

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
УКРАЇНИ**

КАФЕДРА СПОРТИВНИХ ЄДИНОБОРСТВ ТА СИЛОВИХ ВИДІВ СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра

за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт,
освітньою програмою «Система підготовки спортсменів у спортивних
єдиноборствах»

на тему: **«ПЕРІОДИЗАЦІЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЖІНОК-
БОДІБЛДЕРІВ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ»**

здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня:
Шаповал Дана Володимирівна

Науковий керівник: Латишев М.В.,
к.фіз.вих., доцент

Рецензент: к.фіз.вих., доцент Ніканоров
Д.М., доцент кафедри плавання

Рекомендовано до захисту на засіданні
кафедри (протокол № 5 від 21.11.2025 р.)

Завідувач кафедри: Олешко В.Г.,
доктор наук з фізичного виховання та спорту,
професор

(підпис)

Київ - 2025

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ЖІНОЧОМУ БОДІБЛДІНГУ	6
1.1. Загальна характеристика силових здібностей та рухових навичок людини	6
1.2. Сучасні підходи до тренувального процесу у силових видах спорту	13
1.3. Фізіологічні та психологічні особливості побудови тренувального процесу у жінок-бодіблдерів	20
Висновки до розділу 1	25
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	27
2.1. Методи дослідження	27
2.2. Організація дослідження.....	30
РОЗДІЛ 3 ЕФЕКТИВНІСТЬ ТРЕНУВАЛЬНИХ ПРОГРАМ ЖІНОК-БОДІБЛДЕРІВ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ	32
3.1. Характеристика тренувальних програм	33
3.2. Динаміка показників фізичної підготовленості та морфофункціонального стану жінок-бодіблдерів під впливом різних програм тренувань	38
Висновки до розділу 3	55
ВИСНОВКИ.....	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	62

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сучасний бодібілдинг серед жінок демонструє стабільне зростання популярності, що зумовлено підвищенням інтересу до силових тренувань, естетичного розвитку тіла та здорового способу життя. Водночас кількість науково обґрунтованих рекомендацій щодо побудови тренувального процесу для жінок залишається недостатньою, особливо у сфері періодизації навантажень у підготовчому періоді. Більшість існуючих методичних підходів традиційно ґрунтуються на даних, отриманих на чоловічих вибірках, що не дозволяє повною мірою врахувати специфічні фізіологічні, гормональні та психоемоційні особливості жіночого організму [11, 28, 40].

Актуальність дослідження посилюється тим, що жінки мають інший профіль адаптації до силового навантаження: нижчий рівень тестостерону, іншу структуру м'язових волокон, кращу толерантність до тренувального обсягу та швидше відновлення між підходами. Ці особливості вимагають розробки індивідуалізованих тренувальних програм, які здатні оптимізувати процес гіпертрофії та водночас мінімізувати ризики перевтоми й перетренованості. Підготовчий період, у якому формується основа морфофункціональних змін, особливо потребує чіткої періодизації, що дозволяє системно управляти адаптаційними процесами [3, 12, 20, 45].

Важливим аспектом є також психологічна складова, яка відіграє ключову роль у збереженні тренувальної дисципліни, мотивації та стійкості спортсменок до високих фізичних навантажень. Ризики емоційного вигорання, коливання мотивації, вплив суспільних стереотипів та гормональні зміни вимагають використання сучасних підходів до авторегуляції, суб'єктивних шкал інтенсивності та варіативності вправ. Саме інтеграція фізіологічних і психологічних чинників у тренувальну програму дозволяє підвищити її ефективність і безпечність [11, 30, 55].

Отже, дослідження періодизації тренувального процесу жінок-бодібілдерів у підготовчому періоді є актуальним як з наукової, так і з практичної точки зору. Воно спрямоване на вдосконалення сучасних підходів у силових видах спорту, розширює методичну базу для тренерів і спортсменок та забезпечує науково обґрунтовані рішення щодо організації тренувального навантаження, що сприяє ефективній та безпечній підготовці жінок у бодібілдингу.

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Кваліфікаційну роботу виконано відповідно до кафедральної теми НДР. Тема 2.6 «Науково-методичний супровід тренувальної та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у єдиноборствах та силових видах спорту».

Мета дослідження – обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність різних схем періодизації силового тренувального процесу у жінок-бодібілдерів у підготовчому періоді.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати сучасні теоретичні підходи до періодизації тренувального процесу в силових видах спорту та особливостей її застосування у жінок-бодібілдерів.

2. Розробити та впровадити дві схеми періодизації силового тренувального процесу для жінок-бодібілдерів початкового рівня підготовки.

3. Оцінити мотиваційно-емоційне ставлення спортсменок до різних моделей тренування та визначити його роль у підвищенні ефективності тренувального процесу.

4. Дослідити динаміку морфофункціональних і силових показників жінок-бодібілдерів під впливом різних схем періодизації.

Об'єкт дослідження – тренувальний процес жінок-бодібілдерів.

Предмет дослідження – періодизація силових тренувань жінок-бодібілдерів у підготовчому періоді.

Методи дослідження:

- аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел та джерел мережі інтернет;
- метод визначення окружностей м'язів;
- методи тестування фізичної підготовленості;
- соціологічні методи дослідження;
- методи математичної статистики.

Наукова новизна полягає у теоретичному обґрунтуванні й експериментальній оцінці впливу різних схем періодизації силових тренувань у підготовчому періоді. Проведено порівняльний аналіз лінійної та щоденно-варіативної моделей з позиції їх ефективності для спортсменок початкового рівня підготовленості, що дозволило виявити специфіку адаптаційних реакцій жіночого організму на різні тренувальні стимули. Встановлено переваги варіативної періодизації у формуванні комплексного гіпертрофічного та силового ефекту, а також її позитивний вплив на мотиваційно-емоційний стан спортсменок.

Практичне значення. Практичне значення роботи полягає у розробці та впровадженні двох ефективних схем періодизації силового тренувального процесу для жінок-бодібілдерів, які можуть використовуватися тренерами, інструкторами та спортсменками у підготовчому періоді. Отримані результати можуть бути впроваджені в практику фітнес-центрів, секцій бодібілдингу й програм персонального тренінгу, а також використовуватися у навчальному процесі кафедр фізичного виховання та спорту.

Структура магістерської роботи складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних літературних джерел. Загальна кількість джерел склала 59, з них 19 іноземних. Робота містить 7 таблиць та 6 рисунків.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ЖІНОЧОМУ БОДІБІЛДИНГУ

1.1. Загальна характеристика силових здібностей та рухових навичок людини

Силові здібності розглядаються фахівцями як комплексна рухова якість, що зумовлена генетично та характеризується здатністю організму виконувати фізичні дії з певним рівнем м'язового напруження. Вона проявляється у процесі подолання зовнішнього або внутрішнього опору, а також у протидії йому за рахунок напруження м'язів.

Силова підготовка охоплює широкий спектр засобів і методів розвитку сили, які спрямовані на вдосконалення різних її проявів і поєднань з іншими фізичними якостями. До таких поєднань належать швидко-силові здібності, силова витривалість та силова спритність. У контексті бодібілдингу ці компоненти відіграють важливу роль, оскільки визначають здатність спортсменки контролювати навантаження, підтримувати високий рівень м'язової активності та ефективно реалізовувати потенціал у різних фазах тренувального циклу [5, 21, 33].

Силові здібності проявляються через рухову діяльність у динамічному та статичному режимах роботи м'язів. У бодібілдингу, де поєднуються як ізометричні, так і концентричні та ексцентричні скорочення, особливого значення набуває здатність спортсменки дозовано керувати зусиллям і м'язовим тонусом. Це створює умови для гармонійного розвитку м'язової маси, пропорційності та естетики тіла, що є ключовими критеріями підготовленості в даному виді спорту [44].

Сучасні силові дисципліни – важка атлетика, пауерліфтинг, бодібілдинг, кросфіт та інші – мають спільне історичне коріння та базуються на розвитку сили як фундаментальної рухової якості. Попри різницю у змагальній спрямованості, усі вони передбачають системне підвищення

силового потенціалу організму. Особливої актуальності ці напрями набувають у сучасних соціальних умовах, коли силові тренування стають не лише способом удосконалення фізичної форми, а й важливим чинником підтримки психофізичного стану людини [11, 52].

Силу зазвичай визначають як здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за допомогою м'язових скорочень. Чим більший опір здатна подолати людина, тим вищий рівень розвитку її силових здібностей. Ця здатність є однією з базових складових фізичної підготовленості, оскільки саме вона визначає потенціал для ефективного виконання більшості рухових дій [44, 56].

Фахівці відзначають, що силові здібності проявляються по-різному залежно від характеру вправ, їхньої тривалості, інтенсивності та цілей тренувального процесу. У спортивній практиці зазвичай виокремлюють власне силові здібності, швидкісно-силові якості та силову витривалість. Для бодібілдингу найбільш актуальними є саме власне силові здібності, оскільки вони безпосередньо впливають на гіпертрофію м'язів, контроль амплітуди рухів та здатність підтримувати високе тренувальне навантаження протягом підготовчого періоду.

Залежно від спрямованості та прояву м'язових напружень виділяють кілька основних видів сили: максимальну, швидкісну (вибухову) та силову витривалість.

Максимальна сила характеризує найвищий рівень м'язового напруження, який спортсменка здатна проявити при свідомому, довільному скороченні м'язів. Цей показник є ключовим у видах спорту, що потребують подолання великих навантажень – зокрема у важкій атлетиці та пауерліфтингу. У бодібілдингу максимальна сила має опосередковане значення: хоча змагання не передбачають виконання вправ на максимум, розвиток цієї якості є базою для збільшення м'язової маси, адже гіпертрофія прямо пов'язана з роботою під великими навантаженнями [34, 41].

У процесі прояву максимальної сили всі рухові одиниці певного м'яза або групи м'язів активуються одночасно, що створює найбільший можливий рівень напруження. Регулярна робота в зоні високих навантажень сприяє покращенню нейром'язової координації, збільшенню сили скорочення окремих волокон і підвищенню ефективності міжм'язової взаємодії. Для жінок-бодібілдерів це є важливою передумовою гармонійного розвитку м'язів та запобігання дисбалансам між антагоністами і синергістами [41, 43].

Таким чином, розвиток максимальної сили є необхідним етапом у підготовчому періоді тренувального процесу бодібілдерок, оскільки саме на цій основі формується потенціал для подальшого підвищення м'язового об'єму, поліпшення симетрії та формування естетичного рельєфу тіла.

Швидкісно-силові здібності характеризуються здатністю м'язів проявляти напруження з високою потужністю у вправах, що виконуються з великою швидкістю. На відміну від максимальної сили, у таких рухах м'язи не досягають граничного напруження, проте забезпечують високу інтенсивність роботи в короткий проміжок часу. Ці якості є надзвичайно важливими для формування динамічної м'язової координації, розвитку функціональної сили та покращення м'язового тону, що має безпосереднє значення для спортсменок, які займаються бодібілдингом [41, 47].

Швидкісно-силові здібності охоплюють кілька взаємопов'язаних компонентів:

швидку потужність – здатність розвивати значне зусилля за мінімальний час;

вибухову силу – прояв максимальної сили у найкоротший часовий проміжок;

стартову силу – швидкість наростання напруження на початку руху;

прискорювальну силу – здатність нарощувати зусилля в процесі виконання вправи.

Для розвитку швидкісно-силових здібностей використовуються вправи з додатковим опором, спрямовані на активне залучення максимальної кількості м'язових волокон у роботу. У тренувальному процесі жінок-бодібілдерів такі вправи застосовуються переважно в підготовчому періоді з метою підвищення м'язового тону, поліпшення енергозабезпечення короткочасних зусиль і стимуляції гіпертрофії за рахунок роботи у високій інтенсивності [8, 50].

Серед основних засобів розвитку швидкісно-силових якостей виділяють вправи з вагою 60–80% від максимального навантаження, які виконуються в динамічному темпі протягом 8–12 повторень у 3–4 підходах. Оптимальна тривалість відпочинку між підходами становить 2–4 хвилини. Для збереження ефекту від тренування важливо дотримуватись принципу поступового збільшення навантаження та уникати передчасного перевтомлення, особливо у спортсменок на початкових етапах підготовки.

Швидкісно-силові вправи часто називають вибуховими, оскільки вони супроводжуються відчуттям різкого, концентрованого м'язового напруження. Це відчуття ніби «вибуху» м'язів є результатом миттєвого залучення до роботи великої кількості рухових одиниць. Хоча бодібілдинг не передбачає виконання таких вправ у змагальній діяльності, елементи вибухової сили відіграють значну роль у підготовчому періоді, адже покращують м'язову реактивність, підвищують ефективність силової роботи та сприяють формуванню більш вираженого м'язового рельєфу [1, 42].

Таким чином, розвиток швидкісно-силових здібностей у жінок-бодібілдерів є важливим елементом комплексної силової підготовки, який забезпечує не лише приріст м'язової маси, а й удосконалення якості рухів, енергетичної ефективності та гармонійного фізичного розвитку.

Швидкісна сила є важливою складовою ефективного виконання вправ у силових видах спорту. Вона відображає здатність спортсменки розвивати значне м'язове зусилля за дуже короткий проміжок часу, що забезпечує високу динаміку та потужність руху. У класичних силових дисциплінах

(таких як важка атлетика) швидкісна сила проявляється на початковій фазі руху, коли необхідно подолати інерцію снаряду. У бодібілдингу ж цей компонент відіграє іншу, але не менш важливу роль – він сприяє покращенню нейром'язової координації, підвищенню активності швидких м'язових волокон (типу II) та ефективнішому розвитку м'язової маси.

Під час виконання базових вправ, таких як присідання, жим лежачи або станові тяги, спортсменки-бодібілдерки застосовують швидкісно-силовий компонент у концентричній фазі руху – коли потрібно подолати вагу та забезпечити контрольоване, але вибухове зусилля. Це сприяє більш повному залученню м'язових волокон і створює умови для гіпертрофії за рахунок підвищеної інтенсивності роботи. Таким чином, швидкісна сила стає важливим чинником не лише для розвитку сили, а й для формування м'язового рельєфу та підвищення щільності м'язів у підготовчому періоді [10, 44].

Не менш важливою характеристикою є силова витривалість, яка визначається як здатність м'язів тривалий час протидіяти помірному зовнішньому навантаженню без значного зниження ефективності роботи. Ця якість є ключовою для бодібілдерів, адже саме вона забезпечує можливість виконання великого обсягу тренувальної роботи з відносно високими навантаженнями при збереженні техніки та м'язового контролю.

У контексті тренувань жінок-бодібілдерів силова витривалість проявляється під час багатоповторних підходів (10–20 повторень) з вагою 60–70% від максимального навантаження. Такий режим роботи сприяє покращенню метаболічної стійкості м'язів, активізує анаеробні процеси та стимулює гіпертрофію за рахунок тривалого м'язового напруження.

Фізіологічно силова витривалість пов'язана з поєднанням статичної та динамічної сили. Статична сила проявляється при ізометричному напруженні, коли м'язи напружуються без зміни довжини, наприклад, при фіксації ваги в піковій точці руху. Динамічна сила, своєю чергою, реалізується у двох режимах: міометричному (скорочення м'яза при

подоланні опору) і пліометричному (розтягнення м'яза при поступанні навантаженню). У тренуваннях бодібілдерів ці режими часто поєднуються – наприклад, під час негативної (екцентричної) фази жиму лежачи або при переході з розтягнення у скорочення під час присідань [4, 38].

Важливо зазначити, що у реальних тренувальних умовах ці прояви сили – максимальна, швидкісна та витривала – не існують ізольовано, а взаємодіють між собою, формуючи комплексну структуру силових здібностей спортсменки. Саме тому у підготовчому періоді тренувального циклу жінок-бодібілдерів доцільно поєднувати різні режими роботи м'язів, поступово переходячи від розвитку базової сили до підвищення силової витривалості та удосконалення швидкісно-силових якостей. Такий підхід дозволяє оптимізувати адаптаційні процеси, зменшити ризик перевантажень і досягти збалансованого гармонійного розвитку м'язів.

Отже, кожен із факторів, що визначає рівень прояву сили у спортсмена, має свої морфофункціональні, енергетичні та нейрорегуляторні передумови. Їхня взаємодія формує індивідуальний профіль силових можливостей, який відрізняється залежно від статі, віку, спортивного стажу та спеціалізації спортсмена.

1) Морфологічні фактори [43, 59].

До них належать будова та поперечний розріз м'язів, кількість і тип м'язових волокон, співвідношення між швидкими (FT) та повільними (ST) волокнами, еластичність сухожиль і зв'язок м'язів із кістковими структурами. Чим більший поперечний переріз м'яза, тим більшу силу може він розвинути. Дослідження підтверджують, що зростання маси м'язів і площі їхнього поперечного перерізу безпосередньо пов'язане з підвищенням максимальної сили. Водночас, структура волокон визначає специфіку прояву сили – швидкі волокна переважно залучаються у вибухових рухах, а повільні – забезпечують витривалість.

2) Енергетичні фактори [43, 59].

До енергетичних чинників відносять запаси високоенергетичних сполук у м'язах – аденозинтрифосфату (АТФ), креатинфосфату, глікогену, а також ефективність периферичного кровообігу та здатність організму швидко мобілізувати енергетичні ресурси під час силової роботи. Саме енергетичні можливості визначають тривалість і стабільність силових зусиль, особливо у вправах з високою інтенсивністю, характерних для важкої атлетики. Важливу роль відіграє також ефективність процесів ресинтезу АТФ у фосфагенній системі, що є головним енергетичним джерелом для короткочасних, але потужних навантажень.

3) Нейрорегуляторні фактори [43, 59].

Вони включають частоту нервових імпульсів, внутрішньо- та між'язову координацію, а також здатність центральної нервової системи забезпечувати синхронне скорочення максимальної кількості рухових одиниць. Саме вдосконалення нейром'язової координації на початкових етапах тренувального процесу призводить до помітного приросту сили навіть без значного збільшення м'язової маси.

Згідно з даними сучасних досліджень, збільшення м'язової маси вдвічі може призвести до підвищення максимальної сили у 3–4 рази, що пояснюється не лише морфологічними змінами, а й покращенням нервово-м'язової координації. У важкій атлетиці особливо важливе значення має вибухова сила, тобто здатність м'язів створювати пікове зусилля за короткий проміжок часу, що є критичним у фазі підриву або поштовху штанги .

Під час перших тижнів силових тренувань зростання результативності зумовлене переважно вдосконаленням внутрішньом'язової координації, тоді як у подальшому домінує структурна адаптація м'язових волокон. Водночас, між рівнем сили та кількістю активованих рухових одиниць існує пряма залежність: чим більше рухових одиниць бере участь у скороченні, тим вищий показник сили розвиває спортсмен [19, 58].

Як підкреслюють науковці, приріст м'язової сили спостерігається тоді, коли новий нервовий імпульс надходить у момент пікової активності

попереднього. У цьому випадку виникає ефект сумування збудження, що веде до зростання напруження м'язів і формування стійкого тренувального ефекту. Якщо ж імпульс запізнюється, коли м'язові волокна вже розслаблені, ефективність роботи значно зменшується, що підкреслює важливість ритмічності та узгодженості нервової діяльності в силових вправах .

Силові здібності та рухові навички людини є комплексними характеристиками, що формуються під впливом морфологічних, енергетичних та нейрорегуляторних факторів. У контексті бодібілдингу їх розвиток забезпечує ефективне подолання опору та контроль м'язової активності, що є критично важливим для формування гармонійної м'язової маси, пропорційності та естетичного рельєфу тіла. Максимальна, швидкісно-силова та витривала складові сили взаємодіють між собою, створюючи комплексний профіль фізичної підготовленості спортсменки, який дозволяє ефективно реалізовувати тренувальний потенціал на різних етапах підготовчого періоду [14, 22].

Особливе значення для жінок-бодібілдерів має розвиток нейром'язової координації та вибухової сили, оскільки вони забезпечують одночасну активацію великої кількості рухових одиниць і підвищують ефективність роботи м'язів у короткі проміжки часу. Правильне поєднання вправ на різні прояви сили дозволяє оптимізувати адаптаційні процеси, запобігти перевантаженню та забезпечити збалансований фізичний розвиток, що є основою для подальшого зростання м'язового об'єму та формування естетичного рельєфу тіла.

1.2. Сучасні підходи до тренувального процесу у силових видах спорту

Концепція періодизації в силових видах спорту. Періодизація – це системна організація тренувального навантаження у часі з цілеспрямованою зміною обсягу, інтенсивності й спрямованості роботи для досягнення пікової

форми та зниження ризику перевтоми. Класична модель спирається на ієрархію макро-, мезо- й мікроциклів, принципи специфічності, перевантаження, варіативності та відновлення, а також на концепцію адаптаційних резервів організму. У практиці силових видів спорту це означає планове «хвилювання» навантаження в межах тижня/місяця та послідовне зміщення акцентів від загальної підготовки до спеціалізованої, що особливо важливо у підготовчому періоді бодібілдингу, де основна мета – гіпертрофія при контрольованому накопиченні втоми [31, 44].

Класичні підходи (лінійна та нелінійна/«хвильова» періодизація) історично довели ефективність для силових атлетів, проте сучасні моделі розширюють інструментарій керування стимулами. Зокрема, блокова періодизація пропонує послідовні мезоцикли з домінуванням однієї якості (накопичення/гіпертрофія → трансмутація/спеціальна сила → реалізація/інтенсивність), що дозволяє створювати виразні тренувальні «удари» та краще дозувати кумулятивну втому. Для бодібілдерів це переводиться у чітко структуровані блоки з наростанням тренувального обсягу, подальшим підвищенням інтенсивності й завершальним «шліфуванням» якості м'язового стимулу.

Емпіричні узагальнення сили й гіпертрофії вказують, що ключовим предиктором приросту м'язової маси є адекватний тренувальний обсяг (кількість «ефективних» підходів на м'яз/тиждень) при достатній інтенсивності зусилля, тоді як діапазон навантажень (високі чи помірні %) може бути варіативним за умови еквівалентного обсягу й близькості до відмови. Це відкриває для періодизації бодібілдингу ширший простір мікроперіодування: чергування сесій із помірними вагами та більшим обсягом з більш важкими, але менш об'ємними сесіями; стратегічні «делоуди» для відновлення чутливості до навантаження; прогресивна маніпуляція частотою стимулів на цільові групи [9, 50].

Для жінок-бодібілдерів адаптація моделей має враховувати специфіку фізіології: зазвичай нижчу абсолютну силу при зіставній здатності до

відновлення між підходами, дещо кращу толерантність до обсягу й потенційно меншу мікротравматизацію при роботі в середніх зонах інтенсивності. У підготовчому періоді доцільно комбінувати блок накопичення (високий обсяг, 8–15 повторень, помірна інтенсивність, 10–20+ «робочих» підходів/м'яз/тиждень залежно від тренуваності) з блоком трансмутації (частина роботи 6–10 повторень, вищі навантаження, акцент на прогресії штанги) і короткими фазами реалізації (підвищення щільності, маніпуляція паузами/темпом), залишаючи простір для «делоудів» кожні 4–6 тижнів. Такий дизайн узгоджується з сучасними уявленнями про дозовідповідь обсягу та гнучкі підходи до інтенсивності [15, 50].

Важливим модулем жіночої періодизації є урахування менструального циклу як потенційного модератора навантаження. Дані оглядів і метааналізів свідчать: ефекти фази циклу на силу/продуктивність невеликі та варіабельні між індивідами, однак у частини спортсменок відмічаються кращі відчуття/толерантність до інтенсивної роботи у пізній фолікулярній/овуляторній фазі й більш виражене стомлення у пізній лютеїновій/менструальній. Практично це означає доцільність індивідуально-гнучкої періодизації: планувати «важчі» мікроцикли, коли самопочуття оптимальне, і передбачати технічні, мобілізаційні чи відновні акценти у більш чутливі дні.

Узагальнюючи, концепція періодизації для підготовчого періоду жінок-бодібілдерів – це не вибір «єдино правильної» моделі, а проектування послідовних хвиль стимулу (обсяг \times інтенсивність \times частота) під завдання гіпертрофії з контролем втоми, використанням блоків (накопичення \rightarrow трансмутація \rightarrow реалізація) та вбудованою гнучкістю під індивідуальну реакцію, життєвий стрес і особливості циклу. Такий підхід поєднує класичну ієрархію циклів із сучасними доказами щодо ролі обсягу, інтенсивності зусилля та мікроперіодування, підвищуючи передбачуваність прогресу й безпеку навантажень у жінок у підготовчому періоді [11, 25].

Роль тренувального обсягу, інтенсивності та частоти у формуванні м'язової гіпертрофії: сучасні наукові підходи. М'язова гіпертрофія у силових видах спорту, зокрема бодібілдингу, залежить від взаємодії трьох ключових параметрів тренувального процесу: обсягу, інтенсивності та частоти. Сучасні наукові підходи розглядають їх не окремо, а як взаємопов'язані змінні, які формують сукупний тренувальний стимул. Для жінок-бодібілдерів ці параметри потребують особливої корекції з урахуванням гормонального профілю, швидкості відновлення та структури м'язових волокон, адже саме в підготовчому періоді закладається фундамент для подальших морфологічних змін і покращення м'язового рельєфу [24].

Тренувальний обсяг – один із найбільш значущих факторів гіпертрофії, оскільки він визначає загальну кількість ефективних підходів, виконаних для кожної м'язової групи. Дослідження у сфері силової підготовки підтверджують, що збільшення обсягу до певної межі прямо корелює з приростом м'язової маси. Оптимальний обсяг для жінок у підготовчому періоді зазвичай становить 10–20 робочих підходів на тиждень для однієї м'язової групи, залежно від рівня тренуваності. Жінки часто мають вищу толерантність до обсягу порівняно з чоловіками, що частково пояснюється більшою стійкістю до м'язової втоми та меншою кількістю швидких волокон типу II. Це дозволяє збільшувати загальний обсяг роботи, не провокуючи перенапруження, за умови правильного поєднання інтенсивності та відновлення [17, 23].

Інтенсивність навантаження традиційно вимірюється у відсотках від максимальної сили (1RM) і визначає рівень напруження м'язів у кожному окремому підході. У бодібілдингу ефективними для гіпертрофії вважаються навантаження в діапазоні 60–85% від 1RM, що дозволяє виконувати 6–15 повторень, створюючи достатню механічну напругу без надмірного стресу для нервової системи. Частина досліджень наголошує, що жінки зазвичай краще переносять роботу у середньому діапазоні інтенсивностей, рідше досягають «перевантаження ЦНС» і можуть працювати ближче до відмови

без значного погіршення техніки. Це робить помірну інтенсивність ключовою у побудові їхнього тренувального процесу в підготовчому періоді.

Частота тренувань є третім важливим компонентом, який визначає, як часто певна м'язова група отримує стимул для росту. Сучасні наукові підходи показують, що оптимальною частотою є 2–3 тренування на тиждень на одну м'язову групу, що дозволяє забезпечити повторювану стимуляцію синтезу м'язового білка (який триває 24–72 години після тренування). Жінки, як правило, швидше відновлюються між тренувальними сесіями, що дає змогу використовувати підвищену частоту порівняно з чоловіками. У підготовчому періоді це дозволяє рівномірно розподіляти обсяг і уникати надмірної втоми в рамках окремих тренувань, підвищуючи як якість виконання вправ, так і сумарний тижневий стимул для росту м'язів [24, 26].

Взаємодія обсягу, інтенсивності та частоти потребує ретельного балансування. Надмірний обсяг без достатньої інтенсивності не створює достатнього механічного напруження, тоді як висока інтенсивність при низькому обсязі не забезпечує необхідного метаболічного стимулу. У підготовчому періоді для жінок найбільш ефективним вважається комбінування підходів: одна частина тренувань орієнтована на роботу з помірними вагами й високим обсягом, інша – на більшу інтенсивність та середній обсяг. Такий «хвильовий» метод дає змогу уникати адаптації до одноманітного навантаження та підтримувати стабільний прогрес у гіпертрофії [26].

Підсумовуючи, оптимальні параметри тренувального навантаження у жінок у підготовчому періоді ґрунтуються на збалансованому поєднанні обсягу, інтенсивності та частоти, що враховує особливості жіночої фізіології, рівня відновлення та адаптаційних можливостей. Високий обсяг із помірною інтенсивністю, підвищена частота стимуляції й системне чергування навантажень формують основу ефективної періодизації, яка забезпечує зростання м'язової маси, покращення силових показників і збереження функціональної працездатності протягом усього підготовчого циклу [26, 46].

Використання допоміжних методів та тренувальних стратегій у підвищенні ефективності підготовчого періоду жінок-бодібілдерів.

Сучасні підходи до силової підготовки дедалі частіше орієнтуються на індивідуалізацію навантаження, що особливо важливо для жінок-бодібілдерів у підготовчому періоді. Біологічні, гормональні та психологічні особливості спортсменок потребують гнучких інструментів регуляції навантаження, які дозволяють своєчасно адаптувати тренувальний процес до рівня відновлення, фази менструального циклу, емоційного стану та загальної працездатності. Тому допоміжні методи, такі як авторегуляція інтенсивності, використання суб'єктивних шкал навантаження RPE (Rate of Perceived Exertion) та RIR (Reps in Reserve), а також варіативність вправ, стають ключовими складовими сучасної періодизації в бодібілдингу [23, 53].

Авторегуляція – це підхід, що передбачає корекцію обсягу й інтенсивності відповідно до поточного фізичного стану спортсменки. На відміну від жорсткої класичної періодизації, де навантаження визначається наперед на тривалий період, авторегуляція дозволяє змінювати параметри тренувань щодня залежно від готовності організму до роботи. Жінки часто відзначають значні коливання сили й енергії протягом менструального циклу, тому авторегульована модель допомагає уникнути перетренованості та водночас забезпечити прогрес у дні, коли працездатність є оптимальною. Під час підготовчого періоду такий підхід дає змогу зберігати стабільність тренувального процесу та розподіляти навантаження більш рівномірно [11].

Одним із найефективніших інструментів авторегуляції є шкали суб'єктивного навантаження RPE та RIR, що дозволяють визначати інтенсивність роботи не у відсотках від 1RM, а на основі відчуттів спортсменки під час виконання вправи. RPE оцінює відчуття складності підходу за шкалою від 1 до 10, тоді як RIR визначає кількість повторень, які залишилися «в запасі». Для жінок ці методи є особливо цінними, оскільки дослідження показують: вони точніше оцінюють власну здатність до виконання повторень та рідше помиляються в розрахунку навантаження, ніж

чоловіки. Використання RPE/RIR у підготовчому періоді дозволяє забезпечити оптимальний баланс між достатнім тренувальним стимулом і безпекою, а також сприяє зменшенню ризику травм [11, 54, 57].

Важливе значення для прогресу жінок-бодібілдерів має варіативність вправ, що забезпечує різнобічний стимул для м'язових волокон і мінімізує ризик адаптації до одноманітних навантажень. Наукові дані підтверджують: зміна кутів руху, темпу виконання вправ, ширини постановки та використання різних тренажерів активує різні ділянки м'язів і сприяє пропорційному розвитку м'язової маси. Варіативність особливо ефективна у підготовчому періоді, коли закладається загальна база для подальшої спеціалізації. Для жінок вона також важлива з точки зору психологічної стійкості – різноманітні види рухів допомагають зберігати інтерес до тренувального процесу та запобігають емоційному вигоранню.

Поєднання методів авторегуляції, суб'єктивного контролю інтенсивності та варіативності вправ дозволяє створити більш гнучку та ефективну систему тренувань, адаптовану до індивідуальних потреб жінок. Такий підхід оптимізує навантаження з урахуванням щоденного самопочуття спортсменки, сприяє зниженню м'язового та психологічного стресу, а також забезпечує стійкий прогрес у розвитку сили, витривалості та м'язової маси. У результаті підготовчий період стає більш продуктивним і безпечним, а жінка-бодібілдер отримує можливість досягати високих результатів без ризику перетренованості [32, 44, 50].

Узагальнюючи викладене, можна стверджувати, що сучасні допоміжні методи – авторегуляція, використання RPE/RIR та варіативність вправ – виступають ключовими інструментами індивідуалізації тренувального процесу жінок-бодібілдерів у підготовчому періоді. Вони дозволяють точніше контролювати інтенсивність навантажень, адаптувати їх до фізіологічного стану спортсменки та попереджати перевтому, забезпечуючи безпечний і стабільний прогрес. Застосування цих стратегій у поєднанні з науково обґрунтованими принципами періодизації створює оптимальні

умови для розвитку м'язової маси, покращення силових якостей та підтримання психологічної стійкості спортсменок [12, 55].

1.3. Фізіологічні та психологічні особливості побудови тренувального процесу у жінок-бодіблдерів

Фізіологічні та біологічні особливості жіночого організму відіграють ключову роль у побудові ефективної періодизації тренувального процесу в бодіблдингу. Вони визначають швидкість приросту м'язової маси, рівень розвитку сили, відновні можливості та реакцію організму на фізичні навантаження. Врахування цих особливостей дозволяє оптимізувати навантаження, запобігати перенапруженню та досягати стабільного прогресу у підготовчому періоді [2, 16, 51].

Одним із провідних чинників, що впливають на тренувальний процес, є гормональний фон жінки. У порівнянні з чоловіками, рівень тестостерону у жінок у 10–15 разів нижчий, що безпосередньо впливає на анаболічні процеси, зокрема на синтез білка та гіпертрофію м'язових волокон. Саме тому збільшення м'язової маси у жінок-бодіблдерів відбувається поступово, вимагаючи тривалішого періоду адаптації до силових навантажень. Водночас у структурі періодизації тренувань жінок важливо передбачати чергування фаз інтенсивного силового впливу з відновними мікроциклами, що сприяє збереженню гормональної рівноваги та запобігає перетренованості [11, 56].

Не менш важливим гормоном у жіночому організмі є естроген, який, на відміну від тестостерону, сприяє накопиченню підшкірно-жирової тканини, особливо в ділянці стегон, сідниць і живота. Це може ускладнювати процес зниження відсотка жиру в тілі під час підготовчого періоду. Проте естроген позитивно впливає на щільність кісткової тканини, що є важливим фактором профілактики травматизму під час роботи з великими вагами. Саме тому жінки-бодіблдери мають поєднувати силові вправи з вправами на

стабілізацію та мобільність, що підвищує безпечність і ефективність тренувального процесу.

Крім того, жіноча м'язова система має менший відсоток швидких (типу II) м'язових волокон, які відповідають за вибухову силу та максимальні навантаження. Це означає, що розвиток сили у жінок відбувається здебільшого за рахунок удосконалення нейром'язової координації, підвищення ефективності м'язового скорочення та зростання силової витривалості. У підготовчому періоді це передбачає використання методів середніх і помірно високих навантажень з великою кількістю повторень, що стимулюють як м'язовий ріст, так і функціональну стійкість м'язів до втоми.

Жінки здатні ефективно розвивати м'язову масу, однак цей процес потребує більш тривалого часу, систематичності та високої дисципліни у тренувальному процесі. З огляду на нижчий рівень тестостерону, стимуляція м'язового росту у жінок відбувається повільніше, ніж у чоловіків, тому для досягнення значних змін у м'язовій структурі необхідне чітке планування періодизації навантажень, де поступове підвищення обсягів і інтенсивності тренувань поєднується з фазами активного відновлення [11, 49].

Віковий фактор також відіграє помітну роль у формуванні м'язової маси. Із віком спостерігається зниження рівня статевих гормонів, зокрема естрогену, що після менопаузи призводить до зменшення щільності м'язової та кісткової тканини. Це потребує корекції тренувальної програми – зокрема, збільшення частки силових вправ середньої інтенсивності, спрямованих на підтримання м'язового тону, а також введення спеціальних відновлювальних мікроциклів [11, 18, 42].

Особливості розподілу жирової тканини у жінок мають важливе значення для побудови тренувальної стратегії. Унаслідок дії естрогенів жир накопичується переважно у ділянці стегон, сідниць, живота та грудей. Це є природною біологічною адаптацією, пов'язаною з репродуктивною функцією організму, однак у бодібілдингу така особливість створює додаткові труднощі у досягненні вираженого м'язового рельєфу. Тому під

час підготовчого періоду необхідно поєднувати силові тренування з кардіонавантаженнями та контрольованим харчуванням, спрямованим на поступове зниження відсотка жиру при збереженні м'язової маси.

Ефективність тренувального процесу значною мірою залежить від метаболічних особливостей жінок. У середньому, базова швидкість обміну речовин у жінок нижча через менший відсоток м'язової тканини, що впливає на енергетичні витрати під час тренувань і відновлення. Це вимагає використання індивідуалізованих програм харчування, які поєднують помірний дефіцит калорій із високим споживанням білка для підтримки м'язової гіпертрофії. У підготовчому періоді така стратегія є основою для формування енергетичного балансу та підтримання оптимального рівня метаболізму [11, 36, 45].

Ще одним чинником, який необхідно враховувати при плануванні тренувальних навантажень, є гормональні цикли. Протягом менструального циклу спостерігаються коливання рівня естрогену та прогестерону, що безпосередньо впливають на працездатність, енергетичний рівень і сприйняття навантаження. Наприклад, під час фази овуляції, коли рівень естрогену найвищий, жінки часто демонструють підвищену силу, витривалість і мотивацію до тренувань. Тому в цей період доцільно планувати більш інтенсивні силові мікроцикли, тоді як у передменструальній фазі рекомендовано зменшувати навантаження, акцентуючи увагу на техніці, розтягуванні та активному відновленні [11, 26, 37].

Важливим компонентом ефективної підготовки жінок-бодібілдерів є психологічні чинники, які значною мірою визначають стабільність, якість і результативність тренувального процесу. Психологічний аспект у жіночому бодібілдингу не менш важливий, ніж фізіологічний, оскільки саме від рівня внутрішньої мотивації, емоційної стійкості та впевненості у собі залежить здатність спортсменки витримувати інтенсивні навантаження підготовчого періоду.

Жінки часто стикаються з додатковими психологічними бар'єрами, пов'язаними із суспільними стереотипами щодо «нежіночності» силових тренувань або страхом надмірної маскулінізації зовнішності. Такі установки можуть негативно впливати на самооцінку й мотивацію, особливо на початкових етапах занять бодібілдингом. Однак сучасні тенденції у спорті свідчать про зміну суспільного сприйняття: жіночий бодібілдинг дедалі більше асоціюється не з втратою жіночності, а з впевненістю, дисципліною та контролем над власним тілом.

Психологічна складова тренувального процесу охоплює не лише боротьбу з зовнішніми стереотипами, а й внутрішню роботу над собою. За результатами досліджень, жінки-бодібілдери переважно орієнтовані на внутрішню мотивацію: бажання вдосконалити тіло, зміцнити характер, підвищити самооцінку та досягти відчуття контролю над власним розвитком. На відміну від чоловіків, для яких частіше характерні соціальні мотиви (змагання, престиж, публічне визнання), для жінок у бодібілдингу визначальною є особистісна трансформація – від фізичної форми до психологічної впевненості [6, 39, 50].

Процес формування стійкої мотивації у жінок-бодібілдерів зазвичай проходить поетапно. На початковому етапі домінують естетичні мотиви – прагнення покращити зовнішність, схуднути або підвищити тонус тіла. Згодом, із розвитком досвіду та дисципліни, формується глибша внутрішня мотивація, пов'язана з самореалізацією, самоповагою та досягненням поставлених спортивних цілей. Цей перехід від зовнішньої до внутрішньої мотивації є ключовим моментом у періодизації психологічної підготовки: саме в підготовчому періоді тренер має допомогти спортсменці усвідомити власні цінності, цілі та емоційні ресурси.

Психологічні бар'єри, що супроводжують жінок у бодібілдингу, можуть проявлятися у вигляді страху невдачі, самокритичності або сумнівів у власних силах. Їх подолання вимагає комплексного підходу – від розвитку позитивного мислення до формування стійкої самоідентичності

спортсменки. Одним із ключових етапів цього процесу є усвідомлення обмежувального впливу гендерних стереотипів і поступова переоцінка фізичної сили як прояву внутрішньої гармонії, а не протиставлення традиційним уявленням про жіночність [6, 32, 50].

Таким чином, психологічна підготовка у структурі тренувального процесу жінок-бодіблдерів виступає важливим елементом періодизації, адже саме вона забезпечує стійкість мотивації, знижує емоційне виснаження та сприяє формуванню впевненості, необхідної для досягнення високих результатів у підготовчому періоді.

У системному підході до формування мотивації доцільно розглядати концепцію «мотиваційної спіралі», що описує циклічний процес зміцнення внутрішньої мотивації через досягнення проміжних результатів [9, с. 106]. Початкова, переважно зовнішня мотивація, спонукає жінку розпочати тренування, а перші успіхи формують позитивні емоції та внутрішнє задоволення, яке стимулює подальший розвиток і вдосконалення. З часом це призводить до появи стійкої внутрішньої мотивації, менш залежної від зовнішніх факторів [11, 29, 48].

Важливою умовою ефективного становлення жінок у силовому бодіблдингу є створення сприятливого психологічного середовища. Воно охоплює як матеріальні умови – комфорт у тренувальному залі, наявність підтримуючої спільноти, – так і соціально-психологічні чинники [3, с. 54]. Таке середовище не лише сприяє швидшій адаптації, а й запобігає виникненню емоційного виснаження, що часто зумовлене ізоляваністю або нерозумінням з боку оточення.

Психологічне вигорання є досить поширеним явищем серед жінок-бодіблдерів, особливо тих, хто готується до змагань. Ризик його виникнення підвищується через поєднання суворих дієтичних режимів, інтенсивних тренувань та постійного психологічного тиску. Найбільш уразливими є спортсменки, схильні до перфекціонізму, які висувають до себе надмірні вимоги та гостро реагують на будь-які невдачі [6, 11, 41].

Профілактика вигорання передбачає комплекс заходів, спрямованих на гармонізацію фізичних і психологічних навантажень. До них належать раціональне планування відпочинку, збереження балансу між тренувальним процесом і повсякденним життям, а також застосування технік усвідомленості та релаксації для зниження рівня стресу [6, 11]. Використання принципу «маленьких перемог» – постановки досяжних короткострокових цілей – допомагає підтримувати відчуття прогресу та посилює мотивацію до подальшого розвитку.

Отже, побудова тренувального процесу жінок-бодібілдерів у підготовчому періоді повинна базуватися на глибокому розумінні фізіологічних, гормональних, метаболічних і психологічних особливостей жіночого організму. Успішна періодизація передбачає не лише раціональне поєднання силових і відновлювальних мікроциклів, а й створення сприятливого психологічного клімату, який підтримує високу мотивацію, знижує ризик емоційного вигорання та забезпечує гармонійний розвиток тіла й особистості спортсменки.

Висновки до розділу 1

1. Силові здібності спортсменок-бодібілдерок формуються під впливом морфологічних особливостей м'язів, енергетичних ресурсів організму та нейрорегуляторних механізмів, що визначає індивідуальний профіль їх фізичної підготовленості. Максимальна, швидкісна та вибухова сила, а також силова витривалість взаємодіють у комплексі, забезпечуючи ефективне виконання тренувальних вправ і стимулюючи гіпертрофію м'язів. Розвиток силових якостей у підготовчому періоді є базовим етапом у формуванні фізичної підготовленості жінок-бодібілдерок. Використання різноманітних режимів м'язової роботи, поступове збільшення навантаження та оптимізація відновлювальних процесів дозволяють досягти

збалансованого розвитку м'язів, підвищення їхньої функціональної активності та створення естетично гармонійного рельєфу тіла.

2. Розглянуто основні теоретичні засади побудови тренувального процесу в силових видах спорту, які визначають фундамент підготовки жінок-бодібілдерів у підготовчому періоді. Проаналізовано сучасні концепції періодизації, включаючи лінійні, нелінійні та блокові моделі, а також їх можливості щодо адаптації до жіночої фізіології та специфічних потреб бодібілдингу. Особлива увага приділена ролі обсягу, інтенсивності та частоти тренувань у формуванні м'язової гіпертрофії та забезпеченні поступового, контрольованого прогресу. Показано, що жінки характеризуються вищою толерантністю до обсягу та швидшим відновленням, що потребує корекції класичних тренувальних схем і створення гнучких мікроциклів. Додатково підкреслено значущість психологічних аспектів та індивідуалізації навантаження, які виступають невіддільними елементами сучасних тренувальних стратегій.

3. Ефективна організація підготовчого періоду в тренувальному процесі жінок-бодібілдерів базується на науково обґрунтованій періодизації навантажень, яка враховує індивідуальні анатомо-фізіологічні, гормональні та психоемоційні особливості спортсменок. Саме у цьому періоді закладається фундамент силових і морфофункціональних змін, формується оптимальний рівень м'язової маси, силової витривалості та рухових навичок, необхідних для подальшої спеціалізованої підготовки. Раціональне поєднання тренувальних, відновлювальних і психологічних засобів сприяє гармонійному розвитку м'язового апарату та забезпечує стабільне підвищення результативності без перевантажень організму. Водночас, у процесі періодизації важливо не лише оптимізувати тренувальні параметри, а й формувати психологічну готовність спортсменок до тривалого навантаження і змагальної діяльності.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

У роботі були використані наступні методи дослідження [16, 35, 39]:

- аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел та джерел мережі інтернет;
- метод визначення окружностей м'язів;
- методи тестування фізичної підготовленості;
- соціологічні методи дослідження;
- методи математичної статистики.

Аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел та джерел мережі інтернет. У дослідженні використано метод аналізу та узагальнення науково-методичної літератури, який дозволив систематизувати сучасні наукові підходи до організації тренувального процесу у силових видах спорту та, зокрема, у бодібілдингу серед жінок. Опрацювання фахових джерел, монографій, наукових статей, методичних рекомендацій і матеріалів міжнародних оглядів дало змогу визначити фізіологічні, гормональні та психологічні особливості жіночого організму, що впливають на адаптацію до силових навантажень. Аналіз наукових робіт також дозволив детально розглянути основні моделі періодизації – лінійну, нелінійну та блокову – та оцінити їх ефективність у контексті підготовчого періоду жінок-бодібілдерів. Узагальнення літературних даних стало підґрунтям для формування концептуальної моделі побудови тренувального процесу з урахуванням специфічних потреб і можливостей спортсменок.

Додатково в дослідженні здійснено аналіз сучасних електронних джерел та матеріалів мережі Інтернет, що містять актуальні огляди, результати емпіричних досліджень, методичні напрацювання тренерів-практиків та міжнародні рекомендації щодо силового тренування жінок. Це дало змогу доповнити теоретичні дані найновішими тенденціями у сфері

гіпертрофії, авторегуляції навантаження, застосування шкал RPE/RIR та використання варіативних тренувальних стратегій. Узагальнення різнопланових джерел підвищило об'єктивність дослідження та сприяло створенню комплексного підходу до розробки ефективної періодизації підготовчого періоду для жінок-бодібілдерів, що поєднує фізіологічні, нейром'язові та психологічні закономірності тренувальної адаптації [11, 26, 44].

Метод визначення окружностей м'язів (локальні показники гіпертрофії). Для оцінки локальної гіпертрофії у жінок-бодібілдерів використовувався метод вимірювання окружностей м'язів. Цей показник дозволяє визначити зміни у обсягах основних сегментів тіла та контролювати прогрес у розвитку м'язової маси протягом експериментального періоду. Основними точками вимірювання були: плече (середня частина між акроміоном і ліктем), стегно (у найширшій частині), передпліччя (максимальна окружність), а також талія та груди, які використовувалися для контролю складу тіла та оцінки змін у ділянках, що не зазнають прямого силового навантаження. Вимірювання проводилися у стандартизованій позі – стоячи, із зафіксованим натягом нееластичної сантиметрової стрічки, що забезпечує точність та відтворюваність результатів. Для кожного сегмента виконували дворазове вимірювання; у випадку, якщо різниця між двома показниками перевищувала 0,5 см, проводили третій замір та обчислювали середнє значення. Вимірювання фіксували окремо для лівої та правої сторін тіла, що дозволяло оцінити симетрію розвитку м'язів. Застосування цього методу забезпечує об'єктивну кількісну оцінку гіпертрофії та дозволяє порівнювати ефективність різних схем тренувань у підготовчому періоді спортсменок.

Методи визначення силової підготовленості спортсменок. Для оцінки силових можливостей жінок-бодібілдерів застосовувалися базові силові тести, що включали визначення результатів у жимі лежачи, присіданнях та становій тязі. Кожна вправа оцінювалася у двох форматах:

3RM (максимальна вага, яку спортсменка може підняти тричі) та 1RM (максимальна вага для одного повторення). Використання 3RM дозволяє безпечно оцінювати силові можливості спортсменок, особливо на початкових етапах підготовки, з мінімальним ризиком травм. Вимірювання проводилися наступним чином: після розминки, що включала легкі силові вправи та підготовчі підходи з малою вагою, спортсменка виконувала робочий підхід на 3 повторення або на максимальне одноразове повторення залежно від формату тесту. Для стандартизації результатів застосовувалися однакові технічні умови виконання та контроль положення тіла під час всіх підходів. Результати 3RM використовувалися для розрахунку еквівалентного 1RM за формулою Epley: 1RM дорівнює вазі, яку підняла спортсменка, помноженій на суму одиниці та відношення числа повторень до 30. Тобто $1RM = \text{вага} \times (1 + \text{число повторень} \div 30)$. Це дозволяє отримати порівнянні дані для аналізу силової підготовленості та динаміки прогресу спортсменок протягом експериментального періоду. Оцінка силових тестів включала жим лежачи, присідання та станову тягу, що дозволяло комплексно оцінити розвиток м'язів верхнього плечового пояса, нижніх кінцівок та спини.

Соціологічні методи дослідження. Для оцінки мотиваційно-емоційного ставлення жінок-бодібілдерів до застосованих схем тренувань використовувалося анкетування. Досліджувані заповнювали стандартизовану анкету, яка складалася з п'яти основних питань: Мені подобалося виконувати цю програму тренувань. Я почувалася мотивованою приходити на тренування. Я відчувала, що тренування були корисними для мого прогресу. Я отримувала задоволення від процесу тренувань. Я хотіла б продовжити такі тренування у майбутньому.

Відповіді оцінювалися за п'ятибальною шкалою Лайкерта, де 1 означало «зовсім не згодна», а 5 – «повністю згодна». Опитування проводилося на проміжному етапі експерименту для оцінки поточного ставлення спортсменок та на підсумковому етапі для визначення динаміки змін у мотивації та задоволеності. Таке двоетапне анкетування дозволяє відстежити вплив різних

схем тренувань на психологічну та емоційну залученість спортсменок, а також визначити ефективність програм у підтримці інтересу та бажання продовжувати тренування.

Методи математичної статистики. Для обробки та аналізу результатів дослідження з метою забезпечення їх об'єктивності та достовірності застосовувалися методи математичної статистики. Отримані дані оброблялися за допомогою програмного забезпечення MS Excel, що дозволяло виконувати необхідні розрахунки та візуалізувати результати. Для оцінки мотиваційно-емоційного ставлення спортсменок до різних схем тренувань здійснювався підрахунок абсолютної кількості відповідей та їх відносних значень у відсотках. Показники силової підготовленості та антропометричні дані оброблялися із використанням середніх значень (\bar{X}) для визначення центральної тенденції та середнього квадратичного відхилення (SD) для характеристики варіативності даних. Додатково для наочності та спрощення інтерпретації результатів у MS Excel будувалися діаграми та графіки, які дозволяли виявляти динаміку змін силових показників, морфофункціональних параметрів та мотиваційно-емоційного ставлення спортсменок протягом експериментального періоду [16].

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі спортивних клубів «Body Karma Soul» та «Fizmat» (м. Київ) і мало на меті оцінку ефективності двох схем силової періодизації тренувань у жінок-бодібілдерів початкового та середнього рівня підготовки. Контингент учасниць складав 28 жінок віком від 18 до 30 років, які мали досвід занять силовими вправами протягом 6–12 місяців (не менше двох тренувальних сесій на тиждень), що дозволяло віднести їх до категорії початківців із базовою адаптацією до силових навантажень. Учасниці були розподілені на дві експериментальні групи: групу з лінійною схемою

тренувань та групу зі схемою тренувань з варіацією навантаження (по 14 осіб у кожній).

Дослідження проводилося у три етапи впродовж жовтня 2024 р. – вересня 2025 р.

Перший етап (жовтень – грудень 2024 р.) був присвячений аналізу науково-методичної літератури та інтернет-джерел з проблеми розвитку фізичних якостей та силової підготовки жінок-бодібілдерів. На цьому етапі було уточнено мету і завдання дослідження, визначено об'єкт і предмет роботи, відібрано методи тестування (антропометричні та силові показники) та розроблено анкету для оцінки мотиваційно-емоційного ставлення учасниць до тренувальних програм.

Другий етап (січень – травень 2025 р.) передбачав проведення експериментальної частини дослідження. Учасниці виконували тренувальні програми відповідно до обраної схеми періодизації: лінійної або варіативної. Регулярно проводилося проміжне тестування, включаючи силові вправи та вимірювання окружностей м'язів, а також здійснювалося анкетування щодо рівня мотивації, задоволеності тренуваннями та готовності до наступних занять.

Третій етап (червень – вересень 2025 р.) включав обробку та аналіз отриманих даних. Використовувалися методи математичної статистики для оцінки ефективності обох схем тренувань та порівняння їхнього впливу на фізичні, морфофункціональні та мотиваційно-емоційні показники спортсменок. На основі отриманих результатів сформульовано висновки щодо ефективності організації тренувального процесу та доцільності застосування лінійної і варіативної схем силових занять у підготовчому періоді жінок-бодібілдерів.

РОЗДІЛ 3. ЕФЕКТИВНІСТЬ ТРЕНУВАЛЬНИХ ПРОГРАМ ЖІНОК-БОДІБІЛДЕРІВ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ

Підготовчий період у тренувальному процесі жінок-бодіблдерів є ключовим етапом, спрямованим на розвиток основних фізичних якостей, формування м'язової маси, підвищення рівня силової витривалості та вдосконалення функціональних можливостей організму. На цьому етапі відбувається закладання бази для подальшої спеціальної підготовки, що забезпечує поступовий перехід від загальної фізичної підготовленості до цілеспрямованої роботи над м'язовою симетрією, пропорційністю та рельєфністю тіла. Раціональна періодизація навантажень у цей період дозволяє уникнути перевтоми, сприяє оптимальному відновленню та ефективнішому досягненню поставлених цілей.

Вибір моделі періодизації тренувального процесу відіграє вирішальну роль у забезпеченні прогресивної адаптації організму до фізичних навантажень, підвищенні ефективності тренувального впливу та запобіганні розвитку перенавантаження. Сучасні дослідження свідчать, що поєднання лінійної та варіативної періодизації може забезпечити оптимальний баланс між інтенсивністю, обсягом і відновленням у процесі підготовки спортсменів різного рівня підготовленості [11, 26, 50].

У цьому розділі представлено результати експериментального дослідження ефективності різних схем періодизації тренувального процесу жінок-бодіблдерів початкового рівня підготовки у підготовчому періоді. Розглянуто особливості розроблених програм тренувань, динаміку змін показників фізичної підготовленості, складу тіла та антропометричних характеристик учасниць, а також результати опитування щодо їхньої мотивації та задоволеності процесом тренувань.

3.1. Характеристика тренувальних програм

У сучасній теорії та практиці силових тренувань ключове місце займає періодизація навантажень, що передбачає системне планування змін у структурі тренувального процесу протягом визначеного проміжку часу. Під періодизацією розуміють організацію обсягу, інтенсивності та спрямованості тренувальних навантажень у межах мезо- та мікроциклів з метою оптимізації адаптаційних процесів організму. Застосування різних схем періодизації дозволяє не лише уникати ефекту плато в розвитку фізичних якостей, але й створювати оптимальні умови для зростання м'язової маси та сили.

У даному дослідженні було передбачено порівняння двох моделей періодизації: лінійної (послідовне збільшення інтенсивності при поступовому зменшенні обсягу) та щоденно-варіативної, яка базується на чергуванні навантажень різної інтенсивності та обсягу в межах одного тижня. Тривалість експериментальної програми становила 10 тижнів, що відповідає рекомендованим проміжкам часу для дослідження впливу силових втручань на морфологічні та функціональні показники у спортсменів початкового та середнього рівня підготовки.

Структура експерименту передбачала проведення трьох основних етапів вимірювань: початкове тестування (тиждень -1/0), проміжне тестування (тиждень 5) та підсумкове тестування (тиждень 11). На початковому етапі учасниці підписували інформовану згоду, проходили медичний скринінг, а також виконували антропометричні та силові тести. Проміжний етап передбачав часткове повторення вимірювань для моніторингу динаміки, тоді як підсумковий етап дозволяв оцінити кінцеву ефективність програм. Протягом усіх 10 тижнів тренувань учасниці вели журнал занять, відмічали сприймане навантаження, а також заповнювали щотижневі міні-анкети про рівень втоми та готовності до тренувань.

Контингент учасниць дослідження становили жінки віком від 18 до 30 років, які мали досвід занять силовими вправами протягом 6–12 місяців (не

менше двох тренувальних сесій на тиждень у зазначений період). Такий рівень підготовки дозволяв віднести вибірку до категорії початківців з базовою адаптацією до силових навантажень. До дослідження було залучено 28 учасниць, які були розподілені на дві групи: група з лінійною схемою тренувань та група зі схемою тренувань з варіацією навантаження (по 14 осіб у кожній).

Вимоги до включення передбачали відсутність протипоказань до силових навантажень (підтверджених лікарем), стабільний режим харчування, відмову від використання заборонених речовин, а також згоду учасниць не розпочинати прийом нових спортивних добавок протягом експерименту. Додатково кожна учасниця вела харчовий щоденник (не менше одного разу на тиждень), що дозволяло контролювати можливі відхилення в раціоні, які могли вплинути на результати.

У рамках даного дослідження впроваджено дві схеми періодизації силових тренувань: лінійна схема та щоденно-варіативна схема. Обидві програми мають за мету стимулювати гіпертрофію та зростання сили, однак відрізняються підходом до варіювання інтенсивності й обсягу навантажень у часі. Застосування різних періодизаційних програм дозволяє оцінити, чи частіша зміна стимулів (варіативність) дає додаткову перевагу порівняно з поступовим нарощуванням навантажень за лінійним планом.

Лінійна періодизація формується на основі поступового збільшення інтенсивності та зменшення обсягу протягом циклу підготовки. Такий підхід передбачає, що на початку програми переважають більш легкі ваги та більша кількість повторень (гіпертрофічна фаза), а ближче до завершення – вища інтенсивність із меншою кількістю повторень (силова фаза). Ця модель зручна для початкових етапів підготовки й забезпечує лінійний прогрес, мінімізуючи різкі навантаження на адаптаційну систему.

Щоденно-варіативна періодизація відрізняється тим, що інтенсивність і обсяг навантажень змінюються вже в межах мікроциклів (на рівні щоденних тренувань). Наприклад, один день може бути спрямований на гіпертрофію

(середня кількість повторень), інший – на силу (низька кількість повторень із вищим навантаженням), третій – на проміжний стимул. Такий підхід надає тілу змогу отримувати різноманітні сигнали росту й адаптації, зменшуючи монотонність і потенційно знижуючи ризик втрати прогресу через плато. Важливо, що літературні мета-аналізи показують: ефекти лінійної та щоденно-варіативної періодизації за рівних обсягу та інтенсивності є досить схожими.

Хоча обидві програми базуються на принципі поступового навантаження – збільшення ваги, повторень або сетів у часі – головна відмінність полягає у частоті змін стимулів. Лінійна модель використовує поступовий підхід, тоді як щоденно-варіативна вводить більш часту зміну навантажень навіть у межах тижня. Вибір цих двох варіантів дає змогу порівняти класичний підхід із гнучкішим і адаптивним в контексті проміжної (початкової – середньої) стадії розвитку спортсменок.

Програма тренувань з лінійною схемою.

Лінійна періодизація є однією з найбільш традиційних та досліджених моделей побудови тренувального процесу у силових видах спорту та фітнесі. Її суть полягає у поступовому й послідовному підвищенні інтенсивності навантаження при одночасному зменшенні обсягу виконуваної роботи. Такий підхід забезпечує систематичну адаптацію організму до зростаючих вимог, мінімізує ризик перетренованості та дозволяє досягати пікової форми до завершального етапу програми. Лінійна модель була обрана для частини учасниць дослідження, оскільки вона найчастіше застосовується серед початково-середнього контингенту спортсменок, що мають обмежений досвід у силових тренуваннях.

Основна структура програми складалася з трьох фаз: гіпертрофічної, силової та пікової. На першому етапі (гіпертрофія, 1–4 тижні) акцент робився на збільшенні м'язової маси та підвищенні загального обсягу роботи. Виконувалося більше підходів (3–4) у діапазоні 8–12 повторень при помірній інтенсивності (60–70% від 1ПМ). Це створювало необхідний базис для подальшої роботи над силою.

Другий етап (сила, 5–8 тижні) був спрямований на розвиток максимальної сили. Кількість повторень у підході зменшувалася (4–6), а інтенсивність навантаження зростала до 75–85% від 1ПМ. Обсяг роботи поступово знижувався, проте інтенсивність залишалася високою. Основна увага приділялася базовим багатосуглобовим вправам, таким як присідання зі штангою, жим лежачи та станова тяга.

Заключна фаза (пікова, 9–10 тижні) мала на меті досягнення максимальної сили та підготовку організму до підсумкового тестування. Учасниці виконували вправи у 2–3 підходах по 2–3 повторення з інтенсивністю 85–95% від 1ПМ. Навантаження мало високий рівень специфічності, спрямований на формування пікових силових показників. Загальний обсяг був мінімальним, що дозволяло знизити рівень кумулятивної втоми перед фінальною оцінкою.

Для прикладу, типовий тренувальний день у фазі гіпертрофії складався з наступних вправ: присідання зі штангою (4×10 при 65% 1ПМ), жим лежачи (4×8 при 67,5% 1ПМ), станова тяга (3×8 при 65% 1ПМ), підтягування з додатковим обтяженням або на тренажері (3×10), а також додаткові вправи на м'язи кора та плечового поясу (2–3 підходи по 12–15 повторень). Тривалість одного заняття становила 60–75 хвилин.

Загалом, лінійна модель тренувань для досліджуваної групи дозволила послідовно перейти від етапу збільшення м'язової маси до розвитку максимальної сили, з поступовим підвищенням інтенсивності та зниженням обсягу роботи. Це забезпечило оптимальні умови для прояву пікових результатів у кінці дослідження та дозволило уникнути різких стрибків навантаження, що є критично важливим для спортсменок з відносно невеликим досвідом систематичних силових занять.

Програма тренувань зі схемою з варіацією навантаження.

Програма другої групи була побудована на принципах щоденної варіативної періодизації. Цей підхід ґрунтується на чергуванні різних тренувальних стимулів протягом тижня, що дозволяє одночасно розвивати

декілька фізичних якостей (гіпертрофію, силу, потужність), знижуючи ризик адаптаційного «плато». На відміну від лінійної моделі, де навантаження змінюється поступово впродовж кількох тижнів, DUP передбачає зміну інтенсивності й обсягу майже на кожному тренуванні, що стимулює більш динамічну адаптацію.

Структура програми передбачала 3–4 тренувальні заняття на тиждень, де кожне мало свій акцент: одне заняття спрямовувалося на розвиток м'язової гіпертрофії (більший обсяг, 8–12 повторень, 65–70% 1ПМ), інше – на силову витривалість або загальну силу (середній обсяг, 5–6 повторень, 70–80% 1ПМ), а третє – на розвиток максимальної сили або пікової потужності (2–4 повторення при 80–90% 1ПМ). Завдяки такій варіації, м'язи та нервова система отримували різнобічне навантаження, що сприяло кращому прогресу.

Приклад мікроциклу (1 тиждень) для групи з варіативною схемою виглядав так: Понеділок (гіпертрофія): присідання 4×10 (65% 1ПМ), жим лежачи 4×8 (70%), тяга штанги у нахилі 3×10, допоміжні вправи для плечей та кора. Середа (сила): присідання 5×5 (75%), жим лежачи 4×6 (77,5%), станова тяга 4×5 (75%), підтягування 3×8. П'ятниця (максимальна сила/потужність): присідання 5×3 (85%), жим лежачи 5×3 (85%), станова тяга 3×3 (87,5%), вибухові вправи (пліометричні стрибки, жим штанги з акцентом на швидкість руху).

Прогресія навантаження здійснювалася за рахунок поступового збільшення ваги (2,5–5% від 1ПМ кожні 1–2 тижні) та регулювання обсягу вправ залежно від етапу підготовки. Контроль здійснювався за допомогою системи щотижневих анкет щодо відновлення та моніторингу працездатності. Це дозволяло коригувати навантаження відповідно до стану учасниць і підтримувати баланс між інтенсивністю та відновленням.

Для прикладу, тренувальне заняття у день розвитку максимальної сили включало: присідання зі штангою 5×3 (85% 1ПМ), жим лежачи 5×3 (85%), станова тяга 3×3 (87,5%), а також допоміжні вправи на стабілізатори корпусу

та верхній плечовий пояс (2–3 підходи по 8–10 повторень). Тривалість тренування становила 60–70 хвилин.

У цілому, щоденна варіативна періодизація забезпечила більш гнучкий і динамічний підхід до планування тренувального процесу, дозволивши уникнути одноманітності навантаження та сприяючи розвитку різних фізичних якостей одночасно.

3.2. Динаміка показників фізичної підготовленості та морфофункціонального стану жінок-бодібілдерів під впливом різних програм тренувань

Аналіз динаміки показників фізичної підготовленості та морфофункціонального стану дозволяє оцінити ефективність застосованих програм тренувань і виявити особливості адаптаційних змін організму жінок-бодібілдерів під впливом різних схем періодизації. У цьому підрозділі наведено результати порівняння змін силових показників, складу тіла та антропометричних параметрів учасниць, що брали участь у програмах з лінійною та варіативною схемами тренувань. Отримані дані дають змогу визначити, яка модель періодизації є більш ефективною для розвитку безжирової маси тіла, оптимізації м'язових об'ємів і підвищення рівня фізичної підготовленості жінок на етапі підготовчого періоду.

Таблиця 3.1

Динаміка безжирової маси тіла у жінок-бодібілдерів із різними схемами періодизації тренувального процесу

Група	Початкове тестування	Проміжне тестування	Підсумкове тестування
Група з лінійною схемою тренувань	45,0 ± 2,5	45,6 ± 2,6	46,3 ± 2,7
Група зі схемою тренувань з варіацією навантаження	45,1 ± 2,6	45,8 ± 2,7	46,6 ± 2,8

Як видно з табл. 3.1, упродовж експерименту спостерігалось поступове зростання показників безжирової маси тіла в обох групах учасниць, що свідчить про позитивний вплив запропонованих програм тренувань. У групі з лінійною схемою тренувань приріст безжирової маси становив у середньому 1,3 кг за період дослідження (з $45,0 \pm 2,5$ до $46,3 \pm 2,7$ кг), що демонструє стабільне, поступове збільшення м'язової маси під впливом планомірного підвищення навантаження. У групі зі схемою тренувань із варіацією навантаження динаміка була дещо більш вираженою – зростання склало 1,5 кг (з $45,1 \pm 2,6$ до $46,6 \pm 2,8$ кг), що може вказувати на більш ефективну адаптацію м'язової тканини до змінних інтенсивностей тренувальних стимулів.

Упродовж проміжного етапу (5-й тиждень) також простежується тенденція до підвищення в обох групах, що підтверджує поступовий характер морфофункціональних змін. Проте саме варіативна програма продемонструвала вищі темпи приросту показника вже на середньому етапі, що може бути зумовлено різноспрямованим впливом навантаження на різні типи м'язових волокон.

Отже, обидві схеми періодизації позитивно вплинули на збільшення безжирової маси тіла жінок-бодібілдерів, однак тренування з варіацією навантаження виявилися дещо ефективнішими, забезпечуючи вищий темп приросту м'язової маси упродовж підготовчого періоду.

Як показано на рис. 3.1, відсоткові зміни безжирової маси тіла у жінок-бодібілдерів демонструють позитивну динаміку в обох експериментальних групах, що підтверджує ефективність запропонованих програм тренувань.

На етапі проміжного тестування приріст у групі з лінійною схемою тренувань становив 1,3 %, тоді як у групі зі схемою тренувань із варіацією навантаження – 1,6 %. Наприкінці підготовчого періоду показники зросли до 1,5 % і 1,7 % відповідно. Це свідчить про більш виражену позитивну динаміку у групі, де навантаження змінювалося за принципом щоденної варіативності.

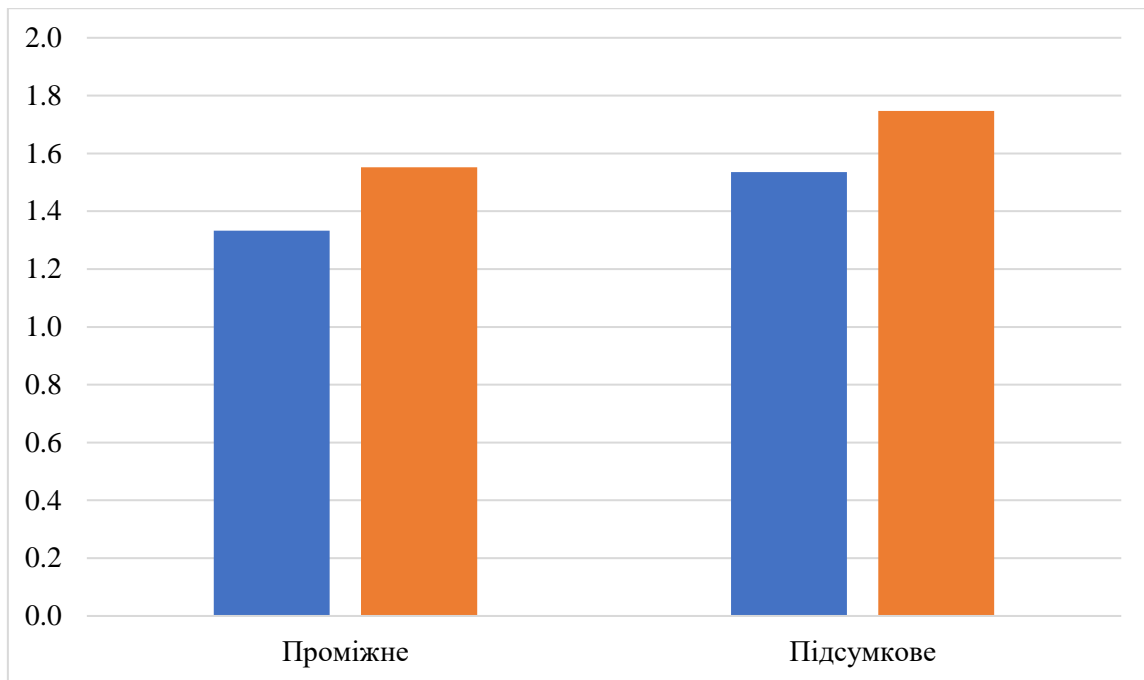


Рис. 3.1. Порівняння відсоткових змін безжирової маси тіла у групах з лінійною та варіативною схемами тренувань

Порівняльний аналіз отриманих результатів вказує, що, хоча обидві програми сприяли збільшенню безжирової маси тіла, використання змінних інтенсивностей тренувань забезпечило вищу адаптаційну відповідь організму. Такий підхід дозволив ефективніше стимулювати гіпертрофічні процеси завдяки чергуванню навантажень різної спрямованості.

Отже, застосування варіативної періодизації тренувального процесу виявилось більш результативним порівняно з лінійною схемою, забезпечивши більший приріст безжирової маси тіла жінок-бодіблдерів упродовж підготовчого періоду.

Як наведено в табл. 3.2, представлено динаміку антропометричних показників жінок-бодіблдерів, які тренувалися за лінійною схемою періодизації протягом підготовчого періоду.

Протягом експерименту спостерігалось поступове збільшення окружності м'язових груп, що свідчить про позитивні морфофункціональні зміни, пов'язані з гіпертрофією м'язової тканини. Так, окружність плеча зросла з $30,9 \pm 1,2$ см до $31,3 \pm 1,4$ см, а передпліччя – з $25,5 \pm 1,0$ см до $25,8 \pm$

1,1 см. Збільшення окружності стегна (з $55,3 \pm 2,5$ см до $55,9 \pm 2,7$ см) також свідчить про розвиток великих м'язових груп нижніх кінцівок, що є очікуваним результатом тренувань із помірним обсягом силових вправ.

Таблиця 3.2

Динаміка антропометричних показників у процесі тренувань групи з лінійною схемою тренувань

Показник окружності	Початкове тестування	Проміжне тестування	Підсумкове тестування
Плече	$30,9 \pm 1,2$	$31,1 \pm 1,3$	$31,3 \pm 1,4$
Стегно	$55,3 \pm 2,5$	$55,8 \pm 2,6$	$55,9 \pm 2,7$
Передпліччя	$25,5 \pm 1,0$	$25,6 \pm 1,1$	$25,8 \pm 1,1$
Талія	$73,0 \pm 3,0$	$72,8 \pm 3,1$	$72,7 \pm 3,2$

У свою чергу, показники талії не зазнали суттєвих змін (зменшення з $73,0 \pm 3,0$ см до $72,7 \pm 3,2$ см), що може бути наслідком покращення співвідношення м'язової та жирової маси, характерного для підготовчого періоду.

Порівняльний аналіз проміжних і підсумкових результатів демонструє стабільну тенденцію до зростання м'язових об'ємів, особливо в ділянках верхніх та нижніх кінцівок, що підтверджує ефективність лінійної моделі періодизації для розвитку базової м'язової маси у жінок-бодібілдерів початкового рівня.

У процесі застосування лінійної схеми тренувань спостерігалася позитивна динаміка більшості антропометричних показників жінок-бодібілдерів (рис. 3.2). Найбільш виражене збільшення відзначено в окружності плеча (+1,3%), що свідчить про ефективний розвиток м'язів верхніх кінцівок. Менші, але стабільні прирости зафіксовано для окружності передпліччя (+1,2%) та стегна (+1,1%), що вказує на гармонійне зміцнення м'язового апарату нижніх та верхніх частин тіла.

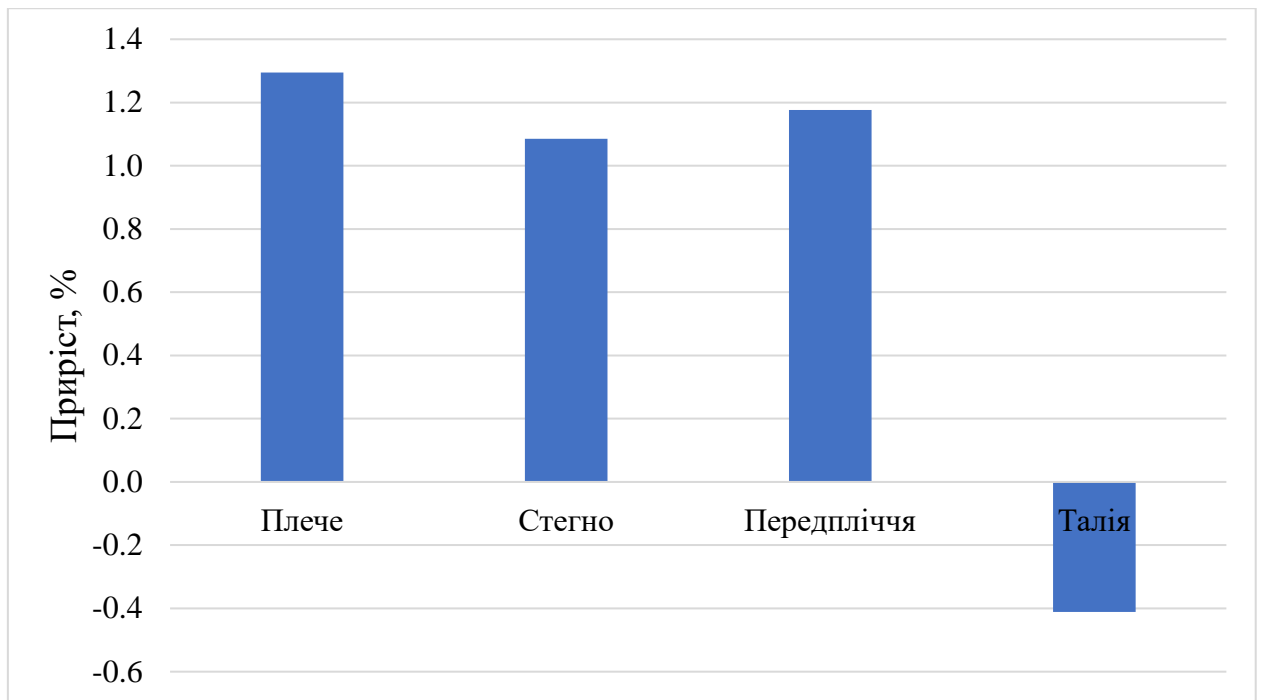


Рис. 3.2. Динаміка змін окружностей тіла жінок-бодібілдерів за лінійної схеми тренувань

Невелике зменшення окружності талії (-0,4%) демонструє позитивний вплив тренувальної програми на зниження рівня підшкірно-жирової тканини та покращення композиційної будови тіла. Таким чином, лінійна схема тренувань сприяла збалансованому розвитку м'язової маси в основних сегментах тіла та забезпечила підвищення рівня морфофункціональної підготовленості спортсменок.

Порівняльний аналіз антропометричних показників жінок-бодібілдерів із різними схемами підготовки (табл. 3.2–3.3, рис. 3.2–3.3) показав, що обидва підходи – лінійна та варіативна періодизація – забезпечили позитивну динаміку морфологічних змін протягом експериментального періоду. Проте варіативна схема тренувань виявилася ефективнішою за темпами приросту окружностей основних м'язових груп. Зокрема, у групі з варіацією навантаження приріст окружності плеча становив +2,3 % проти +1,3 % у групі з лінійною схемою, передпліччя – +2,0 % проти +1,2 %, а стегна – +1,6 % проти +1,1 %. Такі результати свідчать, що змінна інтенсивність тренувальних навантажень сприяє більш вираженій гіпертрофії м'язових волокон, оскільки

чергування періодів високої та помірної інтенсивності забезпечує різнобічну стимуляцію м'язових структур. Водночас показник окружності талії зменшився більш помітно саме у варіативній групі ($-0,7\%$ проти $-0,4\%$), що може бути пов'язано з вищим енергетичним витратами та оптимізацією складу тіла. Отже, у підготовчому періоді використання варіативної схеми тренувань є доцільнішим для досягнення гармонійного розвитку м'язової маси та покращення композиційних характеристик тіла, тоді як лінійна модель може бути ефективною на початкових етапах підготовки для формування базових морфофункціональних адаптацій.

Згідно з даними таблиці 3.3, у жінок-бодібілдерів, які тренувалися за схемою з варіацією навантаження, спостерігається поступове покращення антропометричних показників упродовж експерименту. Зокрема, протягом усіх етапів тестування відзначено стабільне збільшення окружностей плеча, стегна та передпліччя, що вказує на позитивні морфологічні адаптації у відповідь на змінну інтенсивність тренувальних впливів. Показник окружності плеча зріс із $30,9 \pm 1,3$ см до $31,6 \pm 1,4$ см, що свідчить про розвиток м'язової маси верхніх кінцівок. Подібна тенденція спостерігається і для окружності стегна – зростання з $55,8 \pm 2,6$ см до $56,7 \pm 2,8$ см, що характеризує покращення м'язового тонусу нижніх кінцівок.

Таблиця 3.3

Динаміка антропометричних показників у процесі тренувань групи зі схемою тренувань з варіацією навантаження

Показник окружності	Початкове тестування	Проміжне тестування	Підсумкове тестування
Плеце	$30,9 \pm 1,3$	$31,3 \pm 1,4$	$31,6 \pm 1,4$
Стегно	$55,8 \pm 2,6$	$56,1 \pm 2,7$	$56,7 \pm 2,8$
Передпліччя	$25,4 \pm 1,1$	$25,7 \pm 1,2$	$25,9 \pm 1,2$
Талія	$73,1 \pm 3,2$	$72,9 \pm 3,3$	$72,6 \pm 3,4$

Показник окружності передпліччя збільшився з $25,4 \pm 1,1$ см до $25,9 \pm 1,2$ см, що свідчить про підвищення силових можливостей дрібних м'язових груп верхніх кінцівок. Динаміка цих змін демонструє рівномірний і гармонійний розвиток мускулатури в основних сегментах тіла, що є типовим результатом адаптації до програм, які передбачають чергування інтенсивності та обсягу тренувальних навантажень. Такий підхід дозволяє ефективніше стимулювати м'язовий ріст і попереджати ефект плато, який часто спостерігається при використанні однотипних тренувальних схем.

Невелике зниження окружності талії (з $73,1 \pm 3,2$ см до $72,6 \pm 3,4$ см) відображає позитивні зміни у складі тіла, зокрема зменшення підшкірно-жирового шару та покращення пропорцій фігури. Таким чином, застосування варіативної схеми тренувань сприяло одночасному приросту м'язової маси в ключових сегментах тіла та незначному зменшенню об'ємів у ділянці талії, що свідчить про високу ефективність цього типу тренувального навантаження для формування естетичного й функціонально розвиненого тіла у жінок-бодібілдерів.

Як видно з рис. 3.3, у жінок-бодібілдерів, які займалися за схемою тренувань із варіацією навантаження, спостерігається більш виражена позитивна динаміка антропометричних показників порівняно з лінійною програмою тренувань. Найбільше зростання відмічено в окружності плеча (+2,3 %) та передпліччя (+2,0 %), що свідчить про ефективну стимуляцію м'язів верхніх кінцівок. Показник окружності стегна збільшився на 1,6 %, що вказує на покращення розвитку м'язів нижніх кінцівок, характерне для комплексних силових програм із чергуванням обсягів і інтенсивності. Такі зміни відображають високий рівень морфологічної адаптації організму до змінного тренувального навантаження. Разом із цим спостерігається незначне зменшення окружності талії на 0,7 %, що є позитивним результатом із погляду оптимізації складу тіла та покращення його пропорцій. У порівнянні з лінійною схемою тренувань, де зниження талії становило лише 0,4 %, варіативна модель продемонструвала більш виражений ефект одночасного

приросту м'язової маси та зменшення жирових відкладень. Отже, застосування варіативної схеми тренувань забезпечує комплексний вплив на морфофункціональний стан спортсменок, сприяючи гармонійному розвитку м'язів і формуванню більш вираженого естетичного силуету.

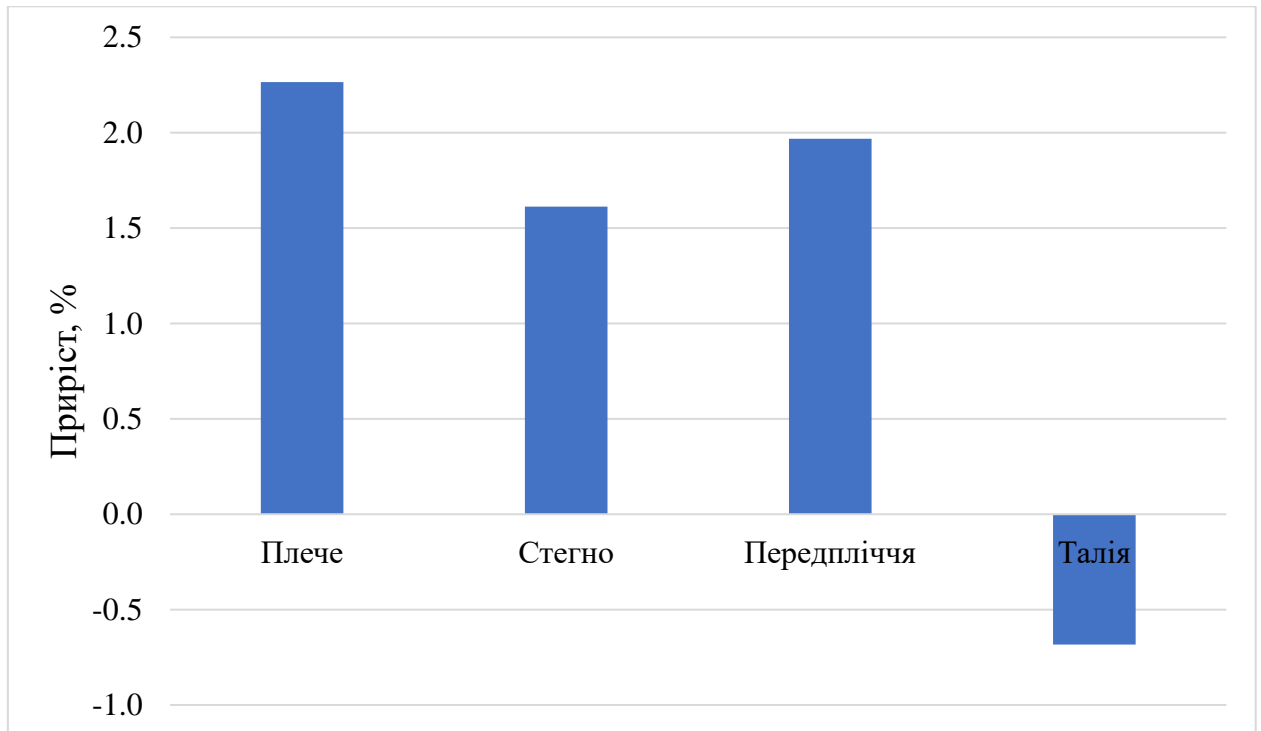


Рис. 3.3. Динаміка змін окружностей тіла жінок-бодібілдерів зі схемою тренувань з варіацією навантаження

Як видно з даних табл. 3.4, протягом експерименту у жінок-бодібілдерів, які тренувалися за лінійною схемою періодизації, спостерігалася поступова позитивна динаміка показників силової підготовленості. Усі тестові вправи – як у форматі 3RM, так і 1RM – засвідчили зростання результатів від початкового до підсумкового етапу. Так, у жимі лежачи 3RM приріст становив 2,5 кг, а у жимі 1RM – 4,4 кг, що свідчить про ефективне збільшення сили м'язів верхнього плечового поясу за рахунок стабільного підвищення навантаження.

Подібна тенденція спостерігалась і у вправах для нижніх кінцівок. У присіданні 3RM та 1RM результати зросли відповідно з $55,2 \pm 7,0$ до $60,2 \pm 8,0$

кг та з $61,5 \pm 7,5$ до $65,1 \pm 8,5$ кг. Така динаміка свідчить про значне покращення сили м'язів нижніх кінцівок і тулуба, що є важливим для загального балансу тілесного розвитку у бодібілдингу. Поступове підвищення результатів без різких стрибків відображає характерну для лінійної періодизації стабільність прогресу за рахунок системного збільшення обсягів і ваги.

Таблиця 3.4

Динаміка показників силової підготовленості жінок-бодібілдерів групи з лінійною схемою тренувань

Показники силових тестів	Початкове тестування	Проміжне тестування	Підсумкове тестування
Жим лежачи 3RM	33.6 ± 4.0	34.1 ± 4.2	36.1 ± 4.5
Жим 1RM	35.2 ± 4.5	37.4 ± 4.8	39.6 ± 5.0
Присідання 3RM	55.2 ± 7.0	58.3 ± 7.5	60.2 ± 8.0
Присідання 1RM	61.5 ± 7.5	63.8 ± 8.0	65.1 ± 8.5
Станова тяга 3RM	65.3 ± 8.0	68.2 ± 8.5	70.2 ± 9.0
Тяга 1RM	71.5 ± 9.0	74.8 ± 9.5	75.2 ± 10.0

Подібна тенденція спостерігалась і у вправах для нижніх кінцівок. У присіданні 3RM та 1RM результати зросли відповідно з $55,2 \pm 7,0$ до $60,2 \pm 8,0$ кг та з $61,5 \pm 7,5$ до $65,1 \pm 8,5$ кг. Така динаміка свідчить про значне покращення сили м'язів нижніх кінцівок і тулуба, що є важливим для загального балансу тілесного розвитку у бодібілдингу. Поступове підвищення результатів без різких стрибків відображає характерну для лінійної періодизації стабільність прогресу за рахунок системного збільшення обсягів і ваги.

Найбільший приріст зафіксовано у становій тязі – з $65,3 \pm 8,0$ до $70,2 \pm 9,0$ кг (3RM) та з $71,5 \pm 9,0$ до $75,2 \pm 10,0$ кг (1RM), що демонструє розвиток загальної силової витривалості та потужності задньої ланки м'язів. Отже,

результати підтверджують ефективність лінійної моделі тренувань у поступовому підвищенні силових можливостей спортсменок, хоча темпи приросту залишаються помірними, що є характерним для стабільних, але менш варіативних програм силової підготовки.

Як видно з рис. 3.4, у жінок-бодібілдерів, які тренувалися за лінійною схемою періодизації, відбулося поступове підвищення рівня силової підготовленості у всіх основних базових вправах.

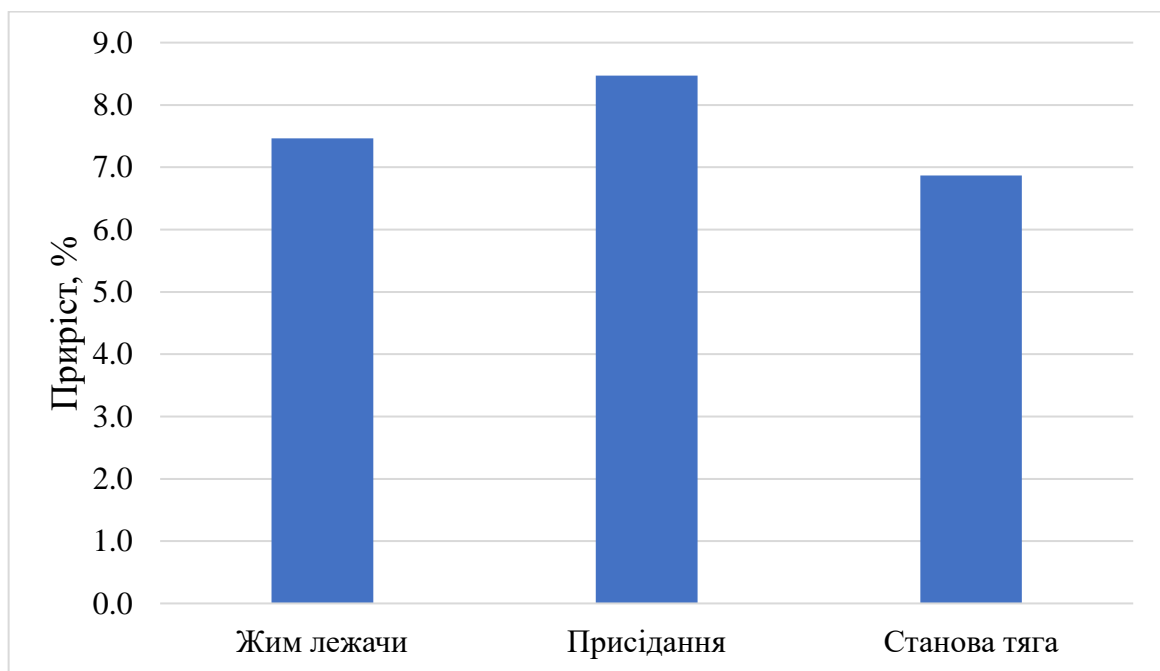


Рис. 3.4. Динаміка змін показників силової підготовленості жінок-бодібілдерів групи з лінійною схемою тренувань

Найбільший приріст показників спостерігався у присіданні – 8,5%, що свідчить про інтенсивний розвиток сили м’язів нижніх кінцівок та стабілізаторів корпусу. Жим лежачи продемонстрував зростання на 7,5%, що відображає покращення сили верхнього плечового пояса, а станова тяга – на 6,9%, підтверджуючи зміцнення м’язів спини та задньої поверхні стегна.

У цілому динаміка свідчить про ефективність лінійної схеми тренувань для поступового, але стабільного нарощування силових можливостей. Приріст показників у межах 7–9% вказує на помірну, проте надійну адаптацію до

навантаження без перевтоми. Це підтверджує доцільність використання лінійної моделі періодизації в підготовчому періоді для спортсменок-бодібілдерів з метою досягнення стабільного прогресу у розвитку сили.

Як видно з таблиці 3.5, у групі жінок-бодібілдерів, які займалися за схемою тренувань з варіацією навантаження, спостерігається чітка позитивна динаміка розвитку силових показників у всіх тестах. З початкового до підсумкового етапу дослідження показники у жимі лежачи 3RM зросли з $34,2 \pm 4,5$ до $37,2 \pm 4,3$ кг, що відображає покращення сили верхнього плечового пояса. Аналогічно, у вправах присідання 3RM та становій тязі 3RM зафіксовано зростання з $56,2 \pm 8,0$ до $62,6 \pm 7,5$ кг та з $65,5 \pm 9,0$ до $71,4 \pm 8,5$ кг відповідно, що свідчить про розвиток м'язів нижніх кінцівок і спини.

Таблиця 3.5

Динаміка показників силової підготовленості жінок-бодібілдерів групи зі схемою тренувань з варіацією навантаження

Показники силових тестів	Початкове тестування	Проміжне тестування	Підсумкове тестування
Жим лежачи 3RM	34.2 ± 4.5	35.5 ± 4.0	37.2 ± 4.3
Жим 1RM	37.6 ± 5.0	35.8 ± 4.5	39.5 ± 4.9
Присідання 3RM	56.2 ± 8.0	59.4 ± 7.0	62.6 ± 7.5
Присідання 1RM	62.1 ± 8.5	66.1 ± 7.5	66.9 ± 8.2
Станова тяга 3RM	65.5 ± 9.0	69.5 ± 8.0	71.4 ± 8.5
Тяга 1RM	71.9 ± 10.0	75.1 ± 9.0	76.9 ± 9.5

Порівняльний аналіз динаміки у групі з варіативною схемою навантаження демонструє дещо вищі темпи приросту показників, ніж у групі з лінійною схемою. Така тенденція пояснюється ефектом варіативності, який сприяє більш повному залученню різних енергетичних систем і стимулює адаптаційні процеси організму. Найбільші зміни виявлено у присіданнях 1RM

(приріст на 7,7%) та становій тязі 3RM (приріст на 9%), що свідчить про високу ефективність програми для розвитку сили нижньої частини тіла.

Узагальнюючи результати, можна зробити висновок, що застосування варіативної схеми тренувань сприяє більш інтенсивному приросту силових показників у жінок-бодібілдерів початкового рівня. Такий підхід забезпечує кращу стимуляцію м'язової адаптації та запобігає ефекту тренувальної стагнації, що є особливо важливим для підготовчого періоду.

Відповідно до даних, поданих на рисунку 3.5, у жінок-бодібілдерів, які тренувалися за схемою з варіацією навантаження, спостерігається більш виражене покращення силових показників порівняно з попередньою групою.

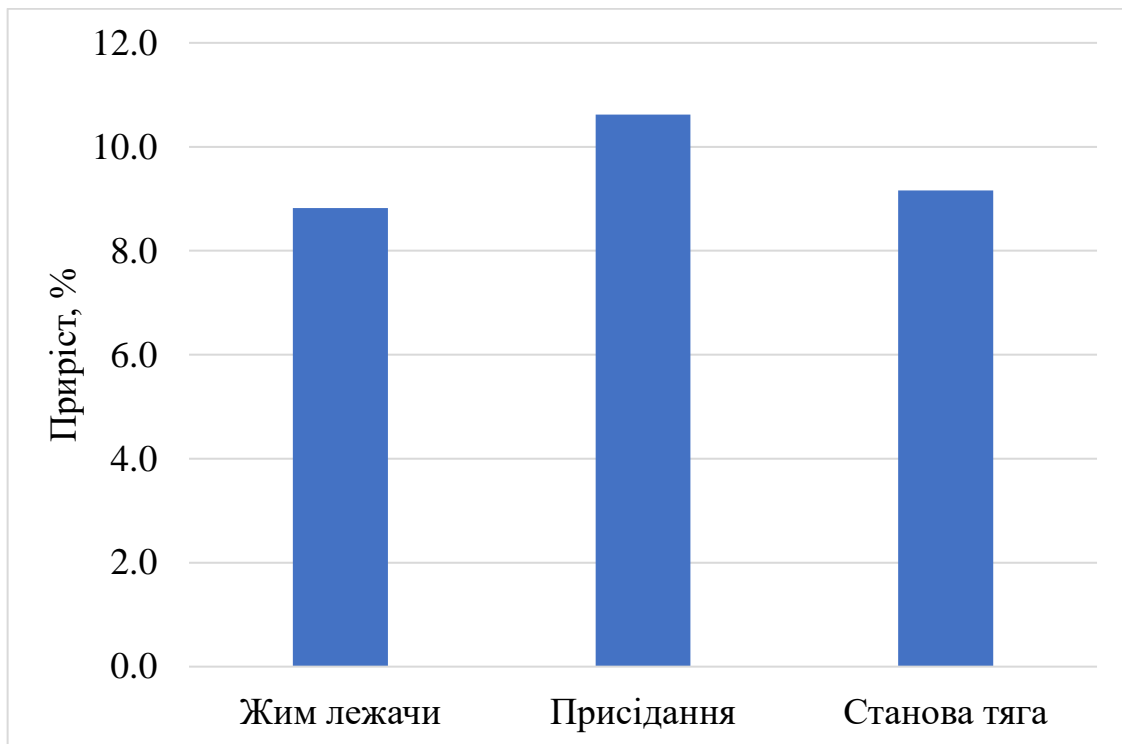


Рис. 3.5. Динаміка змін показників силової підготовленості жінок-бодібілдерів групи зі схемою тренувань з варіацією навантаження

Найбільше зростання відбулося у вправі присідання, де приріст становив 10,6%, що вказує на ефективне зміцнення м'язів нижніх кінцівок та сідничного комплексу. У жимі лежачи покращення склало 8,8%, що підтверджує позитивний вплив програми на розвиток м'язів грудей і трицепсів.

Аналогічно, у становій тязі зафіксовано приріст 9,2%, що свідчить про підвищення силових можливостей м'язів спини та задньої поверхні стегна.

Порівняльний аналіз результатів показує, що варіативна схема тренувань забезпечує вищу ефективність розвитку сили у жінок-бодібілдерів порівняно з лінійною. Це зумовлено чергуванням інтенсивності навантажень, що сприяє повнішому залученню м'язових волокон різного типу та підвищує адаптаційні резерви організму. Таким чином, можна зробити висновок, що застосування варіативної моделі тренувального процесу дозволяє досягти більш стійких і виражених результатів у розвитку силових якостей у підготовчому періоді.

Порівняльний аналіз результатів двох експериментальних груп показує, що обидві схеми періодизації тренувань – лінійна та з варіацією навантаження – сприяли покращенню силових показників жінок-бодібілдерів, однак ефективність цих підходів виявилася різною. У групі з лінійною схемою тренувань спостерігалася стабільна, але помірна динаміка приросту сили (у межах 7–9%), що відображає поступову адаптацію організму до постійного збільшення обсягів і вагових навантажень. Водночас у групі, де застосовувалася варіативна схема тренувань, показники зросли більш суттєво: жим лежачи – на 8,8%, присідання – на 10,6%, станова тяга – на 9,2%. Такий результат свідчить про вищу ефективність чергування інтенсивності, що активізує різні енергетичні системи, покращує м'язову адаптацію та запобігає тренувальній монотонності. Отже, у підготовчому періоді використання варіативної моделі тренувального процесу є доцільнішим для підвищення силових можливостей жінок-бодібілдерів.

3.3. Оцінка мотиваційно-емоційного ставлення учасниць до різних програм тренувань

У цьому підрозділі здійснюється оцінка мотиваційно-емоційного ставлення жінок-бодібілдерів до різних програм тренувань, що є важливим

аспектом ефективності спортивної підготовки. Аналіз мотиваційних і емоційних реакцій учасниць дозволяє виявити переваги та недоліки лінійної та варіативної схем періодизації не лише з точки зору фізичних результатів, але й психологічної залученості до тренувального процесу. Оцінка емоційного стану, рівня задоволеності тренуваннями та мотивації до досягнення цілей сприяє комплексному розумінню адаптаційних змін, формує рекомендації щодо оптимізації тренувальних програм і забезпечує більш індивідуалізований підхід до розвитку спортсменок.

Згідно з даними таблиці 3.6, оцінка мотиваційно-емоційного ставлення жінок-бодібілдерів, які тренувалися за лінійною схемою, демонструє загалом позитивну реакцію на програму тренувань.

Таблиця 3.6

Оцінка задоволеності та мотивації жінок-бодібілдерів групи з лінійною схемою тренувань під час реалізації тренувальних програм

Питання анкети	Середнє значення результатів опитування	
	Проміжне	Підсумкове
Мені подобалося виконувати цю програму тренувань.	3,9	3,5
Я почувалася мотивованою приходити на тренування.	3,8	3,7
Я відчувала, що тренування були корисними для мого прогресу.	3,8	3,9
Я отримувала задоволення від процесу тренувань.	3,8	3,6
Я хотіла б продовжити такі тренування у майбутньому.	3,9	3,7

Під час проміжного тестування більшість учасниць зазначали, що їм подобалося виконувати запропоновану програму (середнє значення 3,9) та вони відчували мотивацію приходити на тренування (3,8). Крім того, спортсменки вважали тренування корисними для прогресу у фізичній підготовці (3,8) і отримували задоволення від процесу (3,8). Схильність

продовжувати такі тренування у майбутньому також була високою (3,9), що свідчить про позитивне ставлення до тренувального процесу на проміжному етапі.

Аналіз підсумкових результатів показав деякі зміни у сприйнятті програми. Так, задоволеність виконанням тренувальної програми дещо знизилася до 3,5, а бажання продовжувати заняття – до 3,7, що може відобразити адаптацію до постійних навантажень або помірну втому на заключному етапі. Водночас, відчуття корисності тренувань для прогресу залишилося стабільним або навіть трохи зросло до 3,9, а рівень мотивації та задоволення від процесу змінився мінімально (3,7 і 3,6 відповідно). Це свідчить про те, що, незважаючи на невелике зниження емоційного підйому, програма залишалася ефективною для підтримки основних мотивів та зацікавленості спортсменок.

Порівняльний аналіз показників мотиваційно-емоційного стану демонструє, що лінійна схема тренувань формує стабільне позитивне ставлення до тренувального процесу, підтримуючи основні аспекти мотивації та задоволення. Незначне зниження оцінок у підсумковому тестуванні не знижує загальної ефективності програми, оскільки тренування продовжували сприяти розвитку впевненості у власних можливостях і бажання досягати прогресу. Таким чином, лінійна схема тренувань забезпечує стабільний емоційно-мотиваційний стан спортсменок і створює сприятливі умови для подальшого підвищення фізичної підготовленості.

Згідно з даними таблиці 3.7, оцінка мотиваційно-емоційного ставлення жінок-бодібілдерів, які тренувалися за схемою з варіацією навантаження, демонструє високу позитивну реакцію на запропоновану програму тренувань. На проміжному етапі учасниці відзначали, що їм подобалося виконувати програму (4,0), вони почувалися мотивованими приходити на тренування (3,9) та вважали заняття корисними для свого прогресу (3,8). Також було зафіксовано задоволення від процесу тренувань (3,7) та високий рівень бажання продовжувати заняття у майбутньому (3,9), що свідчить про

ефективну мотиваційну складову програми та позитивне емоційне ставлення спортсменок на проміжному етапі.

Таблиця 3.7

Оцінка задоволеності та мотивації жінок-бодібілдерів групи зі схемою тренувань з варіацією навантаження під час реалізації тренувальних програм

Питання анкети	Середнє значення результатів опитування	
	Проміжне	Підсумкове
Мені подобалося виконувати цю програму тренувань.	4,0	4,1
Я почувалася мотивованою приходити на тренування.	3,9	4,0
Я відчувала, що тренування були корисними для мого прогресу.	3,8	3,9
Я отримувала задоволення від процесу тренувань.	3,7	3,9
Я хотіла б продовжити такі тренування у майбутньому.	3,9	4,1

Підсумкові результати показали подальше підвищення оцінок з більшості показників. Задоволеність виконанням програми збільшилася до 4,1, мотивація приходити на тренування до 4,0, а задоволення від процесу зросло до 3,9. Також учасниці відзначили, що хотіли б продовжувати такі тренування у майбутньому (4,1), а відчуття корисності для прогресу залишилося стабільним (3,9). Це свідчить про те, що варіативна схема тренувань сприяє підтриманню високого рівня мотивації та задоволення спортсменок навіть на заключному етапі, стимулюючи активну участь і позитивне ставлення до тренувального процесу.

Порівняльний аналіз з результатами групи з лінійною схемою показує, що варіативна програма забезпечує більш високий рівень задоволеності та мотивації учасниць. Якщо у лінійній групі відзначалося деяке зниження оцінок на підсумковому етапі, то у групі з варіативним навантаженням спостерігалось

зростання показників, особливо у таких аспектах, як бажання продовжувати тренування та задоволення від процесу. Отже, застосування варіативної схеми тренувань забезпечує більш виражений емоційно-мотиваційний ефект, сприяє підтриманню високого інтересу до занять і стимулює активну участь спортсменок у програмі.

Як видно з рис. 3.6, середні значення результатів анкетування щодо задоволеності та мотивації учасниць у групі з лінійною схемою тренувань на проміжному та підсумковому етапах залишалися стабільними і становило 3,8 бала. Це свідчить про те, що спортсменки демонстрували помірний рівень задоволення та мотивації під час виконання програми, відзначаючи користь тренувань для свого прогресу, але водночас дещо зменшене емоційне залучення до процесу на заключному етапі.

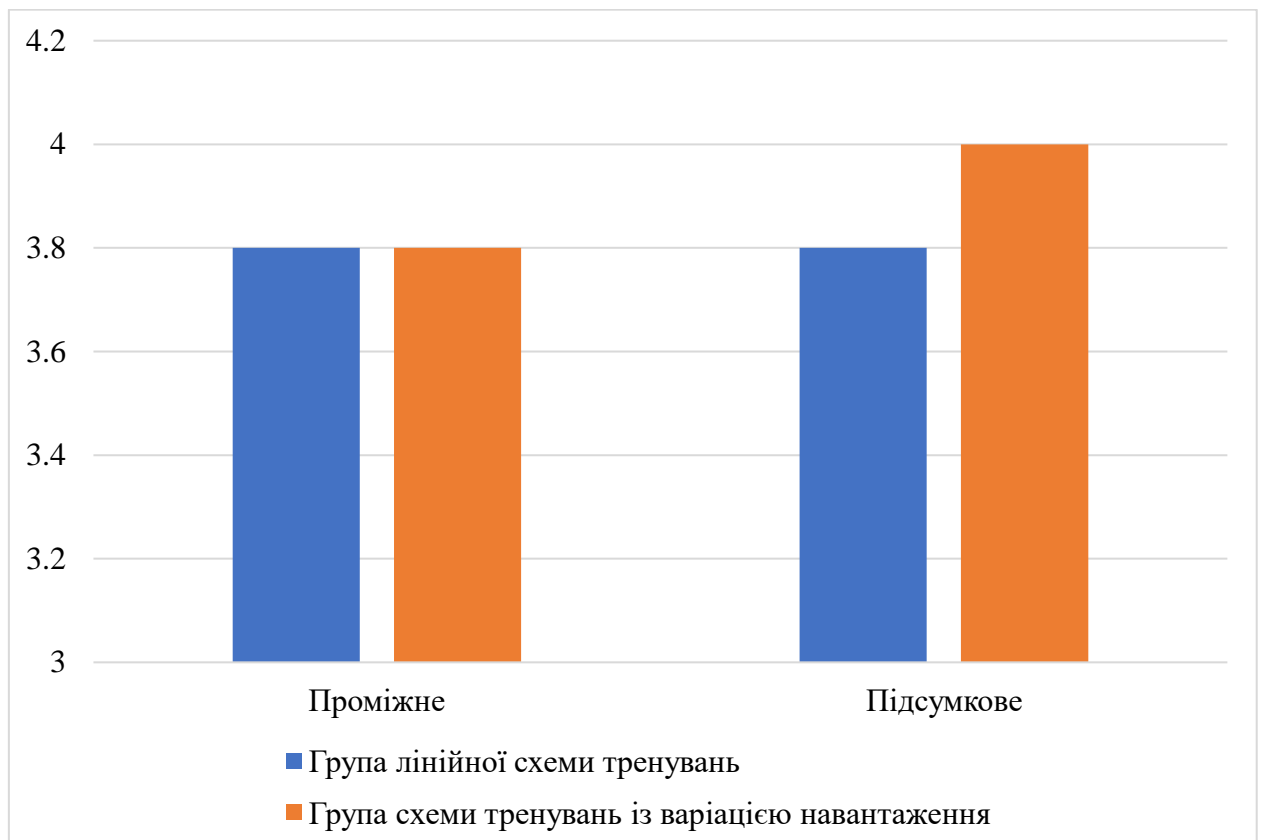


Рис. 3.6. Середні значення результатів анкетування задоволеності та мотивації учасниць під час реалізації тренувальних програм

У групі зі схемою тренувань із варіацією навантаження спостерігалось збільшення середнього значення оцінок з 3,8 бала на проміжному етапі до 4,0 на підсумковому, що свідчить про підвищення задоволеності та мотивації спортсменок у процесі реалізації програми. Це демонструє, що варіативна схема тренувань більш ефективно підтримує позитивне емоційно-мотиваційне ставлення, стимулюючи активну участь та інтерес до занять на протязі всього експерименту.

Зведений порівняльний аналіз даних таблиць 3.6, 3.7 та рис. 3.6 показує, що застосування варіативної схеми тренувань забезпечує більш виражений позитивний вплив на мотиваційно-емоційний стан спортсменок порівняно з лінійною схемою. У групі лінійної програми оцінки залишалися стабільними або дещо знижувалися на підсумковому етапі, що свідчить про обмежену стимуляцію емоційної залученості, тоді як у групі з варіацією навантаження спостерігалось підвищення всіх показників задоволеності та мотивації, зокрема бажання продовжувати тренування та задоволення від процесу. Таким чином, варіативна модель тренувального процесу сприяє підтриманню високого рівня мотивації та задоволеності спортсменок, запобігаючи емоційній втомі і забезпечуючи більш активне й продуктивне включення у тренувальну діяльність, що робить її доцільною для використання в підготовчому періоді бодібілдерів-жінок.

Висновки до розділу 3

1. У ході дослідження було детально охарактеризовано дві схеми періодизації силових тренувань, що застосовувалися для розвитку фізичних якостей жінок-бодібілдерів початкового та середнього рівня підготовки. Лінійна модель передбачала послідовне збільшення інтенсивності при поступовому зменшенні обсягу навантажень протягом 10-тижневого циклу, що дозволяло забезпечити систематичну адаптацію організму, мінімізувати ризик перетренованості та поступово підвищувати пікові силові показники.

Така схема є традиційною, легко контролюваною і добре підходить для спортсменок із обмеженим досвідом систематичних силових занять, створюючи надійну базу для гіпертрофії та розвитку максимальної сили. Щоденно-варіативна схема періодизації відрізнялася більш частою зміною навантажень у межах одного тижня, що дозволяло поєднувати розвиток гіпертрофії, сили та потужності одночасно. Завдяки чергуванню інтенсивності та обсягу щодня, тренування ставали більш динамічними та стимулюючими, зменшувалася монотонність навантажень, а організм отримував різнобічні сигнали для адаптації. Такий підхід створює умови для одночасного прогресу в кількох фізичних якостях та знижує ризик застою ефекту плато, що є важливим на проміжних етапах підготовки спортсменок. Таким чином, порівняльний аналіз двох підходів свідчить, що обидві схеми забезпечують ефективний розвиток морфофункціональних показників і сили, проте відрізняються частотою змін стимулів та гнучкістю планування тренувального процесу. Лінійна періодизація забезпечує стабільний і передбачуваний прогрес, тоді як щоденно-варіативна модель стимулює більш динамічну адаптацію, підвищує мотиваційно-емоційний ефект та дозволяє комплексно впливати на різні фізичні якості спортсменок. Отже, вибір схеми тренувань має враховувати рівень підготовки, мету тренування та бажаний баланс між стабільністю прогресу та варіативністю навантажень.

2. Аналіз динаміки безжирової маси тіла та антропометричних показників жінок-бодібілдерів демонструє, що обидві схеми періодизації тренувального процесу – лінійна та варіативна – сприяли позитивним морфофункціональним змінам упродовж підготовчого періоду. У групі з лінійною схемою тренувань спостерігалось поступове, стабільне збільшення безжирової маси тіла (+1,3 кг) та м'язових об'ємів основних сегментів тіла, з незначним зменшенням окружності талії. Це свідчить про ефективність традиційного підходу для формування базових адаптацій та розвитку силових і гіпертрофічних показників у спортсменок початкового рівня підготовки. Водночас застосування щоденно-варіативної схеми тренувань забезпечило

більш виражену динаміку змін: приріст безжирової маси тіла складав +1,5 кг, а прирости окружностей плеча, передпліччя та стегна були суттєво вищими порівняно з лінійною моделлю. Такі результати свідчать про більш ефективну стимуляцію різних типів м'язових волокон завдяки чергуванню інтенсивності та обсягу навантажень, одночасно забезпечуючи незначне зменшення об'єму талії. Отже, варіативна схема тренувань виявилася більш результативною для гармонійного розвитку м'язової маси та оптимізації композиційних характеристик тіла жінок-бодібілдерів у підготовчому періоді.

3. Аналіз динаміки силової підготовленості жінок-бодібілдерів показує, що застосування лінійної схеми періодизації забезпечує стабільний і поступовий приріст силових показників у всіх базових вправах. Упродовж підготовчого періоду відзначено збільшення результатів жиму лежачи, присідань та станової тяги, що свідчить про ефективне формування сили м'язів верхнього плечового пояса, нижніх кінцівок та спини. Темпи приросту в межах 7–9% відображають помірну адаптацію до навантажень без надмірного стресу для організму, що підтверджує доцільність використання лінійної моделі на початкових етапах підготовки для забезпечення базового прогресу та безпечного розвитку силових можливостей. Водночас застосування варіативної схеми тренувань сприяло більш вираженому підвищенню силових показників, особливо у присіданнях (+10,6%), жимі лежачи (+8,8%) та становій тязі (+9,2%). Чергування інтенсивності навантажень стимулює різні типи м'язових волокон і активізує адаптаційні процеси організму, що забезпечує більш швидкий та комплексний розвиток силових якостей без ефекту плато. Порівняльний аналіз обох схем демонструє, що варіативна періодизація є більш результативною для підвищення загальної силової підготовленості жінок-бодібілдерів у підготовчому періоді, одночасно підтримуючи безпечне навантаження та оптимальний прогрес.

4. У результаті аналізу мотиваційно-емоційного ставлення жінок-бодібілдерів до різних схем тренувань було встановлено, що обидві програми сприяли підтриманню позитивного ставлення спортсменок до тренувального

процесу. У групі з лінійною схемою тренувань рівень задоволеності та мотивації залишався стабільним протягом всього експерименту, із середніми оцінками 3,8 бала на проміжному та підсумковому етапах. Це свідчить про те, що лінійна схема забезпечує базовий рівень емоційної залученості та підтримку регулярності занять, однак її стимулюючий ефект на мотивацію є обмеженим. У групі зі схемою тренувань із варіацією навантаження спостерігалось підвищення рівня задоволеності та мотивації від 3,8 бала на проміжному етапі до 4,0–4,1 бала на підсумковому. Це демонструє, що варіативна схема ефективніше стимулює емоційне залучення та активну участь спортсменок у тренуваннях, сприяє підтримці високого рівня інтересу до процесу та бажання продовжувати заняття в майбутньому. Особливо помітним є зростання оцінок щодо задоволення від тренувань та бажання продовжувати програму, що свідчить про комплексний позитивний ефект варіативної моделі. Загалом, порівняльний аналіз показав, що застосування варіативної схеми тренувань забезпечує більш ефективну підтримку мотиваційно-емоційного стану спортсменок, одночасно стимулюючи бажання виконувати тренування та покращуючи емоційне ставлення до процесу. Лінійна схема, хоча й забезпечує стабільний рівень залученості, не створює такого вираженого стимулюючого ефекту. Отже, для підготовчого періоду бодіблдерів-жінок доцільним є використання варіативної моделі, оскільки вона забезпечує як фізичний прогрес, так і високий рівень мотивації та задоволеності від тренувального процесу.

ВИСНОВКИ

1. Унаслідок теоретичного аналізу встановлено, що силові здібності жінок-бодіблдерів формуються під впливом взаємодії морфологічних, енергетичних та нейрорегуляторних факторів, які визначають індивідуальний профіль їхньої фізичної підготовленості та адаптаційних можливостей. Комплексне поєднання максимальної, швидкісної, вибухової сили та силовій витривалості забезпечує основу ефективного тренувального процесу й сприяє гіпертрофії м'язових волокон у підготовчому періоді. Розглянуті моделі періодизації – лінійні, нелінійні та блокові – показали високу ефективність у структуризації тренувальних циклів, а їх адаптація до жіночої фізіології дозволяє враховувати швидкість відновлення, особливості гормонального фону й характер розподілу м'язових волокон. Наукові дані свідчать, що оптимальне поєднання тренувального обсягу, інтенсивності та частоти стимулює прогресивний приріст м'язової маси, водночас мінімізуючи ризики перевтоми.

Значна увага приділяється також психологічним аспектам підготовки, які мають вирішальне значення у формуванні стійкої мотивації, емоційної стабільності та готовності спортсменок до високих навантажень. Використання сучасних інструментів авторегуляції, шкал суб'єктивної інтенсивності та варіативності вправ дозволяє гнучко адаптувати тренувальне навантаження до індивідуальних можливостей жінок, а також враховувати циклічні зміни працездатності. Сукупність цих теоретичних положень формує методичний фундамент для побудови ефективної періодизації підготовчого періоду, що забезпечує цілісність фізичного, функціонального та психологічного розвитку жінок-бодіблдерів і створює передумови для стабільного підвищення спортивної результативності.

2. У ході дослідження було всебічно охарактеризовано дві схеми періодизації силових тренувань, застосованих для розвитку фізичних якостей жінок-бодіблдерів початкового та середнього рівня підготовки. Лінійна

модель передбачала поступове збільшення інтенсивності та зменшення обсягу навантажень протягом 10-тижневого циклу, що забезпечувало систематичну адаптацію організму, знижувало ризик перетренованості та поступово підвищувало пікові силові показники. Така схема є традиційною, легко контролюваною і добре підходить для спортсменок із обмеженим досвідом систематичних силових занять, створюючи надійну основу для гіпертрофії та розвитку максимальної сили. Щоденно-варіативна схема періодизації відрізнялася більш частішою зміною навантажень у межах одного тижня, що дозволяло одночасно розвивати гіпертрофію, силу та потужність. Завдяки чергуванню інтенсивності та обсягу тренування ставали динамічнішими, зменшувалася монотонність навантажень, а організм отримував різнобічні сигнали для адаптації. Такий підхід забезпечує комплексний прогрес у кількох фізичних якостях та знижує ризик застою ефекту плато. Порівняльний аналіз показав, що обидві схеми ефективні для розвитку морфофункціональних показників і силових можливостей, проте відрізняються гнучкістю та динамікою адаптації: лінійна періодизація забезпечує стабільний прогрес, тоді як щоденно-варіативна модель стимулює швидшу адаптацію, підвищує мотиваційно-емоційний ефект та комплексно впливає на різні фізичні якості спортсменок.

3. Аналіз динаміки морфофункціональних та силових показників жінок-бодібілдерів свідчить, що обидві схеми періодизації тренувального процесу – лінійна та варіативна – сприяли позитивним змінам у підготовчому періоді, проте з різною ефективністю. У групі з лінійною схемою спостерігалось стабільне збільшення безжирової маси тіла (+1,3 кг) та обсягів основних м'язових сегментів, а також поступовий приріст силових показників у жимі лежачи, присіданнях та становій тязі в межах 7–9%, що свідчить про помірну, безпечну адаптацію організму та формування базових силових і гіпертрофічних показників. Водночас застосування щоденно-варіативної схеми забезпечило більш виражену динаміку: приріст безжирової маси тіла складав +1,5 кг, об'єми плеча, передпліччя та стегон зросли значно більше, а

силові показники підвищилися суттєво – присідання (+10,6%), жим лежачи (+8,8%) та станова тяга (+9,2%). Така схема тренувань, завдяки чергуванню інтенсивності та обсягу навантажень, стимулює різні типи м'язових волокон, активізує адаптаційні процеси та запобігає ефекту плато, забезпечуючи комплексний розвиток м'язової маси та силових якостей, гармонійне формування композиційних характеристик тіла і оптимальний прогрес без перевантаження організму.

4. У результаті дослідження мотиваційно-емоційного ставлення жінок-бодібілдерів до різних схем тренувань встановлено, що обидві програми підтримували позитивне ставлення спортсменок до процесу, проте відрізнялися ефективністю стимулювання мотивації. У групі з лінійною схемою рівень задоволеності та мотивації залишався стабільним на рівні 3,8 бала, забезпечуючи базову емоційну залученість і регулярність занять, але обмежений стимулюючий ефект. Натомість у групі зі схемою з варіацією навантаження показники зросли до 4,0–4,1 бала, демонструючи ефективнішу стимуляцію емоційного залучення та бажання продовжувати тренування. Зростання оцінок задоволеності та прагнення продовжувати програму свідчить про комплексний позитивний ефект варіативної моделі. Порівняльний аналіз підтвердив, що варіативна схема тренувань краще підтримує мотиваційно-емоційний стан спортсменок, поєднуючи фізичний прогрес із високим рівнем мотивації та задоволеності, тоді як лінійна схема забезпечує стабільний, але менш виражений стимулюючий ефект.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ахметов Р.Ф. Сучасні біомеханічні технології в практиці підготовки спортсменів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011. С. 7–9.
2. Ахметов Р.Ф., Кутек Т.Б. Методика і методологія наукових досліджень у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2022. 192 с.
3. Богатов А. О. Особливості функціонування жіночого організму в умовах підвищених фізичних навантажень. Одеса. 2020. С. 14–17.
4. Богуславська В., Бріскін Ю., Пітин М. Напрями застосування новітніх інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту. Спортивний вісник Придніпров'я. 2017. № 2. С. 16–20.
5. Бойченко Н.В., Алексєнко Я.В., Алексєєва І.А. Інноваційні технології в системі підготовки спортсменів-єдиноборців. Єдиноборства. 2015. № 6(11). С. 6–11.
6. Воронова В.І. Психологія спорту: навч. посіб. Київ: Олімпійська література, 2007. 298 с.
7. Деделюк Н.А. Наукові методи дослідження у фізичному вихованні: навч. посіб. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. 184 с.
8. Єфремова А. Г., Гринько В. М., Куделко В. Е. Особливості методики спортивного тренування чоловіків і жінок в обраному виді спорту. Харків: УкрДУЗТ. 2022. 60 с.
9. Журавель О. А. Особливості спортивного харчування спортсменів, що займаються змішаними видами єдиноборств (ММА) з урахуванням гендерного аспекту. Дніпро. 2024. 75 с.
10. Звягін О. М. Фітнес-силова спрямованість занять з жінками першого періоду зрілого віку. Суми: Сумський державний університет. 2023. 65 с.

11. Кириченко Т. Г. Оптимізація силового тренування осіб жіночої статі на прикладі занять пауерліфтингом. Київ. 2021. 70 с.
12. Кіяшко О. С. Методика визначення мотивації до рухової діяльності споживачів фітнес-послуг. Київ. 2022. 64 с.
13. Конверський А.Є. Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
14. Коробейніков Г., Тропін Ю., Перевозник В., Бочкарев С., Катихін В. Вплив вправ швидко-силової спрямованості в тренувальному процесі кваліфікованих борців. Єдиноборства. 2023. № 1 (27). С. 24–38.
15. Костюкевич В., Межвинський А., Головащенко Р. Комплексна оцінка підготовленості спортсменів. *Physical culture, sports and health of the nation*. 2023. Т. 29, № 15 (34). С. 266–279.
16. Костюкевич В.М., Шинкарук О.А., Воронова В.І., Борисова О.В. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти за спеціальністю «Фізична культура і спорт». Київ: Олімпійська література, 2019. 528 с.
17. Латишев М., Квасниця О., Спесивих О., Квасниця І. Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2019. № 1. С. 39–47.
18. Латишев М., Коротя В., Лень Ю., Корольов Б., Ляшенко О. Аналіз ключових етапів становлення олімпійських чемпіонів 2024 року зі спортивної боротьби. *Єдиноборства*. 2025. № 1 (35). С. 14–20.
19. Латишев М., Рибак Л., Штанагей Д., Вольський Д., Омельчук М. Сучасні технології для визначення ланок тіла борців. *Єдиноборства*. 2023. № 4 (30). С. 49–58.
20. Латишев М.В., Тропін Ю., Ференчук Б., Юшина О. Популярність спорту в Україні: сучасні тенденції. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2023. № 1. С. 98–103.
21. Лисюк Д. О., Корнійчук Н. М., Солодовник О. В. Медико-біологічні засоби відновлення у спорті. Житомир. 2022. 105 с.

22. Луценко О. І., Коваленко С. О. Особливості функціонального стану центральної гемодинаміки в жінок у різні фази оваріально-менструального циклу. Черкаси. 2021. 158 с.
23. Малофеєнко В. І. Особливості використання базових вправ спортсменками фітнес-бікіні 18–21 років у підготовчому періоді. Запоріжжя: ЗНУ. 2021. 51 с.
24. Мануйлович Ю. М. Періодизація тренувального процесу спортсменок у категорії бодіфітнес. Суми: СумДУ, Медичний інститут. 2020. 90 с.
25. Марченко Г. С. Ризики виникнення гормональних розладів у жінок, що займаються бодібілдингом та шляхи їх корекції. Київ. 2021. 60 с.
26. Платонов В.М. Сучасна система спортивного тренування: підручник. Київ: Перша друкарня, 2021. 672 с.
27. Полушкіна В. Передумови виникнення неолімпійських видів спорту. Київ. 2023. 117 с.
28. Попок О. С. Застосування методу попереднього виснаження у тренувальному процесі бодибілдерів високої кваліфікації. Запоріжжя: ЗНУ. 2020. 56 с.
29. Приходько В., Томенко О., Матросов С., Чернігівська С. Стратегічні проблеми державного управління розвитком сфери спорту в Україні. Спортивна наука та здоров'я людини. 2021. № 1(5). С. 73–83. DOI: 10.28925/2664-2069.2021.16
30. Салій А. В. Особливості розробки індивідуальних фітнес-програм силової спрямованості для жінок першого зрілого віку. Харків. 2024. 56 с.
31. Санжарова Н.М., Огарь Г.О. Оптимізація методики спеціальної швидкісно-силової підготовки юних кікбоксерів. Єдиноборства. 2018. С. 70–80.
32. Семенова Б. Г. Індивідуалізація фізичної підготовки жінок у швидкісно-силових видах легкої атлетики. Суми: Сумський державний університет. 2021. 83 с.

33. Сиримула С. О. Ефективність збалансованого харчування для відновлення працездатності у спортсменів. Тернопіль. 2024. 75 с.
34. Тимчик С. Г. Особливості тренування жінок у силових видах спорту: методи і засоби. Київ. 2024. 222 с.
35. Товт В. А., Маріонда І. І., Хома Т. В. Фізична культура і спорт: методологія наукових досліджень. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ». 2021. 132 с.
36. Тропін Ю., Латишев М., Пилипець О., Пономарьов В. Показники змагальної діяльності найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА. Єдиноборства. 2021. № 3(21). С. 69–83. DOI: 10.15391/ed.2021-3.07
37. Шинкарук О. Пошук та розвиток спортивного таланту: ретроспективний та сучасний аналіз. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2020. № 2. С. 47–58.
38. Шинкарук О.А. Відбір і орієнтація спортсменів у системі багаторічної підготовки: колективна монографія. Вінниця: Планер, 2018. С. 156–189.
39. Шиян Б.М., Вацеба В.О. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. 276 с.
40. Шкрєбтій Ю.М. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високого класу. Київ: Олімпійська література, 2005. С. 104–105.
41. Alves R. C., Prestes J., Enes A., de Moraes W. M., Trindade T. B., de Salles B. F., Aragon A. A., Souza-Junior T. P. Training programs designed for muscle hypertrophy in bodybuilders: a narrative review. *Sports (Basel)*. 2020. № 8(11). С. 149. DOI: 10.3390/sports8110149.
42. Bartolomei S., Grillone G., Di Michele R., Cortesi M. A comparison between male and female athletes in relative strength and power performances. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*. 2021. № 6(1). С. 17. DOI: 10.3390/jfmk6010017.

43. Beam W., Adams G. *Exercise Physiology Laboratory Manual*. New York: McGraw–Hill, 2010. 320 p.
44. Bompa T.O. *Periodization training: Theory and methodology*. 5th ed. Champaign: Human Kinetics, 2009. 342 p.
45. Caballero-García A., Córdova-Martínez A. Muscle recovery and nutrition. *Nutrients*. 2022. № 14(12). C. 2416. DOI: 10.3390/nu14122416.
46. Devrim-Lanpir A., Hill L., Knechtle B. Efficacy of popular diets applied by endurance athletes on sports performance: beneficial or detrimental? A narrative review. *Nutrients*. 2021. № 13(2). C. 491. DOI: 10.3390/nu13020491.
47. Eisenstein Z. R. *The female body and the law*. University of California Press. 2024. 246 c. ISBN 9780520414402.
48. Gutzeit O., Levy G., Lowenstein L. Postpartum female sexual function: risk factors for postpartum sexual dysfunction. *Sexual Medicine*. 2020. № 8(1). C. 8–13. DOI: 10.1016/j.esxm.2019.10.005.
49. Halperin I., Chapman D.W., Martin D.T., Abbiss C. The effects of attentional focus instructions on punching velocity and impact forces among trained combat athletes. *Journal of Sports Sciences*. 2017. Vol. 35, no. 5. P. 500–507.
50. Hilton E. N., Lundberg T. R. Transgender women in the female category of sport: perspectives on testosterone suppression and performance advantage. *Sports Medicine*. 2021. № 51(2). C. 199–214. DOI: 10.1007/s40279-020-01389-3.
51. Kraemer W., Fleck S., Deshenes M. *Exercise Physiology: Integrating Theory and Application*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2011. 512 p.
52. Latyshev M., Tropin Y., Podrigalo L., Boychenko N. Analysis of the relative age effect in elite wrestlers. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*. 2022. Vol. 22, no. 3. P. 28–32.
53. Markus I., Constantini K., Hoffman J. R., Bartolomei S., Gepner Y. Exercise-induced muscle damage: mechanism, assessment and nutritional factors to accelerate recovery. *European Journal of Applied Physiology*. 2021. № 121(4). C. 969–992. DOI: 10.1007/s00421-020-04566-4.

54. McArdle W., Katch F., Katch V. *Essentials of Exercise Physiology*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. 790 p.

55. Mielgo-Ayuso J., Fernández-Lázaro D. Nutrition and muscle recovery. *Nutrients*. 2021. № 13(2). C. 294. DOI: 10.3390/nu13020294.

56. Pires T. F., Pires P. M., Moreira M. H., Gabriel R. E. C. D., João P. V., Viana S. A., Viana R. A. Pelvic floor muscle training in female athletes: a randomized controlled pilot study. *International Journal of Sports Medicine*. 2020. № 41(4). C. 264–270. DOI: 10.1055/a-1073-7977.

57. Turnagöl H. H., Koşar Ş. N., Güzel Y., Aktitiz S., Atakan M. M. Nutritional considerations for injury prevention and recovery in combat sports. *Nutrients*. 2021. № 14(1). C. 53. DOI: 10.3390/nu14010053.

58. Ussher J. M. *The Psychology of the Female Body*. 1st edition. Routledge. 2024. 188 c. DOI: 10.4324/9781003426790. ISBN 9781003426790.

59. Wilmore J., Costill D., Kenney L. *Physiology of Sport and Exercise*. Illinois: Human Kinetics, 2007. 592 p.