС	січень 2025 р.	*виконано*
7.	Остаточне оформлення кваліфікаційної роботи захист на ЕК.	лютий 2025 р.	*виконано*

Студент _____ **М.М. Сазонов**

Керівник роботи (проекту) _____ **К.В. Царенко**

Нормоконтроль пройдено _____ **А.В. Симонік**

ЗМІСТ

Зміст ……. 4
Реферат ……. 5
Abstract …… 6
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів 7
Вступ ……..... 8
1 Огляд літератури …….. 10
1.1 Види тренажерів і їх застосування в тренувальному процесі..... 10
1.2 Вплив аеробної і анаеробної навантажень на формування статури.... 14
1.3 Особливості силовий тренування, спрямованою на корекцію статури..... 17
1.4 Особливості статури жінок та умови корекції параметрів фігури..... 20
2 Завдання, методи і організація дослідження 27
2.1 Завдання дослідження 27
2.2 Методи дослідження 27
2.3 Організація дослідження..... 31
3 Результати досліджень 32
Висновки ……..... 56
Перелік посилань ……..... 58

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 65 сторінок, 5 рисунків, 14 таблиць, 58 літературних джерел.

Об'єкт дослідження – застосування тренажерів у фізичній підготовці жінок.

Предмет дослідження – методика занять для корекції статури із застосуванням тренажерів.

Мета дослідження: удосконалення методики занять на тренажерах для корекції статури жінок 30-35 років.

Розроблена методика допомагає вирішити проблему корекції жіночої статури, оскільки передбачає використання сучасних тренажерів, містить комплекс вправ, під час виконання яких задіяні всі групи м'язів, враховує індивідуальні особливості жіночої фігури.

Результати експерименту показали, що показники статури в експериментальній групі достовірно покращали порівняно з контрольною. Так, в експериментальній групі вага знизилася на 16,3%, індекс маси тіла на 13,6%, обхват талії на 11,1%, співвідношення талії і стегон на 5%. Крім того, в експериментальної групі достовірно краще Показники фізичної підготовленості. Кількість згинання та розгинання рук в упорі лежачи збільшилось на 41%, кількість раз підйому тулуби з положення лежачи збільшилось на 72%.

Позитивні результати педагогічного експерименту дозволяють зробити висновок про ефективність розробленої методики занять у тренажерному залі із застосуванням тренажерів для корекції жіночої статури на прикладі жінок 30-35 років.

ІНДЕКС МАСИ ТІЛА, ОБХВАТИ, МЕТОДИКА, КОРЕКЦІЯ СТАТУРИ, ТРЕНАЖЕРИ, СТАТУРА, ЖІНКИ 30-35 РОКІВ

ABSTRACT

Qualification work - 65 pages, 5 figures, 14 tables, 58 literary sources.

The object of the study is the use of simulators in the physical training of women.

The subject of the study is the method of classes for body correction using simulators.

The purpose of the study: improvement of the training methods on simulators for correcting the physique of women aged 30-35.

The developed technique helps to solve the problem of correcting the female physique, as it involves the use of modern simulators, contains a set of exercises, during the performance of which all muscle groups are involved, takes into account the individual characteristics of the female figure.

The results of the experiment showed that the body parameters in the experimental group were significantly improved compared to the control group. Thus, in the experimental group, weight decreased by 16.3%, body mass index by 13.6%, waist circumference by 11.1%, and waist-to-hip ratio by 5%. In addition, indicators of physical fitness are significantly better in the experimental group. The number of bending and extension of the arms in the supine position increased by 41%, the number of times the trunk was raised from the supine position increased by 72%.

The positive results of the pedagogical experiment allow us to draw a conclusion about the effectiveness of the developed training method in the gym with the use of simulators for the correction of the female physique on the example of women aged 30-35.

BODY MASS INDEX, CIRCUMFERENCE, METHODS, PHYSICAL CORRECTION, EXERCISES, PHYSICS, WOMEN 30-35 YEARS OLD

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧОК, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ЧСС – частота серцевих скорочень;

АТс – артеріальний тиск систолічний;

АТд – артеріальний тиск діастолічний;

ЖЄЛ – життєва ємність легенів;

с – секунди;

см – сантиметри;

л – літри;

кг - кілограми;

мм рт. ст. – міліметри ртутного стовпа;

уд/хв – кількість ударів за хвилину.

ВСТУП

У сучасному світі однією з найважливіших проблем багатьох людей є малорухливий спосіб життя, який стає причиною надмірної ваги, хвороб опорно-рухового апарату, м'язової атрофії. Зростання числа хворих і просто ослаблених людей змусило людство усвідомити необхідність рухової активності та здорового способу життя. Новим культурним критерієм сьогоднішньої цивілізації є здоров'я, краса та сила нашого тіла. Сьогодні затребувані фізично розвинені люди. І це не тільки естетичний критерій, це і спосіб вирішити свої соціальні та психологічні проблеми.

Одним із ефективних методів підвищення рухової активності є тренування із застосуванням тренажерів. Сучасні спортивні клуби пропонують різноманітні програми тренувань для бажаючих займатися фізичними вправами з формування спортивної статури, підвищення витривалості організму, поліпшення здоров'я.

Однак, на жаль, у тренажерних залах найчастіше використовуються загальні методики, без урахування індивідуальних особливостей та переваг, які часто не відповідають потребам тих, хто займається.

Недостатньо розроблено методики із застосуванням тренажерів для жінок, які приходять до тренажерного залу з метою корекції статури.

Вивчення науково-методичної літератури з досліджуваної проблематики показує, що накопичений значний науковий і практичний матеріал щодо організації тренувань. Наведено дані про ефективність тренувань в аеробному режимі [10; 22; 30; 34; 36; 42] і з застосуванням силових тренажерів [17; 23; 27; 38; 40]. Разом з тим, недостатньо вивчено проблему поєднання аеробних та анаеробних навантажень у заняттях з жінками середнього віку у тренажерному залі.

Ця тема залишається актуальною і потребує наукового обґрунтування та розробки спеціальних методик занять на тренажерах для корекції статури жінок.

Мета дослідження: удосконалення методики занять на тренажерах для корекції статури жінок 30-35 років.

Об'єкт дослідження – застосування тренажерів у фізичній підготовці жінок.

Предмет дослідження – методика занять для корекції статури із застосуванням тренажерів.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Види тренажерів і їх застосування в тренувальному процесі

Заняття у тренажерному залі з використанням тренажерів стає дедалі популярнішими. Позитивний вплив таких занять на організм людини встановлений багатьма дослідженнями [3; 23].

Систематичні заняття на тренажерах сприятливо впливають на різні показники, але найефективніше впливають зниження ваги і корекцію фігури котрі займаються.

Заняття в тренажерному залі дають можливість досягти збільшення м'язового тонусу великої кількості м'язів, що підвищує темпи метаболізму, збільшуються енерговитрати організму, змушуючи його користуватися відкладеним підшкірним жиром.

Тренажери – це навчально-тренувальні пристрої для навчання та вдосконалення спортивної техніки та функцій організму.

Призначення тренажерів - тренувати м'язи тіла.

Завдання всіх видів тренажерів у тому, щоб створити максимально повну імітацію навантажень, що виникають під час спортом.

Таким чином, заняття на тренажерах – це можливість підтримувати спортивну форму та зміцнювати своє здоров'я у будь-який зручний час та незалежно від погодних умов.

Тренажери поділяються на два основні види: кардіотренажери та силові тренажери [14; 15; 40].

Кардіотренажери, їх називають аеробні тренажери. «Кардіо» в перекладі з грецької - «серце». Однак у тренажерних залах до «кардіо» відносять будь-які аеробні навантаження: біг, ходьба на еліпсі, їзда на велосипеді і т.д. Кардіотренажери допомагають виконувати вправи різний інтенсивності і сприяють зміцненню серцево-судинної, дихальної і м'язової систем. Аеробні навантаження впливають на обмін речовин та сприяють

спалюванню жиру. До цього типу тренажерів належать: бігові доріжки, велотренажери, еліптичні, гребні, райдери.

Велотренажер – універсальний засіб для підтримки свого організму в ідеальному стані та надає комплексний вплив на організм. Цей тренажер зміцнює серцево-судинну систему, зміцнює м'язи спини та ніг. Велотренажер має бортовий комп'ютер, на моніторі якого можна побачити дистанцію, швидкість, пульс. Сучасний ремінний велотренажер обладнаний тренувальним комп'ютером, який вимірює час тренування, пройдену дистанцію, витрачені калорії [14].

Бігова доріжка надає можливість займатися ходьбою та бігом, не зважаючи на погоду. Дуже ефективний тренажер, що дає чудове аеробне навантаження. Під час бігу задіяні всі групи м'язів, тому використання бігової доріжки для повноцінного кардіотренування або розминки перед силовим навантаженням буде чудовим способом прискорити метаболізм, спалити зайві калорії. Тренажер дозволяє регулювати рівень навантаження, темп серцевого ритму, витрати калорій, а також швидкість бігу, час використання та інші показники. Сучасна бігова доріжка оснащена панеллю керування, готовими програмами для занять.

Доведено, що біг та ходьба прискорюють обмінні процеси в організмі, цим вивільняючи енергію і зміцнюючи організм [40].

Гребні тренажери називаються комплексними, оскільки вони сприяють розвитку витривалості, покращують роботу серцево-судинної дихальної системи. Даний тренажер дозволяє сформувати потужний плечовий пояс та руки. Під час роботи на тренажері спортсмен також задіє ноги.

Степери використовуються для тренування м'язів ніг та тазу, поручні для рук. дозволяють навантажувати і верхній плечовий пояс. Використання цього тренажера допомагає проводити кардіо тренування, що покращують роботу серця, легень, допомагають скинути зайві кілограми.

Сучасна вдосконалена модель степера – поворотний степер, у ньому поручні замінені еспандерами. Такий степер дає можливість тренувати та коригувати м'язи рук, грудей, спини. За рахунок збільшення кута розвороту відбувається навантаження м'язів торсу та живота.

Еліптичні тренажери були створені шляхом поєднання степера, велотренажера та бігової доріжки. Принцип тренування на ньому називають крос-тренінгом. Треба вставати на платформу, взятися за рукоятку і крокувати, крутячи педалі еліптичною траєкторією. Тренується та коригується верхня частина тіла та нижня частина тіла, м'язи ніг, сідниць, стегон. Найбільша перевага таких тренажерів у цьому, що де вони погіршують стан суглобів [40].

Силові тренажери необхідні в тому випадку, якщо треба відкоригувати фігуру, коли потрібні фізичні навантаження, робота з навантаженнями. Силові тренування зазвичай здійснюють на тренажерах із вбудованими вагами та верстатами для роботи з вільними обтяжувачами.

Найчастіше силові тренажери використовуються для корекції фігури: від універсальної лави для розвитку м'язів преса до багатофункціональних робочих станцій великих габаритів. Існують і силові тренажери в яких як силовий елемент використовується власна вага тренується.

Силові тренажери поділяються на два різновиди: важільні та блокові. Важельні - ці тренажери передбачають роботу зі вільними вагами. Вагу можна регулювати самостійно. У їх конструкції передбачено місце для розміщення вантажу (дисків-обтяжувачів). Вправа на таких тренажерах мінімізує навантаження на хребет та суглоби завдяки максимальною фіксації і стабілізації тіла. Наприклад, тренажер для тренування грудних м'язів - хамер. Спортсмен розташовується в ньому, надійно зафіксувавши спину на вертикальній лаві, а важелі, що рухаються тільки в одному напрямку, не дозволять вантажу зміститися убік, і тим самим нанести травму.

Існує думка, що такі тренажери потрібні лише для нарощування

м'язової маси, насправді вони також дозволяють коригувати фігуру, позбавлятися від зайвого ваги і покращують координацію рухів.

Блокові – вантаж у тренажерах цього вбудований у конструкцію і є плити однакової ваги. За допомогою конструкції з вертикального штиря і фіксатора, що проходить через них, можна змінювати вагу, причому таке рішення дає можливість змінювати вагу сходами (в середньому по 5 кг). За допомогою блокової системи спортсмен працює із вантажем. Різноманітність таких тренажерів дуже велика. Чудовим прикладом такого типу тренажерів буде кросовер. Цей тренажер дозволяє тренувати будь-які м'язи. За допомогою кросовера можна тренувати м'язи грудей, спини, живота, дельтоподібні, біцепс та трицепс, а також м'язи стегна. Часто кросовер оснащують додатковими тренувальними конструкціями, наприклад, турником, вертикальною та горизонтальною тягою.

У тренажерах «зі вбудованими вагами» використовуються плоскі вантажі, які утримуються спеціальними фіксаторами та пересуваються по стрижню. Така конструкція тренажера дозволяє підлаштовуватися під силу, що змінюється. скорочення м'язів та тренувати конкретну групу м'язів. Ефективність використання тренажерів зростає, якщо заняття проходять під керівництвом кваліфікованого тренера, який організовує тренувальний процес з урахуванням індивідуальних особливостей та можливостей займається. Заняття з персональним тренером дозволять домогтися, щоб тренування проходили на максимально можливому рівні і сприяли фізичному вдосконалення і при цьому не нанесли шкода здоров'ю.

Методика занять із застосуванням тренажерів визначається метою та завданнями тренувального процесу. На практиці – це підбір тренажерів, порядок їх проходження та режим використання.

Заняття на тренажерах мають і свої принципи, які виражають загальні закономірності, вимоги до побудови, змісту та організації тренувального процесу:

- Принцип свідомості та активності. Досягти успіху на шляху до

мети можна тільки при зацікавленому та свідомому ставленні до занять на тренажерах.

- Принцип доступності Необхідно враховувати особливості тих, хто займається (стаття, вік, фізична підготовка). Розумне навантаження стимулюватиме бажання займатися на тренажерах.

- Принцип систематичності. Регулярність занять та систематичність чергування навантажень та відпочинку, зв'язок між заняттями дозволить досягти найбільшої ефективності від тренувань.

- Принцип динамічності. Це поступове підвищення вимог до навантажень. Стежити за навантаженням дозволяють інтерактивні прилади взаємодії з тими, хто займається.

- Принцип наочності. Наочність має на увазі використання зорових відчуттів, включення всіх органів чуття. Тренажери забезпечені різними світловими та сигнальними датчиками та сигналами, тренувальними програмами.

Оздоровчі заняття на тренажерах проводять з метою: розвитку правильної постави, корекції різних проблем хребта, зниження надмірної ваги, спалювання жирів в організмі, покращення функціональних можливостей організму, виключення відхилень у стані здоров'я.

Побудова програм занять із застосуванням тренажерів здійснюється виходячи із завдань та вихідного рівня фізичної підготовленості котрі займаються.

1.2 Вплив аеробної і анаеробної навантажень на формування статури

Фізичні вправи мають аеробну або анаеробну навантаження.

М'язова робота людини пов'язана з її енергозабезпеченням за рахунок розщеплення аденозинтрифосфорної кислоти (АТФ). Швидкість розщеплення АТФ та її відновлення взаємообумовлені.

Відновлення АТФ можливе за участю кисню (аеробний) та без участі

(анаеробний).

Мета тренувань аеробних - збільшення частки використання жирових кислот як основне джерело енергії та покращення функції серцево-судинної системи [25].

Між частотою пульсу та інтенсивністю фізичного навантаження існує взаємозв'язок. Щоб визначити цільову зону пульсу, найчастіше використовують формулу Карвонена, що дозволяє враховувати рівень підготовленості займається [23].

ЧСС = (220 - вік - ЧСС $_{спокою}$) * (зона інтенсивності в % від ЧСС $_{мах}$) + ЧСС спокою.

При аеробній роботі використовується кисень, який окислює жирові та вуглеводні запаси організму. Серце прокачує кров, збагачену киснем через тканини організму, тому від функціонування серцево-судинної системи залежить ефективність зниження ваги.

Важливим фактором, що визначає швидкість окислення жирів під час виконання вправ, є інтенсивність. Вивчення взаємозв'язку між інтенсивністю тренування та окисленням жирів у наукових працях та дослідженнях, свідчить про те, що вуглеводне окислення збільшується пропорційно інтенсивності вправ, у той час як швидкість окислення жирів спочатку збільшується, а потім знову зменшується при більше високих навантаженнях [36; 37; 38]. Результати досліджень доводять, що для тренованих людей оптимальною для окислення жирів є фізична активність помірною інтенсивності 60-70% ЧСС $_{мах}$., в той час як для менш тренованих – 50-60% ЧСС $_{мах}$. [36; 37; 38].

Отже, аеробне тренування має низьку та середню інтенсивність, за якої окислення поживних речовин відбувається за рахунок кисню. Такі вправи можна виконувати протягом тривалого часу (це ходьба, біг та ін), тому що вони мають на увазі помірні фізичні навантаження.

Але коли навантаження велике, то кисень не встигає надходити у потрібній кількості, починає використовуватися глікоген, який запасений у

м'язах, а його резерви невеликі, саме тому неможливо тривалий час витримувати високі навантаження.

Існують дослідження, які доводять, що за дві години кардіо-тренування організм втрачає велику кількість лейцину – амінокислоти, що сприяють м'язовому зростанню [25; 36].

Тому, як би нам не хотілося, разом із втратою ваги ми можемо втрачати м'язову масу.

Збільшення енергетичного обміну пов'язані з м'язовими скороченнями. Чим більше м'язової тканини, тим більшою буде витрата енергії. А завдяки м'язовому тонусу навіть у стані спокою м'язи споживають енергію. Тому при аеробному тренуванні спочатку спостерігається зниження ваги, а потім темпи схуднення сповільнюються.

Анаеробні вправи – це тренування, під час яких організм утворює енергію без кисню. Вправи виконуються за рахунок енергії запасеної в м'язах. Це можуть бути інтенсивні вправи, швидкі (наприклад, будь-який спринт) або пов'язані з важкими фізичними навантаженнями. Виконуються анаеробні вправи протягом короткого проміжку часу. Короткочасні аеробні тренування тому, що під час інтенсивної роботи м'язи відчувають нестачу кисню. Утворюється молочна кислота, яка є побічним продуктом анаеробної вироблення енергії. Коли в крові накопичується багато молочної кислоти, з'являється втома м'язів, але з часом організм навчиться краще боротися з молочною кислотою [36].

Крім того, анаеробні вправи краще проробляють м'язи в області талії, спини та сідниць, що немало важливо з метою корекції фігури. Тільки анаеробними вправами можна «виліпити» ідеальну фігуру.

Ефект від роботи в анаеробному режимі триває до кількох діб. За цей час організм відновлюється і навіть дещо перевершує вихідні параметри. Якщо не підтримувати отримані результати регулярними тренуваннями, то організм повертається в початкове стан в протягом 4-5 днів. З віком період відновлення може збільшуватись до 2-х разів.

За рахунок збільшення м'язової маси та деяких інших факторів при виконанні анаеробних вправ, в організмі зростає базовий обмін речовин, що сприяє спалюванню додаткових калорій навіть у спокої.

Анаеробні тренування спалюють менше калорій у порівнянні з аеробними. Але вони ефективні у нарощуванні м'язів. При цьому аеробні навантаження не тільки спалюють калорії, але й сприятливо впливають на розщеплення молочної кислоти та інші відновлювальні процеси.

Доведено, що і аеробні, і анаеробні тренувальні навантаження сприяють підвищенню функціональних можливостей серцево-судинної, дихальної та кровоносної систем [36; 37; 38].

Між аеробним та анаеробним навантаженнями існує взаємозв'язок і правильне співвідношення цих засобів тренування допомагає досягти кращих результатів.

Тому, для корекції фігури та зниження ваги необхідно чергувати аеробні та анаеробні тренування. Здійснюючи тривалу роботу низької інтенсивності, ми сприятимемо витрачанню енергетичних запасів, а тренуючись з обтяженнями отримуємо можливість заповнювати втрату м'язів, тим самим збільшуючи здатність організму споживати енергію.

1.3 Особливості силовий тренування, спрямованою на корекцію статури

Силові тренування – це анаеробні заняття, які є вправи, створені задля розвиток і зміцнення м'язової маси, зміна форми тіла і корекцію недоліків постаті [6].

Регулярні заняття, які включають вправи з використанням обтяження, сприятливо впливають на стан організму і допомагають досягти наступних цілей:

- розвиток м'язи,
- зміцнення тонусу м'язів, боротьба з наслідками сидячого способу

життя (надмірна вага, гіподинамія, біль у спині),

- запобігти старіння м'язовий тканини,
- прискорити в організмі обмінні процеси, які допоможуть позбутися зайвої ваги та попередити подальший набір ваги,
- стимулювати процес жироспалювання,
- покращити роботу серцево-судинної системи організму,
- зміцнення здоров'я,
- покращення психоемоційного стану, тому що вправи активізують вироблення гормонів радості [6; 12].

Існує твердження, що людина, яка не має силових навантажень, втрачає 2-3 кг м'язової маси кожні 10 років. Втрата м'язової маси впливає рівень обміну речовин, відбувається зниження метаболізму. Аеробні навантаження не запобігають втраті м'язової тканини. Тільки силові вправи включають механізм м'язового росту, сприяють розвитку функціональної сили, а, отже, запобігають зниження рівня метаболізму [12].

Правильні силові тренування зміцнюють м'язи спини і знижують ризик травми хребта. Спеціальні дослідження [23; 26, 30, 32] доводять, що спеціальні силові вправи знижують біль у попереку, зменшуються болі в суглобах при остеоартриті та ревматоїдному артриті.

Силові тренування допомагають підвищити м'язовий тонус, сформувати пропорційну фігуру. Особливо корисні силові тренування тим, хто має переважно сидячий спосіб життя, тому що зміцнюють м'язовий корсет і допомагає підтримувати на нормальному рівні опорно-руховий апарат.

Силові тренування для жінок мають певні особливості, які обумовлені обміном речовин, гормональною системою, розподілом жирової та м'язової маси.

Жінки бояться надмірної «мускулізації», але це помилково, що можна набути чоловікоподібної фігури. Жінкам не потрібно боятися силових тренувань, тому що жіночий організм виробляє в десятки разів менше

гормону тестостерону, який відповідає за зростання м'язів ніж чоловічий. Займаючись у тренажерному залі, можна лише підтримувати свої м'язи в тонусі, округлити і зробити пружними м'язи рук, ніг, сідниць.

Якщо тренування призначене не лише для корекції фігури, а ще й для зниження ваги, необхідно створити дефіцит калорій, розрахувати добову норму БЖУ. Правильний раціон харчування допоможе досягти бажаного результату.

Основою силових тренувань є створення напруги у м'язах. Навантаженнями можуть бути – вага (Гантелі, штанги і ін), тренажери і власну вагу. Навантаження може бути фіксованим і змінним.

Кожна силова вправа опрацьовує певний м'яз або групу м'язів. Тому плануючи тренування, потрібно так побудувати комплекс вправ, щоб приділити увагу всім групам м'язів.

У силових тренуваннях важлива регулярність занять. Регулярність допомагає досягти видимих результатів.

При плануванні тренування враховують інтенсивність і обсяг тренувальній навантаження.

Розрізняють внутрішню та зовнішню сторони фізичного навантаження. Внутрішня - морфофункціональні зміни в організмі під впливом навантаження, а зовнішня - це кількісна характеристика виконуваної роботи. До кількісної характеристики відносяться обсяг та інтенсивність навантаження [7].

Обсяг - це тривалість впливу навантаження на організм людини [7] або сумарна кількість роботи, виконаної на одному занятті або тренувальному циклі. Обсяг силового тренування - це кількість зроблених вправ і вага обтяження в сумі.

Інтенсивність - це сила впливу навантаження, що характеризується напруженістю функцій, разовою зусиллями і т.п. [7].

Інтенсивність силового тренування може визначатися тривалістю відпочинку між серіями та підходами, часом та швидкістю виконання

вправ, амплітудою рухів, вагою, кількістю повторень.

Найбільш інформативним показником інтенсивності тренувального навантаження є частота серцевих скорочень (ЧСС).

Щоб побудувати ефективну програму тренувань, необхідно правильно співвіднести обсяг та інтенсивність фізичного навантаження, залежно від цілей та рівня фізичної підготовки.

Як правило, у перший час занять зростання результатів триває паралельно зі збільшенням обсягу та інтенсивності навантаження (тобто додавання кількості підходів, повторень та вправ, супроводжується зростанням тренувальних ваг). Потім, при досягненні оптимального обсягу тренувального навантаження збільшення обсягів необхідно зупинити або знизити, з метою підвищення інтенсивності. Це уможливлює подальший прогрес, дозволяє уникнути травм і перетренованості.

Силові тренування сприяють корекції фігури.

По-перше, чим більше м'язової тканини, тим більше калорій витрачає організм на її підтримку, оскільки м'язова тканина активніша, ніж жирова.

По-друге, при тривалому інтенсивному силовому тренуванні відбувається значна витрата калорій.

По-третє, силове тренування сприяє створенню ідеальних умов спалювання жиру під час аеробного тренування.

У дослідженнях наводяться дані, що 1 година анаеробних об'ємно-силових тренувань замінюють 10 годин бігу підтюпцем [25]. Силове тренування у поєднанні з аеробними вправами створює постійні умови інтенсивної витрати спожитих поживних речовин [23].

1.4. Особливості статури жінок та умови корекції параметрів фігури

Статуру визначають розмірами, формами, пропорціями та особливостями розташування різних частин тіла щодо один одного. На нього впливають як генетичні фактори, так і навколишнє середовище,

харчування та багато іншого [35].

Щоб оцінити статуру жінки, потрібно знати особливості жіночої фігури та параметри «ідеальної» фігури.

Жіночий організм має специфічні особливості, це з тим, що основна біологічна функція жіночого організму – дітородна. Жінки найчастіше схильні до коливань маси тіла, особливо при малорухливому способі життя. Жіночою фізіологією зумовлено і переважання жирового компонента над м'язовою масою у складі ваги тіла. Розміри та пропорції тіла, м'язи рук та тулуба, рівень обміну речовин жіночого організму відрізняється від чоловічого [35].

Визначивши тип статури, вагу, вміст жиру в організмі, кола різних частин тіла і порівнявши з нормативами, можна зробити висновки про недоліки фігури, про ті частини тіла, які потрібно посилено опрацювати.

Існують різні показники та формули, які можуть визначити приблизний ваговий діапазон, якого потрібно прагнути.

Нормальна, або оптимальна (ідеальна) вага тіла – це вага, яка, згідно з медичними, статистично перевіреними даними, з урахуванням особливостей скелета та мускулатури найбільш сприятлива для людини певного віку та статі [9].

Щоб визначити, яка вага є ідеальною для людини, часто застосовують індекс Брока [29]. Ця формула багатьом відома: зростання мінус 100. Формула підходить для людей вище 155 і нижче 185 см.

Ідеальний вага для жінок = (Зростання - 100 * 0,85)

Щоб оцінити ступінь відповідності маси тіла та зростання використовується індекс маси тіла – це показник, що дозволяє оцінити чи є маса тіла нормальною, недостатньою чи надмірною.

Під надмірною вагою розуміють зміну обміну речовин, що характеризується значним приростом жирової тканини в організмі [9].

При цьому слід враховувати ще й додаткові фактори, такі як вік, будова тіла. Не менш важливим є і співвідношення жирової тканини та

активної маси тіла (м'язів, кісток, внутрішніх органів)

У залежності від характеру розподілу жировий тканини розрізняють:

Андроїдний (яблучний) тип, коли жирові відкладення накопичуються у верхній частини тулуби, переважно на животі. Щоб оцінити тип відкладення жиру застосовують співвідношення обсягу талії до обсягу стегон. Для жінок цей показник у нормі не повинен перевищувати 0,85. Якщо показник вищий, то це вказує на наявність верхнього типу ожиріння. Цей тип ожиріння медицина вважає самим небезпечним для людини, оскільки більшість жиру накопичується на внутрішніх органах [16].

Гіпоїдний (грушоподібний) тип, коли надмірні відкладення жиру розташовуються на стегнах, сідницях та нижній частині тулуба. Як правило, супроводжується розвитком захворювань хребта, суглобів та вен нижніх кінцівок [16].

Таким чином, надлишковий вага – це не тільки труднощі пересування, фізичної активності, естетична проблема, а й причина захворювань, психологічних розладів.

Крім ваги кожна людина має певні розміри та форми тіла, залежно від генетичної схильності та типу фігури.

Соматотип – тип статури, що визначається на підставі антропометричних вимірів.

Статура людини може змінюватися протягом життя, а соматотип зумовлений генетично і змінюється.

Існують різні класифікації стосовно людини до того чи іншого типу.

По типології Еге. Кречмера [24] виділяють такі конституції людини:

Астенік - характеризується слабким зростанням в «товщину» при великому зростанні в «довжину», він худий, з вузькими плечима, довгою і плоскою грудною клітиною, худі руки, довгі нижні кінцівки. Астенічні дівчата можуть бути невеликого зросту.

Пікнік - середнього або малого зросту, з рясною жировою тканиною, тулубом, що розплився, круглою головою на короткій шиї. Має схильність

до ожиріння.

Атлетик - має добре розвинену мускулатуру, міцну статуру, середній або високий зріст, широкий плечовий пояс, вузькі стегна.

Крім названих типів, Е. Кречмер виділяє диспластичний тип, який характеризується безформною будовою та різними деформаціями тіла [25].

Виділяють три найбільш поширені типи статури: ендоморфний, ектоморфний і мезоморфний.

Ендоморфи – мають округлі, гладкі форми при цьому великі кістки, стегна значно ширші за плечі, нижня частина тіла візуально переважує верхню частину. Через повільний метаболізм і схильність до набору зайвої ваги, мають властивість перетворювати перетравлену їжу на жирові відкладення.

Ектоморфи - вузькі плечі і стегна, фігури незграбні, зростання не вище середнього. Швидкий метаболізм легко засвоюють їжу і переводять її в енергію.

Мезоморфи - атлетична, спортивна статура, мускулистий, широкоплечий силует, плечі ширші, ніж стегна. Метаболізм працює в активний режим.

Непоодинокі випадки змішаних типів статури. У зв'язку з цим існує західна методика поділу на шість типів, умовно названих за буквами латинського алфавіту: A, H, I, O, T і X. Така класифікація зручніша для вибору виду тренувань, необхідних конкретної фігури [35; 39].

Крім м'язової тканини, найбільш активного елемента нашого тіла, що піддається корекції, контури жіночого тіла утворює кістяк, який розвивається та формується у суворій відповідності до генетичного коду.

В даний час прийнято вважати фігуру пропорційною, якщо всі частини тіла (його загальна довжина, руки, ноги, плечі, тазовий пояс, кисті, ступні) пропорційні між собою.

Відомі різні індекси і коефіцієнти, які використовують для оцінки гармонійної статури: індекс пропорційності між кола грудної клітки і

зростанням, між довжиною рук і тулуба, талії та стегон [35; 39].

В даний час багато авторів підкреслюють, що незалежно від типу статури і зростання, «ідеальна» фігура передбачає такі вимоги: правильна постава, піднята міцна груди, виражена талія без зайвих відкладень (якщо вона не тонка, її все одно можна підкреслити розвитком інших м'язових структур), міцні опуклі сідниці. При цьому важливе значення має добрий тонус м'язів, стрункі ноги, відсутність надлишкових жирових відкладень [35; 39].

Корекція фігури - це комплекс ефективних процедур, які прямують на боротьбу з недостатньою вагою або зайвою вагою, підвищення тонусу м'язової маси тіла [39].

Для формування пропорційної, естетично привабливої статури необхідно використовувати комплексний підхід, який включає фізичні вправи для корекції фігури з урахуванням типу статури, раціонального харчування і контроль результатів.

Фізичні вправи спрямовані на покращення здоров'я, покращення функціональних можливостей, а також є ефективним засобом корекції фігури.

Фізична вправа - це рухова дія, спрямована на реалізацію завдань фізичного виховання, сформоване та що використовується за його закономірностями [7]. Багаторазове виконання рухових процесів формує рухову діяльність.

Існує ще й пояснення [27], що фізичні вправи – це засіб фізичного вдосконалення, особливий вид рухової діяльності, з якого здійснюється спрямоване вплив займається .

Класифікацій фізичних вправ допомагає визначити характерні властивості вправ та підібрати такі вправи, які допомагають вирішенню певних завдань [7].

При складанні комплексу силових вправ застосовується класифікацію, яка спирається на переважну дію на певні групи м'язів.

Виділяють вправи для м'язів шиї, спини, живота, плечового пояса та ін.

Класифікація вправ на основі участі в роботі механізмів енергозабезпечення м'язової діяльності дозволяє розрізняти вправи аеробного характеру, коли енергозабезпечення роботи м'язів відбувається в основному за рахунок процесів окислення за участю кисню, вправи анаеробного характеру, які виконуються в безкисневих умовах і аеробно-[7].

Дані класифікації допомагають підібрати вправи, які допоможуть вирішувати завдання коригування статури.

Однак досягти результатів за допомогою фізичних вправ можна лише в комплексі з раціональним, збалансованим харчуванням.

Харчування - важлива умова на шляху до гарної фігури. Адже не випадково люди, які займаються професійно спортом, стежать за своїм харчуванням, не їдять солодкого, борошняного, солоного, жирного.

Голодування і суворі дієти не допоможуть знайти стрункa тіло, тому що організм отримуючи стрес навпаки набирає вагу.

З аналізу джерел [1; 25; 34], харчування має бути різноманітним, збалансованим, містити вітаміни та мінерали, що сприяють нормальній працездатності організму. Але є й певні правила харчування, щоб не набирати зайвої ваги та мати сили для інтенсивних занять.

Насамперед потрібно визначити скільки калорій необхідно організму. Адекватна калорійність харчування важлива для здоров'я та корекції фігури. Якщо організм отримує недостатньо калорій, то йому доведеться шукати способи одержання енергії, а значить уповільнювати обмінні процеси, від цього погіршиться самопочуття. Якщо калорій буде в надлишку, перевищуючи енерговитрати, то з'явиться зайва вага. Якщо організм має зайву вагу, необхідно створити невеликий дефіцит калорій.

Не менш важливе для корекції фігури та збалансоване співвідношення білків, жирів та вуглеводів у добовому. раціоні. Загальновизнане співвідношення: 30% білки, 20% жири та 50% вуглеводи

[1]. Але при цьому потрібно враховувати, що білки бувають рослинного та тваринного походження, бажано щоб 2/3 становили рослинні білки та 1/3 тваринні білки. Що стосується жирів, то не всі жири корисні для організму. Необхідно максимально обмежити надходження до організму насичених жирів. Вуглеводи поділяються на прості та складні. Складні вуглеводи складаються з довгих молекулярних ланцюжків, тому травній системі не так просто розщепити до глюкози, яку використовує організм. Засвоюються складні вуглеводи повільно, не підвищуючи рівня цукру в крові та забезпечуючи нас енергією та почуттям ситості на 3-4 години. Хоча прості вуглеводи перетравлюються вже при взаємодії зі слиною. Це цукор, солодощі, випічка та ін – небажані продукти при надмірній вазі. Крім того, рекомендують дотримуватися питного режиму, обмежити вживання солі [1].

Таким чином, ми можемо зробити висновок, що харчування є невід'ємною частиною корекції фігури та формування бажаної статури. Досягти результатів у порятунку від зайвої ваги і корекції фігури можна лише у поєднанні правильного харчування та регулярних занять фізичними вправами.

Здійснювати рухову активність та виконувати фізичні вправи можна різними способами. Одним із них є заняття на тренажерах. Тренажери є засобом рухової активності, фізичної підготовки та корекції статури котрі займаються у тренажерному залі.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження: удосконалення методики занять на тренажерах для корекції статури жінок 30-35 років.

Виходячи з мети дослідження були поставлені такі завдання:

1. На основі аналізу та узагальнення науково-методичної літератури охарактеризувати особливості підготовки жінок, види тренажерів та їх застосування у тренувальному процесі, визначити вплив аеробного та анаеробного навантажень на формування статури
2. Виявити особливості статури жінок та умови корекції параметрів фігури.
3. Розробити та експериментально визначити ефективність розробленої методики занять на тренажерах для підвищення показників фізичної підготовленості та корекції статури жінок 30-35 років.

2.2 Методи дослідження

У дослідженні процесу занять на тренажерах для корекції жіночої фігури використано такі методи:

- аналіз науково-методичною літератури;
- анкетування;
- вимірювання параметрів тіла;
- тестування;
- педагогічний експеримент;
- методи математичної статистики.

Аналіз науково-методичної літератури здійснювався протягом усього дослідження. Вивчалася література з теорії та методики фізичного виховання та спорту, спортивного тренування, тренування на тренажерах.

Було вивчено досвід та методики тренувань у тренажерному залі, щоб здійснити вирішення питань з обраної теми та розробити методику тренувань із застосуванням тренажерів для корекції статури жінок 30-35 років.

Анкетування проводилось у спортивному клубі «Адреналін» м. Запоріжжя у вересні 2023 року. Усього в анкетуванні брало участь 16 жінок віком 30-35 років.

Для проведення опитування була розроблено анкета.

При анкетування були задані наступні питання:

1. Яких результатів Ви чекаєте від занять в тренажерному залі?
2. Як Ви ставитеся до використання спортивних тренажерів у тренуванні?
3. Як Ви вважаєте, чи ефективні тренажери для корекції жіночої статури?
4. Як Ви ставитеся до використання силових тренажерів для корекції жіночої статури?

5 Які тренажери більш ефективні для корекції жіночої статури?

Вимірювання. Застосування методу вимірювання допомогло визначити рівень фізичного стану у тих, хто займається на початку експерименту і в кінцевому підсумку, щоб судити про ефективність тренувань різної спрямованості на зниження ваги та поліпшення статури.

Застосовувалися наступні вимірювання:

1. Вимірювання маси тіла.

Оскільки одним із завдань експерименту було зниження ваги, що займаються на тренажерах, то першим тестуванням було визначення ваги жінок контрольної та експериментальної груп на початку експерименту та

наприкінці експерименту. Вимірювання ваги допомогло простежити динаміку зміни маси тіла та порівняти отримані результати.

2. Індекс маси тіла (ІМТ).

Для визначення компонентного складу тіла був використаний метод визначення індексу маси тіла. Індекс маси тіла дозволяє оцінити ступінь відповідності маси тіла людини та її зростання та оцінити чи є маса недостатньою, нормальною чи надмірною.

3. Обхват талії.

Одним із важливих показників є обхват талії, він дозволяє судити не тільки про надмірному вазі, але і є показником розподіл жиру в організмі. Крім того, обхват талії допомагає визначити обсяг вісцерального жиру, що оточує внутрішні органи. Зайві сантиметри на талії вказують на наявність небезпечного ожиріння – абдомінального. Для жінок особливо важливо, щоб цей показник був у нормі.

4. Індекс талія / обхват стегон.

Співвідношення талії і стегон є загальноприйнятою мірою розподіл жирових відкладень в організмі і використовується для відстеження прогресу в втраті ваги, а також оцінки ризику для здоров'я, пов'язаного з надмірною вагою.

Для вимірювань використовували електронні ваги і сантиметрову стрічки.

Тестування. Для визначення рівня фізичної підготовленості жінок проводились такі тести:

1. Підйом тулуба з положення «лежачи» на спині, максимальна кількість разів на 1 хвилину. В.П. Піддослідний лежить на спині із зафіксованими та зігнутими в колінах ногами. Руки заведені за голову, пальці зімкнуті на потилиці. Виконати підйом тулуба до вертикалі. Повернутися до В.П.

2. Згинання і розгинання рук, в упорі лежачи (віджимання), максимальне кількість раз за одну хвилину. В.П. Упор лежачи на підлозі,

руки прямі, долоні на ширині плечей, тулуб та ноги прямі, поперек не прогинати. Зігнути руки в ліктьових суглобах до торкання грудьми статі, розігнути руки, повернутися в В.П.;

3. Стрибки на скакалці, максимальна кількість разів за одну хвилину. Взяти скакалку за ручки, переступити через її, скакалка повинна залишитися ззаду, витягнути руки уперед.

В.П. Трохи зігнути руки в ліктях, кисті розвести в сторони від стегон на відстані 20 см. Почати обертати скакалку. Обертальни рух йде від кистей, руки нерухомі. Стрибки повинні проводитися на подушечках стоп, п'яти підлоги не торкаються. Повернутися до В.П.

Педагогічний експеримент – це основний метод, за допомогою якого підтверджується гіпотеза дослідження. Нами було проведено порівняльний педагогічний експеримент. Він проводився для виявлення ефективності комплексного використання силових та кардіотренажерів для підвищення якості тренувального процесу для зниження ваги та вдосконалення статури жінок 30-35 років.

Контрольна група жінок використовувала методику занять із застосуванням навантаження в основному аеробного характеру та з використанням кардіотренажерів, а експериментальна група займалася за методикою, що передбачає комплексне застосування навантажень аеробного та анаеробного характеру на силових і кардіотренажерах. Експеримент проводився з вересня 2023 року по березень 2024 року.

Методи математичної статистики

Достовірність відмінностей визначали по таблиці (t - критерій σ Стьюдента).

Процес математичної обробки даних, отриманих під час дослідження, здійснювався на комп'ютері з використанням прикладних програм.

2.3 Організація дослідження

Дане дослідження проводилося з вересня 2023 року по березень 2024 року на базі спортивного клубу «Адреналін» м. Запоріжжя. - У дослідженні брали участь 16 жінок.

Дослідження проводилося поетапно. На першому етапі вивчалася проблема, уточнювалася тема, стан питання за даними науково-методичної літератури, відбиралися методи дослідження.

Другий етап – анкетне опитування жінок, які займаються в тренажерному залі з метою виявити яких результатів очікують ті, хто займається від занять на тренажерах. Анкетування проводилось у спортивному клубі «Адреналін» м. Запоріжжя у вересні 2023 року. Усього в анкетуванні брало участь 16 жінок віком 30-35 років.

Третій етап – проведення педагогічного дослідження з виявлення ефективності тренувальних занять із застосуванням тренажерів різної спрямованості для корекції статури.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

На етапі розробки методики було проведено аналіз науково-методичної літератури, вивчено досвід тренерів та результати досліджень, спрямованих на визначення найбільш ефективних методів корекції фігури за допомогою вправ фізичних вправ та проведено анкетування жінок з'ясувати їх ставлення до навчання на тренажерах.

В опитуванні брали участь жінки віком від 30 до 35 років, які займаються в тренажерному залі.

Відповіді на перше запитання (рис. 3.1) показали, що 82% жінок відвідують тренажерний зал з метою покращення фігури, зниження ваги та зміни параметрів тіла. І лише 18% жінок відповіли, що хотіли б збільшити свою рухову активність, займаючись на тренажерах.

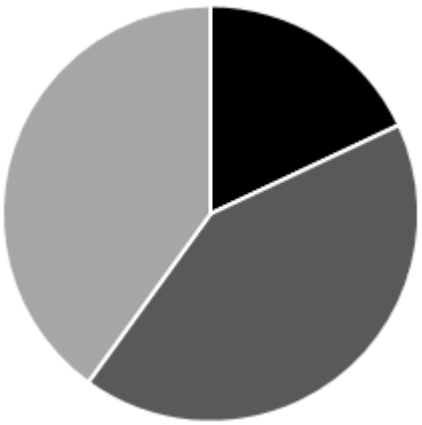


Рисунок 3.1. Відповіді на питання «Яких результатів Ви чекаєте від занять в тренажерному залі?»

На питання про відношенні до використанню спортивних тренажерів в тренуванні більшість (97%) відповіли позитивно (рисунок 3.2)

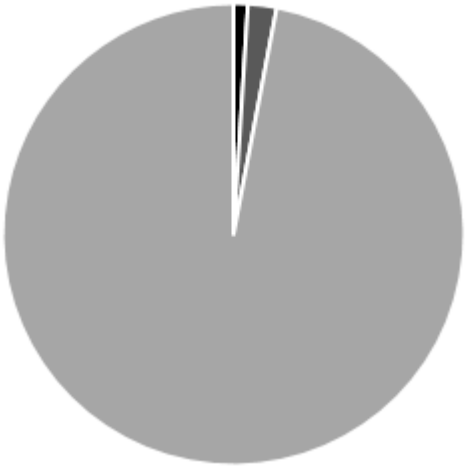


Рисунок 3.2. Відповіді на питання «Як Ви ставтеся до використання спортивних тренажерів у тренуванні?»

Відповідаючи на запитання про те, чи ефективні тренажери для корекції жіночої статури, 84% жінок відповіли позитивно, 12% важко відповісти і лише 4% відповіли негативно (рисунок 3.3).

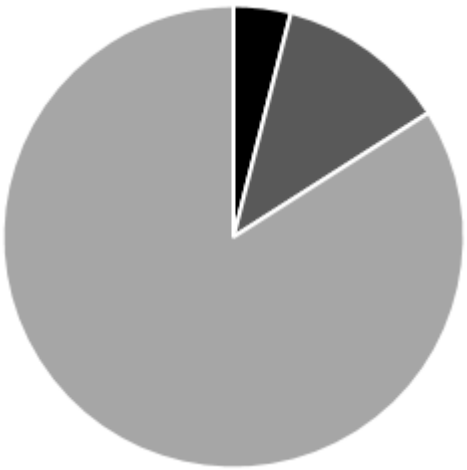


Рисунок 3.3. Відповіді на питання «Як Ви вважаєте, ефективні Чи тренажери для корекції жіночої статури?»

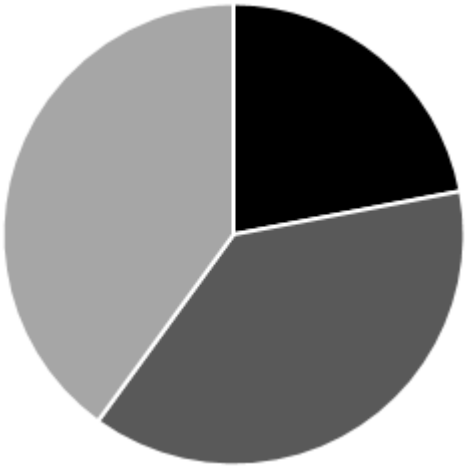


Рисунок 3.4. Відповіді на питання «Як Ви ставтеся до використанню силових тренажерів для корекції жіночої статури?»

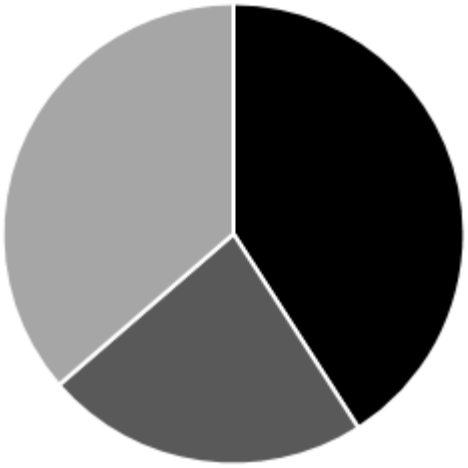


Рисунок 3.5. Відповіді на питання «Які тренажери більше ефективні для корекції жіночої статури?»

З приводу використання тренажерів для корекції фігури думки жінок розділилися. 38% важко відповісти через недостатню інформацію про вплив тренажерів на жіночу фігуру, 22% відповіли, що негативно ставляться до використання тренажерів і 40% опитаних відповіли позитивно. , вони вважають необхідним використання тренажерів для корекції фігури (рис. 4).

Відповіді на п’яте питання (рис. 3.5) показали, що 45% опитаних жінок віддають перевагу кардіотренажерам, 30% вважають за необхідне тренуватися на силових тренажерах, а 25% важко відповісти на

запитання.

Опитування показало, що більшість жінок, які займаються в тренажерному залі, позитивно ставляться до використання тренажерів для корекції жіночої фігури і вважають, що використання тренажерів призведе до схуднення і поліпшення фігури.

Опрацювання даних анкети підтвердило актуальність обраної теми дослідження.

Кардіо і силові тренування посилюють дію один одного і допомагають схуднути і скорегувати фігуру. Але їх потрібно вміти правильно поєднувати.

Існують різні методики поєднання тренувань різної спрямованості:

- кардіо і силова тренування в різні дні,
- кардіотренування перед силовий,
- силова тренування перед кардіо.

У кожного з методів є свої недоліки і переваги.

Прихильники роздільних тренувань вважають, що найкращих результатів можна досягти, якщо займатися кардіо і силовими тренуваннями в окремі тренувальні дні. Це дозволить уникнути зайвого навантаження на організм, так як механізм дії інший, м'язи встигнуть відновитися.

Прихильники комбінованих тренувань, які поєднують аеробіку та силові тренування, впевнені, що такі тренування є найбільш доцільними та економлять час та сили. А ефективність такого навчання є вищою і підтверджена експериментально [10; 11; 17; 18; 21; 36].

Комбіноване тренування - це тренування, в якому застосовується багато різних напрямків, поєднуються силові та аеробні вправи.

Такі тренування дозволяють досягти жиросжигающего ефекту, опрацювати всі групи м'язів і позитивно впливати на морфофункціональний і емоційний стан тих, хто займається.

Комбіновані навчальні програми це:

З акцентом на аеробні вправи. Це загальнооздоровче тренування,

спрямоване на схуднення і легке прокачування окремих груп м'язів. Таке поєднання навантажень дозволяє урізноманітнити тренування і підходить для тривалого використання. Такі тренування рекомендовані жінкам.

- З акцентом на анаеробні навантаження. Цей вид тренувань найчастіше використовується в бодібілдингу, сприяє підвищенню витривалості, прискорює процес схуднення і сушіння тіла. Цей вид тренувань найчастіше використовують чоловіки.

- Еквівалентна комбінація. Це універсальна програма, яка підходить як для чоловіків, так і для жінок. Сприяє зниженню ваги при збереженні м'язової маси.

Тренування засновані на принципі чергування силових і кардіонавантажень:

1. В першу чергу виконується комплекс аеробних вправ. Після кардіонавантаження переходять до силового комплексу. Цей принцип чергування навантажень найчастіше використовується в тренувальному процесі. Але після аеробних навантажень м'язи втомлюються і не готові до інтенсивних навантажень. В результаті таке тренування може призвести до сильних болів і перетренованості.

2. Після розминки виконується силовий комплекс, а потім кардіо. Такий спосіб почергової зарядки вважається більш практичним. Після виконання комплексу анаеробних вправ організм використовує глікоген у м’язах і починає виконувати кардіотренування, що сприяє спалюванню жиру з першої хвилини без розминки [30].

Завдяки таким тренуванням м'язи залишаться цілими, а жир спалюється.

При цьому м'язи зміцнюються і розвантажуються.

Для розробки методики занять на тренажерах з аеробіки та бодібілдингу для жінок 30-35 років з метою зниження ваги та корекції фігури необхідно враховувати особливості організму жінки цього віку.

Аналіз джерел [10; 12; 17; 18; 21] дозволили зробити висновок, що у

віці 30-35 років у жінок починає знижуватися метаболізм і відбуваються зміни в кістково-м’язовій, серцево-судинній, дихальній системах тощо. Знижується працездатність, сповільнюється процес відновлення після фізичних навантажень. Вікові зміни можуть супроводжуватися атрофією м'язів, збільшенням ваги, якщо недостатня рухова активність. Найчастіше проблемними зонами жіночого тіла є боки, низ живота, стегна і сідниці, з якими найважче впоратися.

Фігура жіночої статури закладена генетично, її неможливо змінити, її можна лише підкоригувати.

Для досягнення ефективності силових тренувань для жінок слід враховувати такі характеристики:

- тренування з великою кількістю повторень і підходів сприяють збільшенню вироблення глікогену в м'язах, що допомагає надати м'язам потрібну форму і розмір;

- обсяг навантаження під час силових тренувань у жінок повинен набиратися за рахунок великого обсягу виконуваної роботи, а не за рахунок збільшення її тяжкості (ваги) [21].

Розробляючи програму тренувань для жінок, слід враховувати темп виконання, кількість повторень, величину ваги, а також режим роботи м'язів і кількість підходів, що впливають на одну і ту ж групу м'язів.

Силові тренування на тренажерах виконуються не менше 2-3 підходів, по 15 повторень у кожній вправі, відпочинок між вправами 30-60 секунд.

Методика занять з жінками

- кількість вправ з обтяженням 10-12 (вага на перший підхід вибирається мінімальний 2-5 кг, другий і третій підхід вага додається, виходячи від фізичних даних, що тренується);
- кількість підходів в кожному вправі від 2 до 3;
- кількість повторень – від 15 до 20;
- інтенсивність в кожному вправі 55-65% від максимуму;
- темп виконання вправ – середній;

- час відпочинку між підходами і вправами – 30-60 сек.

На день проводилися тренування для 2-х груп м'язів.

Наприклад, 1 день: на м'язи спини та рук, 2 день: на м'язи стегон та сідниці, на литкові м'язи, 3 день: на прес.

Для м'язів спини використовуються вправи: тяга за голову, потяг нижнього блоку.

Для преса: нахили на римському стільці.

Для стегон, сідниць, литкових м'язів вправи: тренажер для «відведення/з'єднання», гіперекстензія, тренажер - платформи.

Протягом тижня треба задіяти усі групи м'язів, а не опрацьовувати лише проблемні зони, інакше силове тренування може призвести до дисбалансу у пропорціях [23].

Комплекс вправ на тренажерах для корекції фігури жінок.

Згинання ніг в тренажері (3 підходу по 12 повторень) Ця вправа опрацьовує біцепс стегна.

Розгинання ніг в тренажері (3 підходу по 12 повторень)

Розведення ніг в тренажері (3 підходу по 12 повторень).

У цьому вправа задіяна зовнішня м'яз стегна і сідничні м'язи.

1. Відведення ніг в тренажері (3 підходу по 12 повторень). Вправа на внутрішні м'язи стегна.
2. Віджимання від планки необхідною висоти, висота підбирається виходячи з фізичних даних, що займаються (3 підходи по 12 повторень).

Вправа тренує грудний м'яз та м'язи рук. Висоту планки регулюють відповідно до фізичних даних, що займається.

3. Тяга вертикального блоку за голову (3 підходи по 12 повторень) Вправа опрацьовує м'язи рук і найширші м'язи спини.
4. Тяга горизонтального блоку до животу (3 підходу по 12 повторень) Вправа опрацьовує низ спини та м'язи рук.
5. Розгинання рук з прямий рукояткою в кросовері (3 підходу по 12 повторень)

Вправи для рук, спрямовано на трицепс.

6. Згинання рук з гантелями, поперемінно (3 підходу по 12 повторень) Вправи для рук, спрямоване на біцепс.

Між підходами відпочинок від 30 до 60 секунд, на початковому етапі може бути до 3 хвилин, це залежить від фізичної підготовки жінок.

Силове тренування триває 30-40 хвилин. Тривалі силові тренування проводити не рекомендують. Існує твердження, що велика кількість підходів та вправ може стимулювати вироблення гормону стресу, який може руйнувати м'язи [6].

Звикнувши до навантаження, можна скоротити час відпочинку або збільшити вагу. Це зразковий комплекс вправ, можна додати інші вправи, інші групи м'язів. Головне, щоб протягом тижня були опрацьовані всі групи м'язів.

Після силових тренувань починається кардіотренування. Параметри навантаження аеробної складової в комбінованій вправі такі: заняття на біговій доріжці, велотренажері або еліптичному тренажері. Тривалість такого тренування 30-40 хвилин.

Силові тренування є причиною попередньої втоми, тому кардіотренування буде ще ефективніше знижувати вагу і жирову складову жіночого тіла.

Таблиця 3.1

Періодичність занять, їх інтенсивність, тривалість, харчування та типи тренажерів

Найменування	Експериментальна група	Контрольна група
Періодичність тренувань	Тренування три рази на тиждень, середня інтенсивність (50-70 %)	Тренування три рази на тиждень, середня інтенсивність (50-70 %)
Тривалість тренувань	90 хвилин	90 хвилин
Харчування	П'ять разів на добу, низькокалорійна білкова дієта	П'ять разів на добу, низькокалорійна білкова дієта
Типи тренажерів	Силові тренажери: лава, спеціальний тренажер із вільними або вбудованими вагами; Кардіотренажери: велотренажер, бігова доріжка та ін.	Кардіотренажери: велотренажер, бігова доріжка, степер, еліптичний тренажер та ін.

Розроблена на тренажерах методика занять містить певний набір вправ, а також визначає частоту і тривалість занять, режим харчування, здоровий спосіб життя, які відпрацьовуються на тренажерах з метою корекції силуету (табл. 3.1).

Програма тренувальних занять на тренажерах з використанням аеробних та анаеробних навантажень для жінок 30-35 років з метою зниження ваги та корекції фігури дослідної групи (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Схема тренувальних занять учасниць експериментальної групи

Навантаження		Тиждень			Підходи	Відпочинок	Інтенсивність
		1 заняття	2 заняття	3 заняття			
Аеробна	10-20 хв	Велотренажер	Бігова доріжка	Еліптичний тренажер			50-70%
Анаеробна	30-40 хв	Блочний тренажер (тяга верхнього і горизонтального блоку) М'язи: спина, руки	Блочний тренажер (зведення-розведення ніг, згинання-розгинання ніг) М'язи: стегна, сідниці, прес	Ричажний тренажер (скамя Скотта, хаммер, метелик) М'язи: прес, грудні, руки	2-3/15-20	30-60 с	50-70%
		Всі групи м'язів					
Аеробна	30-40 хв	Бігова доріжка	Веслувальний тренажер	Бігова доріжка			40%
90 хв		Комбіновані заняття на тренажерах					

У проекті відображено структуру будівельних занять у гімназії з жінками експериментальної групи. Тренажери і вправи можуть змінюватися, але повинен зберігатися принцип побудови занять: чергування аеробних і анаеробних навантажень, тривалість навантажень, кількість підходів і повторень, інтенсивність.

Обов'язкова умова - опрацювати всі групи м'язів протягом тижня і трохи більше 2-3 груп м'язів за одне тренування.

Програма занять була спрямована на зниження ваги жінок, які займаються спортом, корекцію статури жінок, які мають надлишкову вагу і схильність до ожиріння.

Регулярні заняття в тренажерному залі поєднувалися з раціональним низькокалорійним харчуванням і контролем результатів.

Навчальний досвід проходив з вересня 2023 року по березень 2024 року в спортивному клубі «Адреналін» м. Запоріжжя.

Після анкетування 16 жінок віком від 30 до 35 років погодилися взяти участь в експерименті. Було сформовано дві групи: експериментальну та контрольну. Експериментальна група складалася з жінок, які тренувалися в

тренажерному залі на тренажерах і кардіотренажерах.

До контрольної групи увійшли жінки, які тренувалися тільки на кардіотренажерах. Усі жінки, які брали участь у дослідженні, мали надмірну вагу та гіперстенію.

Умовами експерименту були добровільність участі, старанне виконання програми тренувань, а також суворе дотримання режиму тренувань і правильного харчування.

З учасниками експерименту підтримувався зв'язок. У цьому додатку жінки ділилися своїми результатами одна з одною та з тренером і вирішували будь-які проблеми, що виникали.

Тривалість експерименту становила шість місяців і включала три етапи: ознайомчо-підготовчий, експериментальний і контрольний.

Ознайомчо-підготовчий етап (вересень) включав: контрольні заходи досліджуваних контрольної та експериментальної груп, ознайомлення з програмою занять та раціональним харчуванням.

На цьому етапі особлива увага приділялася необхідності повноцінного харчування, проводилися бесіди та обговорювалися проблеми. Для контролю дієти було вирішено, що всі піддослідні будуть використовувати програми FatSecret - це лічильник калорій, який дозволяє контролювати кількість калорій і містить інформацію про цінність харчових продуктів. Піддослідним потрібно було лише ввести в програму дані про спожиті протягом дня продукти, а програма розрахувала кількість спожитих калорій і збалансоване харчування.

На початку експерименту піддослідним вимірювали параметри тіла: масу тіла, індекс маси тіла, окружність талії та співвідношення об’єму талії до стегон.

Таблиця 3.3

Показники статури в контрольній групі до початку експерименту

№	Вага (кг)	ІМТ (індекс маси тіла)	Обхват талії(см)	Талія/стегна
1	66	25,1	72	0,81
2	70	25,7	78	0,84
3	74	25	82	0,85
4	68	25,6	79	0,86
5	73	25,3	81	0,82
6	78	25,8	83	0,84
7	68	25,3	77	0,83
8	72	25,8	80	0,85
Середнє значення та помилка середньої	71,12±1,6	25,5±0,1	79±1,4	0,83±0,03

Таблиця 3.4

Показники статури в експериментальній групі до початку експерименту

№	Вага (кг)	ІМТ (індекс маси тіла)	Обхват талії (см)	Талія/стегна
1	74	25,5	80	0,86
2	69	25,3	77	0,83
3	71	25,5	81	0,85
4	75	25,4	85	0,85
5	79	25,8	83	0,85
7	67	25,5	80	0,84
8	68	25,6	78	0,83
Середнє значення та помилка середньої	71,75±1,4	25,47±0,07	80,7±1,07	0,84±0,01

Попереднє вивчення показників жінок показало, що майже у всіх учасників вага перевищує ідеальну, але не значно. ІМТ у всіх жінок перевищує норму (25,0), як у контрольній, так і в експериментальної групи. Це дозволяє стверджувати, що у жінок надмірна маса тіла.

Обхват талії в нормі (80 см) у 50% жінок у контрольній групі та у 25% жінок у групі експериментальної.

Співвідношення талія/стегна не відповідає нормі (менше 0,85) у 3 жінок контрольної групи та у 4 жінок експериментальної групи.

Таблиця 3.5

Відмінності показників статури в контрольній та експериментальній групах до початку експерименту

Вимірювання	Контрольна група	Експериментальна група	Достовірність відмінностей		
			t	t табл	p
Вага, кг	71,12±1,6	71,75±1,4	0,3	2,14	>0,05
ІМТ	25,5±0,1	25,47±0,07	0,3	2,14	>0,05
Обхват талії	79±1,4	80,7±1,07	1,1	2,14	>0,05
Співвідношення талія/стегна	0,83±0,03	0,84±0,01	0,6	2,14	>0,05

Як показали вимірювання, результати дослідної та контрольної груп не демонструють достовірних відмінностей при p>0,05. Отже, дві групи, які беруть участь в експерименті, приблизно однакові за параметрами: вага, ІМТ, обхват талії та співвідношення талія/стегна

Потім було проведено тестування фізичної підготовки жінок експериментальної та контрольної груп.

Результати, отримані по даними тестам в початку дослідження по експериментальної групи, представлені у таблиці 3.6.

Діагностика фізичної підготовленості жінок, що беруть участь в експерименті, показала:

- у жінок контрольної та експериментальної груп слабо розвинені м'язи черевного преса;
- слабо розвинені м'язи рук;
- недостатня аеробна витривалість.

Таблиця 3.6

Показники фізичної підготовленості контрольної та експериментальної груп до початку експерименту

Найменування тістаКонтрольна група	Експериментальна група	Достовірність відмінностей		
		t	t табл.	p
Підйом тулуби з положення лежачи на спині, ноги зігнуті (у раз за 1 хв	15,7±0,8	15,5±0,6	0,1	2,14	>0,05
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (кількість раз за 1 хв)	11,8±0,6	12,3±0,5	0,6	2,14	>0,05
Стрибки на скакалці (кількість раз за 1 хв)	38,5±0,9	38,7±0,6	0,3	2,14	>0,05

Результати дослідної та контрольної груп не демонструють достовірних відмінностей при P>0,05. Отже, обидві групи, які беруть участь в експерименті, приблизно однакові за рівнем розвитку фізичних якостей.

Експериментальна фаза (жовтень - березень) складається з регулярних і систематичних занять в тренажерному залі з використанням тренажерів за розробленою програмою тренувань з метою корекції фігури.

Контроль за навчанням здійснювався за допомогою навчального спостереження. Під час навчального спостереження визначали самопочуття учасників експерименту контрольної та експериментальної груп.

Визначали рівень самопочуття на початку та в кінці тренування:

- хороше самопочуття (почервоніння обличчя - немає, задишка - немає);

- середнього самопочуття (почервоніння обличчя незначне, задишка незначна);

- нездужання (почервоніння обличчя - так, задишка - так).

Таблиця 3.7

Показники статури в контрольній групі після експерименту

№	Вага (кг)	ІМТ (індекс маси тіла)	Охоплення талії(см)	Талія/стегна
1	62	23,6	70	0,79
2	65	23,8	75	0,82
3	70	23,7	78	0,84
4	64	24,09	76	0,83
5	67	23,2	77	0,8
6	72	23,8	80	0,82
7	64	23,8	73	0,81
8	68	24,1	76	0,83
Середнє значення та помилка середньої	66,5±1,3	23,8±1,12	75,6±1,4	0,82±0,005

Контрольний етап (березень) — вимірювання контрольної та

експериментальної груп наприкінці експерименту, обговорення результатів експерименту, висновки за результатами експерименту.

Після завершення навчального експерименту було проведено фінальне тестування.

Отримані результати дозволяють стверджувати, що навчання з використанням тренажерів дало позитивні результати як в експериментальній, так і в контрольній групі.

Результати обстеження піддослідних представлені таблицях 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11.

Таблиця 3.8

Показники статури в експериментальної групі після експерименту

№	Вага (кг)	ІМТ (індекс маси тіла)	Обхват талії (см)	Талія/стегна
1	62	23,2	71	0.81
2	60	22,7	69	0.78
3	61	22,9	72	0.81
4	63	22,9	75	0.8
5	66	23,1	73	0.82
6	60	22,6	75	0.79
7	60	23,6	71	0.78
8	61	22,9	69	0.79
Середнє значення та помилка середньої	61,6±1,5	22,9±0,13	72±0,8	0,8±0,01

Таблиця 3.9

Показники статури і їх зміни (%) в контрольній групі

	До початку експерименту	Після експерименту	Зміни %	Достовірність відмінностей		
				t	t табл.	p
Вага, кг	71,12±1,6	66,5±1,3	6,5%	1,94	2,14	>0,05
ІМТ	25,5±0,1	23,8±1,12	6,5%	1,51	2,14	>0,05
Обхват талії	79±1,4	75,6±1,4	4,3%	1,72	2,14	>0,05
Співвідношення талія/стегна	0,83±0,03	0,82±0,05	1,2%	1,73	2,14	>0,05

Таблиця 3.10

Показники статури та їх зміни (%) в експериментальній групі

	До початку експерименту	Після експерименту	Зміни %	Достовірність відмінностей		
				t	t табл.	p
Вага, кг	71,75±1,4	61,6±1,5	16,3%	12,2	2,14	<0,05
ІМТ	25,47±0,07	22,9±0,13	13,6%	17,4	2,14	<0,05
Обхват талії	80,7±1,07	72±0,8	11,1%	7,2	2,14	<0,05
Співвідношення талія/стегна	0,84±0,001	0,8±0,01	5%	6,7	2,14	<0,05

Таблиця 3.11

Показники статури в контрольної і експериментальні групи після експерименту

Найменування тесту	Контрольна група	Експериментальна група	Відмінності у %	Достовірність відмінностей		
				t	t табл.	p
Вага, кг	66,5±1,3	61,6±1,5	7,9	3,5	2,14	<0,05
ІМТ	23,8±1,12	22,9±0,13	3,9	5,1	2,14	<0,05
Обхват талії	75,6±1,4	72±0,8	5	2,8	2,14	<0,05
Співвідношення талія/стегна	0,82±0,05	0,8±0,01	2,5	2,3	2,14	<0,05

Вивчаючи результати показників в кінці експерименту, ми бачимо, що жінки експериментальної групи, які тренувалися на силових і кардіотренажерах, отримали кращі результати, ніж жінки контрольної групи, які тренувалися тільки на кардіотренажерах. Результати експериментальної групи є достовірними і дають змогу судити про те, що жінки експериментальної групи швидше досягли поставленої мети в процесі навчання.

Крім того, в експериментальній групі тренування виявилися більш ефективними для формування спортивної статури. За допомогою силових тренажерів краще опрацьовувалися всі групи м'язів, в тому числі прес, м'язи сідниць, стегон, ніг і рук.

Таблиця 3.12

Показники фізичної підготовленості і їх приріст (%) у контрольній групі

Найменування тесту	До початку експерименту	Після експерименту	Приріст %	Достовірність відмінностей		
				t	t табл.	p
Підйом тулуба зі становища лежачи на спині, ноги зігнуті (кількість раз за 1 хв)	15,7±0,8	16,2±0,6	3,1%	0,6	2,14	>0,05
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (кількість раз за 1 хв)	11,8±0,6	13,7±0,5	16%	1,2	2,14	>0,05
Стрибки на скакалці (у раз за 1 хв)	38,5±0,9	51,2±0,4	32%	13,9	2,14	<0,05

У тестах «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи», «Піднімання тулуба з упору лежачи» відзначено достовірні відмінності між контрольною та експериментальною групами жінок.

Аналіз зміни ступеня згинання та розгинання рук в положенні лежачи за одну хвилину свідчить про позитивну динаміку в дослідній групі порівняно з контрольною групою. В дослідній групі кількість поворотів зросла на 41 %, а в контрольній групі на 16 % відповідно при $p<0,05$.

Таблиця 3.13

Показники фізичної підготовленості і їх приріст (%) в експериментальній групі

Найменування тесту	До початку експерименту	Після експерименту	Приріст %	Достовірність відмінностей		
				t	t табл.	p
Підйом тулуба з положення лежачи на спині, ноги зігнуті (у раз за 1 хв)	15,5±0,6	26,8±0,5	72%	12,2	2,14	<0,05
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (у раз за 1 хв)	12,3±0,5	17,3±0,4	41%	7,8	2,14	<0,05
Стрибки на скакалці (кілька разів за 1 хв)	38,7±0,6	51,5±0,3	33%	16,1	2,14	<0,05

Результати підйому тулуба з положення лежачи дослідної та контрольної груп достовірно відрізнялися. Кількість підйомів у жінок дослідної групи зросла на 72 % і контрольної групи на 3,1 % відповідно при $p<0,05$.

Аналіз результатів тесту «Стрибки на скакалці» показав, що в ході експерименту спостерігалася позитивна динаміка як в експериментальній, так і в контрольній групі. Кількість стрибків у жінок дослідної групи зросла на 33 % і контрольної на 32 % відповідно при $p>0,05$. Тому відмінності в результатах незначні.

Таблиця 3.14

Показники фізичної підготовленості контрольної та експериментальної груп після експерименту

Найменування тесту	Контрольна група	Експериментальна група	Відмінності у %	Достовірність відмінностей	
				t t табл.	P
Підйом тулуба з положення лежачи на спині, ноги зігнуті (у раз за 1 хв)	16,2±0,6	26,8±0,5	65	13,62,14	<0,05
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (кілька разів за 1 хв)	13,7±0,5	17,3±0,4	26,2	6,5 2,14	<0,05
Стрибки на скакалці (кількість раз за 1 хв)	51,2±0,4	51,5±0,3	0,6	0,3 2,14	>0,05

У цілому дані навчального експерименту підтвердили висунуту гіпотезу про те, що методика занять у тренажерному залі, заснована на поєднанні навантажень різної спрямованості з урахуванням фізичного стану учасників, дозволить підвищити показники фізичної підготовленості. . жінок і швидше досягти результатів у корекції фігури, а також доведено ефективність розробленої тренінгової методики тренування поєднання

анаеробних і аеробних навантажень для покращення статури.

ВИСНОВКИ

У результаті проведених досліджень можна зробити наступні висновки:

1. Аналіз науково-методичної літератури дав змогу зробити висновки про ефективність використання різних типів тренажерів для занять у спортивному залі з метою корекції жіночої статури. Встановлено, що тренажери діляться на два основних види: кардіотренажери та силові тренажери. Кардіотренажери, так звані аеробні тренажери, прискорюють метаболізм і допомагають спалювати жир і зміцнювати організм. Вагові машини поділяються на блочні та важільні. Вони сприяють розвитку всіх груп м'язів, дозволяють скорегувати фігуру.

2. Вивчення аеробних і анаеробних навантажень підтвердило, що при аеробній роботі використовується кисень, який окислює жирові і вуглеводні запаси організму. Аеробні вправи ефективні для зниження ваги. Під час анаеробних вправ організм виробляє енергію без кисню. Анаеробні заняття спрямовані на розвиток і зміцнення м'язової маси, зміну форми тіла і виправлення недоліків фігури.

3. Під час дослідження вивчалися особливості жіночої статури. Специфічні особливості пов'язані з репродуктивною функцією жіночого організму. Найчастіше до коливань ваги схильні жінки, особливо при малорухливому способі життя. Переважання жирової складової над м'язовою в складі маси тіла обумовлено жіночою фізіологією. Розміри і пропорції тіла, мускулатура рук і тулуба, рівень метаболізму жіночого тіла відрізняються від чоловічого. Існують різні типи класифікації статури для жінок. При розробці програми тренувань на тренажерах з метою корекції статури жінок враховувався характер розподілу жирової тканини: андроїдне та гіпоїдне ожиріння.

4. Результати експерименту показали, що показники статури експериментальної групи значно покращилися порівняно з контрольною

групою. Так, в дослідній групі вага зменшилася на 16,3%, індекс маси тіла на 13,6%, окружність талії на 11,1% і співвідношення талії/стегон на 5%. Крім того, показники фізичної підготовленості значно кращі в експериментальній групі. Кількість згинань і розгинань рук лежачи зросла на 41%, кількість підйомів тулуба з положення лежачи збільшилася на 72%.

Розроблена методика допомагає вирішити завдання корекції жіночої статури, оскільки передбачає використання сучасних тренажерів, містить комплекс вправ, під час яких задіяні всі групи м’язів, враховує індивідуальні особливості фігури жінки. .

Позитивні результати навчального експерименту дозволяють зробити висновок про ефективність розробленої в тренажерному залі методики занять з використанням тренажерів для корекції жіночої статури на прикладі жінок 30-35 років.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Арзютов Г. М., Гаврилюк В. О., Чертов І. І. Розвиток стійкості борців засобами "Вольової пластики". *Єдиноборства*. 2016. № 2. С. 3-8.

2. Бекас О. О., Паламарчук Ю. Г. Процес удосконалення фізичної підготовленості борців-дзюдоїстів протягом річного макроциклу на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2009. № 2. С. 88–91.

3. Бекас О., Паламарчук Ю., Нестерова С., Сулима А. Індивідуалізація оцінки розвитку рухових якостей юних борців на основі соматотипування. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2018. № 2. С. 135-142.

4. Беляк Ю. И., Зинченко Н. Н. Способ дозирования физической нагрузки в занятиях аэробикой для студенток. *Физическое воспитание студентов.* 2014. № 5. С. 8-13.

5. Бистра І. І. Відбір студентів до секційних груп занять з фітнесу та аеробіки за ознаками координаційних здібностей. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2017. Вип. 4. С. 18-20.

6. Бистра І. І., Літвінова К. Ю. Розвиток координації у дітей молодшого шкільного віку на початковому етапі підготовки у секціях зі спортивної аеробіки. *Молодий вчений*. 2018. № 4.3. С. 5-9

7. Білецький С. В., Пономарьов В. О. Теоретико-методологічні напрямки перекваліфікації спортсменів борцівських стилів на рукопашний бій. *Єдиноборства*. 2017. № 2. С. 7-10.

8. Бодренкова І. О. Особливості розвитку координаційних здібностей у спортсменів спортивної аеробіки на етапі початкової підготовки. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. № 12. С. 13-18.

9. Бойченко Н. В. Показники змагальної діяльності борців. *Єдиноборства*. 2017. № 3. С. 23-26.

10. Верітов О. І. Рівень фізичного розвитку, фізичної підготовленості та спрямованість оздоровчо-корекційних заходів борців дзюдо 12-17 років. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт.* 2012. № 3. С. 154-163.

11. Волков Л. В., Захарків С. Й., Семенюшко О. І. Особливості фізичної підготовленості та фізичного розвитку борців вільного стиля при навчанні на різних етапах багаторічної спортивної підготовки. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2018. Вип. 9. С. 31-37.

12. Гурова А. І. Визначення основних захворювань опорно-рухового апарату борців-дзюдоїстів та рекомендації щодо їх фізичної реабілітаці. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2014. Вип. 118(1). С. 99-101.

13. Дорошенко В. В. Вплив комплексних відновних заходів на функціональний стан та функціональну підготовленість борців греко-римського стилю на етапі передзмагальної підготовки. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2013. Вип. 112(1). С. 116-120.

14. Карпова І.Б., Корчинський В.Л., Зотов А.В. Фізична культура та формування здорового способу життя : навч. посібник. І.Б. Карпова,. 2-е вид. К. : КНЕУ, 2006. 104 с.

15. Кійко В., Горлова Л., Сіренко Р. Вплив фітнес-аеробіки на розвиток координації рухів студентів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2015. Вип. 5(1). С. 120-123.

16. Козлов С., Костюченко В., Врублевский Е. Методика занятий оздоровительной аэробики для женщин 30-40 лет. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2012. № 2. С. 7-9.

17. Кокарев Б. В. Сравнительный анализ содержания соревновательных нагрузок в спортивной аэробике в различных олимпийских циклах. Вісник Запорізького національного університету. *Фізичне виховання та спорт*. 2013. № 2. С. 84-89.

18. Кокарева С. М. Вдосконалення координаційних здібностей футболістів засобами прикладної аеробіки з елементами єдиноборств. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2016. Вип. 139(2). С. 232-236.

19. Коробейніков Г., Радченко Ю. Особливості психофізіологічного стану борців високої кваліфікації у змагальний період. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*. 2009. Вип. 10. С. 51-55.

20. Лахно С. В., Шинкарьов С. І. Методика розвитку швидкісно-силових здібностей у боксі. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2013. № 8(2). С. 155-160.

21. Леонова В. А., Куц А. С., Швец О. П. Подготовка студенток педагогического университета к спортивно-массовой работе по аэробике в школе. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2012. № 3. С. 75–79.

22. Ложечка М. В. Теоретико-методичні підходи до визначення критеріїв оцінки техніко-тактичної підготовленості борців. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2013. № 8(2). С. 161-165.

23. Лукіна О., Вороний В. Особливості змагальної діяльності борців греко-римського стилю. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2019. № 2. С. 21-29.

24. Лысяк В. Н. Функциональные изменения в организме женщин, занимающихся фитнес-аэробикой. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2014. № 3. С. 53-56.

25. Мартынюк О. В. Обоснование экспериментальной методики круговой тренировки на занятиях аэробикой с женщинами первого зрелого возраста. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. № 11. С. 30-38.

26. Мартынюк О. В. Структура и содержание программы физических нагрузок с использованием круговой тренировки в занятиях аэробикой с женщинами первого зрелого возраста. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2010. № 6. С. 37-42.

27. Масалкін М. Г., Корюкаєв М. М. Особливості розвитку фізичних якостей у борців-дзюдоїстів на початковому етапі тренувальної діяльності. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2017. Вип. 11. С. 70-73.*

28. Масляк И. П. Физическое здоровье женщин молодого и среднего возраста под влиянием упражнений степ – аэробики. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2015. № 10. С. 45-50.

29. Махди Омар Али, Киприч С., Донец А.Тренировочные средства, направленные на стимуляцию специальной работоспособности квалифицированных спортсменов в боксе. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 3. С. 48-54.

30. Москалец Т. В., Зверева Е. Н., Коваль Т. В. Эффективность использования прикладной аэробики в учебно-тренировочном процессе юных баскетболистов. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(1). С. 234-236.

31. Мошенская Т. В., Бодренкова И. А. Совместимость спортсменок при формировании команды по спортивной аэробике с учетом их технической и специальной физической подготовленности (возрастная категория детей 7–9 лет). *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2013. № 5. С. 170–174.

32. Мошенская Т. В., Шепеленко Т. В., Лучко О. Р. Методика интегральной подготовки юных спортсменов, специализирующихся на спортивной аэробике, с акцентом на развитие функции внимания. *Наука і освіта.* 2015. № 4. С. 129-134.

33. Остьянов В.Н., Остьянов В.Н., Гайдамака И.И. Бокс. К.: Олимпийская литература, 2000. 232 с.

34. Остьянов В.О., Гайдамак И. И. Бокс (обучение и тренировка): учебное пособие для студ. вузов. К. : Олимпийская литература, 2001. 239 с.

35. Павелец О. Я., Остьянов В. Н., Майданюк О. В. Модельные характеристики как основа индивидуализации подготовки боксеров высших разрядов (элиты). *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 10. С. 52-55.

36. Палатний А. Л. Результативність виступів борців греко-римського стилю збірних команд України різних вікових груп на провідних міжнародних змаганнях. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2018. Т. 3, № 7. С. 289-296.

37. Ручка Є. В. Вдосконалення техніко-тактичної підготовки юних борців вільного стилю: проблеми і перспективи. *Єдиноборства*. 2016. № 2. С. 54-57.

38. Рыбачок Р. Применение внетренировочных средств стимуляции работоспособности в процессе подготовки квалифицированных боксеров. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 1. С. 104-107.

39. Саблин А.Б., Костиков А.В. Особенности специальной подготовки спортсмена. *Теория и практика физической культуры*. 2002. №2. С. 36.

40. Сластіна О. О. Вплив занять фанк-аеробікою на координаційні здібності студенток. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2018. Вип. 58-59. С. 456-462.

41. Тропін Ю. М., Панов П. П., Бєлобаба С. Б. Фізична підготовка борців. *Єдиноборства*. 2017. № 3. С. 82-84.

42. Фізичне виховання та спорт у вищій школі. За здоровий спосіб життя : тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції, 19-20 жовтня 2005 р., Запоріжжя. під ред. Н. П. Голєвої ; М-во освіти і науки України, ЗНТУ. Запоріжжя : [ЗНТУ], 2005. 96 с.

43. Фізичне виховання та спорт у вищій школі. За здоровий спосіб життя : тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції, 19-20 жовтня 2005 р., Запоріжжя. під ред. Н. П. Голєвої ; М-во освіти і науки України, ЗНТУ. Запоріжжя : [ЗНТУ], 2005. 96 с.

44. Фоменко Е. В. Сравнительный анализ физической подготовленности и двигательно-координацонных способностей студенток первых и вторых курсов высших педагогических учебных заведений, занимающихся аэробикой. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2014. № 3. С. 75-78.

45. Хачикян С.С. Спеціальні тренажери для розвитку рухових якостей боксерів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2014. Вип. 5. С. 142-146.

46. Ху Лифей, Максименко И. Г. Место и роль ушу в формировании специальных знаний и двигательных качеств у будущих учителей физического воспитания в ВУЗах Китая. *Науковий вісник Донбасу*. 2014. № 2. С. 57-60.

47. Череповська О. А., Пасічна Т. В., Сербо Є. В. Деякі аспекти фізичного виховання студентської молоді. методи сприяння розвитку координаційних здібностей за допомогою занять аеробікою. *Науковий*

часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018. Вип. 4. С. 179-182.

48. Черненко Е. Е. Влияние занятий фитбол-аэробикой на тип телосложения девушек 18-19 лет. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2014. Вип. 5. С. 146-149.

49. Шандригось В. І. Динаміка кількості вагових категорій борців вільного стилю в програмах Олімпійських ігор. *Єдиноборства*. 2019. № 2. С. 58-67.

50. Шишкина Е. М. Оптимизация структуры и содержания занятий фитнес-аэробикой оздоровительной направленности. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2014. № 1. С. 47-52.

51. Шиян Б. М., Вацеба О. М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті. Тернопіль : Навч. книга Богдан. 2012. 276 с.

52. Шиян Б. М., Папуша В. Г. Методика викладання спортивно-педагогічних дисциплін у вищих навчальних закладах фізичного виховання і спорту : навч. посібник. Б. М. Шиян,. Харків : "ОВС", 2005. 208 с.

53. Шупило И. П. Влияние занятий оздоровительной аэробикой на двигательную подготовленность девушек. *Физическое воспитание студентов.* 2015. № 1. С. 67-71.

54. Шупило І. С. Розвиток координаційних якостей дівчат на заняттях з аеробіки в позашкільних навчальних закладах. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2014. Вип. 118(3). С. 321-323.

55. Шупыло И. П. Биомеханическое моделирование двигательной подготовленности девушек во время занятий по аэробике во внешкольных учебных заведениях. *Физическое воспитание студентов*. 2014. № 6. С. 73-77.

56. Яременко В. В. До питання організації тренувального процесу на початковому етапі підготовки борців. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2012. № 4. С. 519–524.

57. Яруллин Р.Х. Физические способности человека как генетически и социально обусловленные различия в проявлении его физических свойств. *Теория и практика физической культуры.* 1995. №7. С. 39-41.

58. Zazryn T., Cameron P., McCrory P. A. Prospective cohort study of injury in amateur and professional boxing. *British Journal of Sports Medicine*. 2006. № 40. P. 670-674.