

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет фізичного виховання та спорту
Кафедра олімпійського та професійного спорту

ПІДВИЩЕННЯ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНАКІВ ВІКОМ
16-18 РОКІВ У ГРЕКО-РИМСЬКІЙ БОРОТЬБІ

Кваліфікаційна робота (проєкт)

на здобуття вищого ступеня освіти магістр

Виконав: студент 2 курсу 11-221М
групи

Спеціальності: 017 Фізична
культура і
спорт

Освітня програма: «Фізична
культура і спорт»

Черник Мар'яна Богданівна

Керівник: доктор наук з фізичного
виховання та спорту, професор,
професор кафедри олімпійського та
професійного спорту Херсонського
державного університету

Задорожна О. Р.

Рецензент: кандидат педагогічних
наук, доцент, декан факультету
фізичного виховання та спорту
Прикарпатського національного
університету імені Василя
Стефаніка

Яцків Я.М.

Івано-Франківськ, 2024

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота складається з трьох розділів. Об'єктом дослідження є навчально-тренувальний процес юнаків 16-18 років, які займаються греко-римською боротьбою. Предметом дослідження були засоби та методи розвитку силових якостей юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі.

Аналіз результатів педагогічного експерименту свідчить, що підвищення силової підготовленості відбулось у всіх юнаків віком 16-18 років, які займаються греко-римською боротьбою. Проте, юні борці з експериментальної групи в тренувальний процес яких були включені комплекси вправ силової спрямованості, суттєво покращили свої результати. Після завершення восьмимісячного тренувального періоду у п'яти тестових вправах із семи, вони показали достовірно ($p \leq 0,05$) вищі результати ніж їхні колеги з контрольної групи. Це збігається з даними науково-методичної літератури, в якій описується, що вік з 16 до 18 років вважається найсприятливішим періодом для розвитку силових якостей для багатьох видів спорту, а використання у тренуванні вправ силової спрямованості гарантує підвищення результатів фізичної підготовленості юних спортсменів та сприяє реалізації їхнього спортивного потенціалу.

Отримані дані у процесі педагогічного експерименту із підвищення силової підготовленості юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі, дозволяє констатувати, що у шести із семи показників більші темпи приросту результатів були саме у спортсменів з експериментальної групи.

Ключові слова: греко-римська боротьба, темпи приросту, тестові вправи, фізична підготовленість, результати, педагогічний експеримент.

ANNOTATION

The qualification work consists of three chapters. The object of the research is the educational and training process of young men aged 16-18 years who are engaged in Greco-Roman wrestling. The subject of the study was the means and methods of developing the strength qualities of young men aged 16-18 years in Greco-Roman wrestling.

The analysis of the results of the pedagogical experiment shows that the increase of power fitness took place in all young men aged 16-18 years who are engaged in Greco-Roman wrestling. However, young wrestlers from the experimental group, whose training process included complexes of power exercises, significantly improved their results. At the end of the eight-month training period, they showed significantly () higher results than their colleagues from the control group in five test exercises out of seven. This coincides with the data of scientific and methodological literature, which describes that the age from 16 to 18 years is considered the most favourable period for the development of strength qualities for many sports, and the use of strength exercises in training guarantees an increase in the results of physical fitness of young athletes and contributes to the realisation of their sports potential.

The data obtained in the course of the pedagogical experiment on improving the strength training of young men aged 16-18 years in Greco-Roman wrestling, allows us to state that in six of the seven indicators the sportsmen from the experimental group had higher rates of growth of results.

Keywords: Greco-Roman wrestling, growth rates, test exercises, physical fitness, results, pedagogical experiment.

ЗМІСТ

СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ.....	5
ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ БОРЦІВ ГРЕКО-РИМСЬКОГО СТИЛЮ	10
1.1 Силова підготовка, методи силової підготовки та види силових вправ.....	10
1.2 Фізіологічні основи та педагогічні принципи розвитку силових якостей борців греко-римського стилю	18
1.3 Специфіка удосконалення силових якостей у підготовці борців греко-римського стилю віком 16-18 років.....	222
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	27
2.1 Методи дослідження.....	27
2.2 Організація дослідження	34
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	36
3.1 Аналіз динаміки змін показників силової підготовленості юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі у контрольній групі та експериментальній групі упродовж педагогічного експерименту	37
3.2 Приріст результатів силової підготовленості контрольної групи та експериментальної групи за результатами педагогічного експерименту	46
ВИСНОВКИ.....	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	51

СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ

ДЮСШ – дитяча юнацька спортивна школа

ЗФП– загальна фізична підготовка

СФП– спеціальна фізична підготовка

ФП – фізична підготовка

ЗД – змагальна діяльність

СП – силова підготовка

ДК – динамометр кистьовий

ДС – динамометр становий

ВСТУП

Актуальність. У сучасних умовах, коли ступінь складності поєдинків в греко-римській боротьбі зростає з року в рік, фахівцям слід постійно докладати максимальних зусиль для удосконалення методики підготовки борців. Досягнення високих спортивних результатів в значній мірі залежить від об'єктивного знання тренерами змагальної діяльності та спрямованості тренувального процесу відповідно до її вимог. Сила – основна фізична якість у боротьбі греко-римського стилю, яка використовується в процесі сутички при захопленні, проходах, скручуванні, підйомі та кидку суперника [14, 36, 47 та ін.].

Нова орієнтація на важливість рухових навичок в спорті вищих досягнень, особливо у боротьбі, підкреслюється даними, отриманими після аналізу останніх Олімпійських ігор, чемпіонатів світу та Європи, причому половина зустрічей закінчувалася «туше» [44, 50, 54 та ін.]. Ця тенденція ставить силу на перше місце, коли йдеться про рухові навички, необхідні борцю греко-римського стилю для досягнення ефективного результату.

Сила є важливою руховою якістю для занять даним видом спорту, тому, що жодну техніко-тактичну дію не можна уявити без використання сили в більшій чи меншій мірі. Це свідчить про те, що без сили борець не може якісно реагувати на атакуючі дії суперника, а також не може розпочати успішне виконання власної техніко-тактичної дії [28, 42 та ін.].

У боротьбі багато технічних елементів, таких як піднімання суперника з килима, в основному досягаються за допомогою силових якостей. В результаті цього, борці в яких сильно розвинена максимальна сила, ведуть динамічнішу сутичку, виконуючи багато різних прийомів з найнесподіваніших позицій [40, 45, 52 та ін.]. Аналіз науково-методичної літератури за даною темою свідчить, яку роль відіграє прояв максимальної сили у греко-римській боротьбі та важливість розвитку сили в підготовці борців.

Для розвитку сили борців греко-римського стилю особливу увагу слід приділяти ефективним методам тренування, за допомогою яких є можливість

досягти бажаного рівня розвитку за найкоротший час із якомога меншими витратами енергії. Тому ефективність проведення силового тренувального процесу борців залежить як від оптимального вибору тренувальних засобів і методів, так і від їх розподілу протягом річного циклу підготовки [14, 37 та ін.].

Методи розвитку сили відрізняються зміною м'язового зусилля (витривалість/навантаження) і швидкістю скорочення.

Аналізуючи різні методи силової підготовки для спортсменів, які спеціалізуються в греко-римській боротьбі, дійшли висновку, що силова підготовка розглядалася переважно, для зрілиших борців, а саме 20-25 річного віку і старших [30, 52 та ін.].

Однією з найважливіших та ключових умов, які висуваються до фізичної підготовки юних спортсменів віком 16-18 років у греко-римській боротьбі, є проблема наявності для використання ефективних засобів та методів розвитку сили [19, 40 та ін.].

Все вище зазначене, а також дефіцит наукових досліджень в аспекті підвищення силової підготовленості борців греко-римського стилю у віковій групі 16-18 років, вказує на актуальність та своєчасність обраного нами напряму дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Роботу виконано відповідно до теми «Оптимізація навчально-тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації» (державний реєстраційний номер 0121U108195) плану науково-дослідної роботи Херсонського державного університету.

Мета дослідження: визначити ефективність використання в тренувальному процесі комплексів вправ, що спрямовані на підвищення рівня силової підготовленості юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати сучасні підходи до удосконалення силових якостей борців греко-римського стилю.

2. Розробити комплекс вправ, спрямованих на удосконалення силових якостей юнаків віком 16-18 років у греко-римського боротьбі.

3. Перевірити ефективність розробленого комплексу вправ силової спрямованості у процесі фізичної підготовки борців греко-римського стилю 16-18 років.

Для вирішення поставлених завдань нами були використані наступні методи дослідження:

1. Аналіз, огляд і узагальнення науково-методичної літератури.
2. Педагогічне спостереження і тестування фізичних якостей.
3. Педагогічний експеримент.
4. Методи математичної статистики.

Об'єкт дослідження: Навчально-тренувальний процес юнаків 16-18 років, які займаються греко-римською боротьбою.

Предмет дослідження: Засоби та методи розвитку силових якостей юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі.

Наукова новизна дослідження.

- Розроблено та впроваджено комплекс силових вправ спрямованих на удосконалення силових показників юних борців 16-18 років у греко-римській боротьбі.
- Удосконалено наукову інформацію щодо специфіки застосування засобів і методів спрямованих на розвиток силових якостей атлетів 16-18 років у греко-римській боротьбі.
- Поглиблено дані щодо важливості силової підготовки як компонентну системи багаторічної підготовки спортсменів у греко-римській боротьбі.

Підсумкові тестування показали, що спортсмени експериментальної групи, в тренувальний процес яких додатково були включені комплекси вправ силової спрямованості, суттєво покращили результати. Після завершення восьмимісячного тренувального періоду у п'яти тестових вправах із семи показали достовірно ($p \leq 0,05$) вищий результат у вправах, що визначають

підвищення силової підготовленості юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі.

Практичне значення за результатами кваліфікаційного проекту визначено ефективний, сучасний комплекс силових вправ для підготовки спортсменів спрямованих на розвиток силових якостей підліткового віку у греко-римській боротьбі. Результати можуть бути використані при підготовці борців 16-18 років, а також спортсменів інших видів спорту.

Апробація результатів дослідження була проведена у рамках виступу на I Всеукраїнській науково-практичній конференції «Пріоритетні напрями розвитку фізичної культури, спорту та рекреації». Тези до конференції були **опубліковані** у вигляді електронної версії збірника(формат pdf) і розміщені на сайті Херсонського державного університету.

Структура, зміст та обсяг кваліфікаційної роботи. Наша робота складається з анотацій, переліку позначень умовних, вступу, першого, другого та третього розділів, узагальнюючих висновків, списку використаної літератури. Обсяг нашої кваліфікаційної роботи містить 57 сторінок, із них основного тексту 51 сторінка. В роботі представлено 7 таблиць, 1 рисунок. Список використаних джерел містить 55 найменувань, з них іноземних – 20.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ БОРЦІВ ГРЕКО-РИМСЬКОГО СТИЛЮ

Спортсмен має можливість долати зовнішній опір, і навіть здатний протидіяти йому з допомогою м'язових зусиль. Сила використовується в той час, коли спортсмен напружує м'язи при піднятті важкого вантажу, таким чином, сила впливає на нього і приводить вантаж у рух. Піднявши штангу, спортсмен знову застосовує силу - через напруження м'язів, він утримує її над головою. Таким чином, сила м'язів протидіє вазі штанги, яка тисне на спортсмена [24, 36 та ін.].

Говорячи про силу, розрізняють такі поняття як: «абсолютна сила» і «відносна сила». Абсолютна сила – це гранична сила, яку демонструє спортсмен, в будь-якому русі, і вона не обмежується масою тіла спортсмена. Відносна сила – це відношення найбільшої сили, в будь-якому русі до власної ваги спортсмена.

Сила розраховується розподілом абсолютної сили на власну вагу спортсмена. Збільшуючи власну вагу спортсмен, збільшує й абсолютну силу, а його відносна сила у своїй скорочується. Різні дослідники говорять про те, що рівень абсолютної сили спортсмена залежить від зовнішніх факторів, таких як тренувальний механізм, самостійні заняття. Показники відносної сили особливо обумовлюються від генотипу спортсмена. Отже, силові здібності залежать і від вроджених, та від середовищних аспектів. Наприклад, статична силова витривалість визначається генетичними умовами, а динамічна силова витривалість впливами геному та середовища [9, 33].

1.1 Теоретичні і методичні основи удосконалення силових якостей спортсменів

У багатьох спортивних дисциплінах на підсумковий результат впливає

ступінь рівня розвитку мускулатури спортсмена. У таких видах спорту як, боротьба, важка атлетика, фігурне катання, спортивна гімнастика, та багато інших, де необхідно долати опір маси тіла має значення те, наскільки розвинені м'язи спортсмена.

Говорячи про силу, буде доцільним пригадати поняття «силові якості». До силових належать здібності спортсмена, які проявляються у різноманітній руховій діяльності, та ґрунтуються на силі. При цьому вплив прояву силових якостей залежить від деяких факторів, серед яких є значущими вид силових якостей, вік, стать та особистісні особливості спортсмена. На силові здібності також впливають особливості кожного певного випадку рухових дій та обставини їх реалізації та здійснення [25, 34].

Розрізняють силові та швидкісно-силові якості. Перший вид характеризується тим, що здебільшого проявляється тоді, коли м'язи перебувають у статичному режимі роботи та відбуваються повільні рухи. Другий вид навпаки характеризується швидкими або поступальними рухами. Можна виділити стартову силу, так називається здатність м'язів стрімко розвивати зусилля в початковий момент руху, і вибухову силу – здатність м'язів виявляти найбільшу силу в обмежений час. Силові прояви можна умовно розділити такі специфічні форми: абсолютна сила, швидкісна сила і вибухова сила, і навіть силова витривалість [2, 38].

Сила розвивається у процесі нарощування максимально можливої напруги м'язів. Найбільш вдалимими періодами для розвитку сили у хлопчиків та юнаків вважається вік від 13-14 до 17-18 років, а у дівчат від 11-12 до 15-16 років. У молодшому шкільному віці, особливо в дітей віком від 9-11 років, можна досягти найістотніших темпів зростання відносної сили різноманітних груп м'язів. Саме в ці відрізки часу для удосконалення сили потрібно планомірно впливати за допомогою відповідних підібраних силових вправ із навантаженнями на різні м'язові групи. У порівнянні з іншими фізичними вправами вони породжують значне напруження м'язів і сприяють їх розвитку [15, 23, 31].

Процес розвитку силових якостей, зокрема максимальної та швидкісної сили та силової витривалості називається силовою підготовкою. На розвиток сили великий вплив мають сила волі спортсмена, а також його вміння контролювати свою м'язову масу. Початківцям для розвитку сили можна рекомендувати включити в процес тренувань різні фізичні вправи для впливу на різні м'язи тіла [26, 49].

Відомо, що успішно використовуються різні методи, за допомогою яких можна удосконалювати різноманітні види силових якостей.

При виконанні спортсменом вправ, спрямованих на подолання найбільшого опору (наприклад, робота з тренажерами обтяженими граничною вагою) застосовується метод максимальних зусиль. Даний метод спрямований на удосконалення здатності до концентрації нервово-м'язових зусиль, і він дає набагато більший приріст сили, ніж метод ненасичених зусиль [11, 52].

У свою чергу метод неадекватних зусиль будується на тому, що застосовуються неадекватні навантаження, але робиться число повторень (до відмови). Залежно від пропорції навантаження, що не досягає найбільшої величини, і завдання становлення силових здібностей застосовується не регульована кількість повторень – зазвичай від 5 - 6 до ста [8, 34].

Основа методу динамічних зусиль у тому, що необхідно створити максимальну силову напругу, використовуючи ненасичене обтяження і при цьому зберігаючи максимальну швидкість виконання вправи. Вправу обов'язково потрібно виконувати з повною амплітудою. Цей метод добре розвиває швидку силу, тобто здатність спортсмена до прояву великої сили за умов швидких рухів [28, 46].

Фахівці [29, 45 та ін.] виділяють також «ударний» метод, який передбачає виконання додаткових вправ, заснованих на раптовому подоланні навантаження, що ударно впливає. Ці вправи допомагають нарощувати потужність і максимально мобілізувати реактивні властивості м'язів (наприклад, біг по пересіченій місцевості або стрибки через перешкоди). Спочатку відбувається швидке розтягування м'язів, а потім одразу їх потужне

скорочення. При цьому маса власного тіла та висота падіння визначають величину опору м'язів.

Для вирішення завдань, спрямованих на розвиток силових якостей, зазвичай використовують метод статичних (ізометричних) зусиль. Він передбачає застосування різних зусиль за величиною ізометричної напруги. Якщо є необхідність розвинути максимальну силу м'язів, використовують ізометричну напругу, яка в процесі проведення вправи збільшується. З початку докладаються зусилля в розмірі 80-90% від максимуму тривалістю 5-6 секунд, а потім 100% тривалістю 10-12 секунд.

Для вирішення завдання стосовно розвитку загальної сили можна використовувати ізометричну напругу в 60-80% від максимуму тривалістю 8-12 секунд у кожному повторенні. Традиційно тренувальний процес включає в себе близько 4-5 вправ, які повторюють щонайменше 5-8 разів кожна, допускається нетривалий відпочинок між виконаними вправами 2-3 хвилини [17, 37].

Ще є статодинамічний метод, в якому чергуються вправи різних режимів роботи м'язів – ізометричному та динамічному. Для формування силових якостей доцільно використовувати ізометричні вправи із зусиллям у 80-90% від максимуму протягом 3-6 секунд, а слідом давати спортсмену динамічне навантаження вибухового характеру, з набагато меншим навантаження (2-3 повторення у підході, 2-3 серії, відпочинок між серіями 3-4 хвилини). Застосування цього методу раціонально використовувати, якщо потрібно удосконалювати спеціальні силові здібності саме при багатоваріантному режимі роботи м'язів у вправах [10, 41].

Комплексний розвиток на різні м'язові групи здійснюється при застосуванні методу колового тренування. У ньому вправи проводяться на станціях. Кожна нова група вправ впливає на не задіяну раніше групу м'язів. Різноманітність вправ, що впливають на різні групи м'язів, тривалість їх виконання має бути підібрано відповідно за віком, статтю і за рівнем фізичної підготовленості спортсменів, що займаються. Комплекс вправ із

застосуванням немаксимальних навантажень, здійснюють 2-3 рази по колу. Відпочинок між повтореннями комплексу має становити не менше 2-3 хвилини, під час якого виконуються вправи на розслаблення [12, 43].

Важливим у розвитку сили є ігровий метод. Він також суттєво впливає на розвиток силових якостей, таким чином, під час різних ігрових ситуацій спортсмени змінюють режими роботи різних м'язових груп і можуть контролювати втому свого організму. Ігрові дії, які сприяють розвитку силових здібностей, є ігри з утриманням зовнішніх об'єктів або з подоланням зовнішнього опору, які потребують зміни режимів активізації різних м'язових груп [22, 44].

Як ми, бачимо з вище сказаного, оптимальний розвиток сили відбувається в процесі використання комплексу різноманітних тренувальних методів, тому що, застосовуючи лише один з них, не можна вирішити всі завдання силового тренування.

Вправи для розвитку сили можуть бути найрізноманітнішими, і кожна вправа надає позитивний вплив на організм спортсмена. Однак найбільшого значення мають вправи з обтяженнями і вправи, які вимагають подолання власної ваги, або опору ваги суперника.

Перелік вправ спрямованих на розвиток силових якостей:

1. Використання різноманітних обтяжливих предметів: гантелей, гирь, набивних м'ячів, штанг тощо.
2. Використання в якості обтяження ваги власного тіла:
 - підтягування, віджимання в упорі лежачи, утримування рівноваги в упорі, увисі в даному випадку вага власного тіла формує напругу м'язів;
 - додатково до ваги власного тіла використовується вага зовнішніх предметів (наприклад спеціальних поясів, манжет);
 - тиск власної ваги зменшується за рахунок використання додаткової опори;
 - ударні вправи, це коли тиск власної ваги спортсмена збільшується за рахунок швидкості вільно падаючого тіла (наприклад, стрибки з підвищення

25-70 см і більше з миттєвим наступним вистрибуванням вгору).

3. Застосування тренажерних пристроїв загального типу – силова лава, силова станція, комплекс «Універсал».

4. Статичні вправи в ізометричному режимі:

- вправи, коли м'язева напруга виникає за рахунок вольових зусиль з використанням зовнішніх предметів (різні упори, утримання, підтримування, протидії тощо);

- вправи, коли м'язова напруга формується без застосування зовнішніх предметів, лише за рахунок самоопору. Для розвитку максимальної сили м'язів використовують ізометричні напруги тривалістю 4-6 секунд з 80-90% навантаженням від максимуму і зі 100% навантаженням тривалістю 1-2 секунди. Зазвичай в тренуванні виконуються 5-6 видів вправ, які мають по 3-4 дублювань, відпочинок між ними не більше 2-3 хвилин. Після заняття ізометричними вправами обов'язково необхідно використовувати вправи для розслаблення м'язів.

5. Величезне значення у розвитку сили мають вправи, які проводяться в нетипових умовах довкілля – біг і стрибки по рихлому піску або снігу, біг і стрибки в гору, біг проти вітру і т.д.

6. Вправи, в яких використовуються пружні предмети, що створюють опір (еспандери, м'ячі, гумові джгути і т.д.).

7. Вправи із протидією партнера [13, 51].

Вид і характер вправи, а також величина обтяження чи опору визначається компонентами навантаження і зумовлює спрямованість вправи на ту чи іншу силову якість.

Результат тренувань залежить від кількості повторень вправи та часу ізометричної напруги м'язів, а також швидкості рухів та темпу, в якому виконувались вправи.

Основні напрямки розвитку сили, які описані в літературі та мають позитивні відгуки практикуючих тренерів:

1. Застосування спеціально-підготовчих та спеціальних вправ. Для

певного виду спорту підбираються спеціально-підготовчі вправи, які будуть результативними тільки в тандемі зі спеціальними вправами, що використовуються на тренуваннях.

2. Загально фізичний розвиток спортсменів через застосування різноманітних силових вправ.

Вибухова сила розвивається через метання та штовхання набивних м'ячів, ядер, гирь та каміння з різних положень з максимальним прискоренням у фінальній частині, або через роботу з молотами. Можна також використовувати ривки та поштовхи штанги, або подолання інерції власного тіла при ударах, захистах та при переходах від захисту до ударів і навпаки.

Ефективною і найчастіше вживаною вправою для розвитку сили м'язів розгиначів рук, які несуть основне навантаження у боротьбі та ударних діях, є різні віджимання в упорі лежачи в різних положеннях. Особливої уваги потребує зміцнення м'язів черевної порожнини [34, 43].

Для загальної силової підготовки рекомендується використовувати вправи з амортизаторами та обтяженнями на брусах, поперечині, гімнастичній стінці.

Розвиток силових якостей спрямовано на вирішення наступних завдань:

1. Гарантувати гармонійний розвиток м'язевих груп опорно-рухового апарату, до складу якого входять м'язи [24, 53]:

- черевної порожнини;
- тулуба;
- поперекового відділу;
- шиї;
- плечового поясу;
- рук та ніг.

Це завдання можна успішно вирішити, якщо ефективно впливати силовими вправами на конкретну групу м'язів. При цьому важливо відстежувати пропорційний розвиток різних м'язових груп за рахунок грамотно обраного обсягу та змісту вправ для розвитку сили. Пропорції

розвитку тіла можна відстежувати через зовнішній вигляд та певні форми статури спортсмена. Внутрішній ефект від використання силових вправ проявляється у рівні удосконалення життєво важливих функцій організму та із збільшенням його рухової активності. Скелетні м'язи є не тільки органами руху, а й інтенсивно допомагають кровообігу, особливо венозному, і це необхідно враховувати у процесі тренування.

2. Підвищити рівень розвитку силових якостей та розвинути життєво важливі рухові дії (уміння та навички) [2, 34]. Вирішення цього завдання передбачає, що силові якості всіх основних м'язевих груп розвиватимуться поступово та одночасно.

3. Створити умови та базу для удосконалення силових якостей спортсмена характерних для певного виду спорту. Вирішення цього завдання спрямоване на розвиток та удосконалення здібностей конкретного спортсмена у розвитку сили з урахуванням особистісних рухових можливостей, виду спорту або обраної спеціалізації.

Розвиток сили у даному випадку передбачає реалізацію таких напрямів:

- загальна фізична підготовка, метою якої є зміцнення та покращення фізичного стану спортсмена, удосконалення силових якостей всіх груп м'язів спортсмена;

- спеціальна фізична підготовка слугує підвищенню силових якостей певних груп м'язів, які мають значення у певному виді спорту та важливі при здійсненні основних дій під час змагань.

Будь-який із цих напрямів можливо реалізувати через використання ефективної методики, яка спрямована на підвищення рівня розвитку сили і залежить від поставлених завдань. Виходячи з цього, необхідно вибирати належні засоби та методи для удосконалення силових якостей [14, 38].

Заняття силовими вправами допускається в денний період доби, але при цьому є певні рекомендації: заняття проводити не раніше ніж через 1,5-2 години після вживання їжі і не пізніше, ніж за 2-2,5 години до сну. У тренуванні можна використовувати 8-10 вправ. На тренуванні, вагу обтяження

потрібно вибирати, беручи до уваги вік, кваліфікацію та рівень фізичної підготовленості спортсменів. Кількість повторень може бути від 6-8 до 10-12, при цьому завершальні 1-2 рази повинні виконуватися з граничною м'язевою напругою.

1.2 Сучасні погляди на розвиток силових якостей атлетів у різних видах спорту

При спеціальній підготовці борців греко-римського стилю надзвичайно важливо приділити увагу розвитку вибухової сили [1, 36].

Вибухова сила – це здатність спортсмена під час виконання рухової дії досягати максимальних показників сили упродовж короткого часу. Вона визначається двома аспектами: стартовою силою та прискорюючою силою.

Стартовою силою називається здатність м'язів до швидкого розвитку робочого зусилля в початковий момент їх збудження.

Прискорювальною силою є здатність м'язів до швидкісного збільшення робочого стану в обставинах їхнього скорочення [22, 35].

Коефіцієнти вибухової сили вимірюються у градієнтах сили. Як правило у представників швидкісно-силових видів спорту градієнт сили вищий, ніж у спортсменів, які спеціалізуються на витривалість, таких як борці. Особливо достовірні розбіжності у абсолютних градієнтах сили [13, 39].

Тренування сили чи швидкості скорочення м'язів чи обох компонентів одразу сприяє збільшенню потужності. Зазвичай найбільший приріст потужності досягається за рахунок нарощування м'язової сили, що є актуальним у разі підготовки борців.

У ході досліджень, які проводили [41, 48, 53 та ін.] було сформульовано та доведено припущення про те, що силу м'язів можна розвивати, у тому числі підвищувати величину прояву силових якостей усіх м'язів, які несуть головне навантаження.

Втім, якщо умовою ефективнішого виникнення механізму міжм'язової

керованості є узгодження та впорядкування показників м'язових напруг, то при виникненні силових якостей у багатосуглобовому русі оптимальний результат настає, коли напруга відокремлених м'язів досягає не максимальних, а оптимальних величин.

Теоретичні та експериментальні дослідження підтверджують, що надзвичайно важливо підвищувати рівень розвитку додаткової фізичної підготовленості. А саме ті силові якості, які відіграють важливу роль у формуванні та подальшому збільшенні ефективності технічної майстерності борців греко-римського стилю [18, 48].

Дослідження багатьох авторів [20, 50 та ін.] підтверджують, що удосконалення силових якостей відбувається нерівномірно. Етапи, в яких становлення та розвиток зазначених фізичних якостей проходить досить швидко називаються сенситивними періодами.

На переконання деяких авторів [4, 19], розумно починати розвивати силові якості у дитячому та підлітковому віці, оскільки виховання силових якостей на підготовчому етапі спортивної кар'єри у подальшому сформує міцну базу для результативного оволодіння спортивними навичками.

У низці досліджень [15, 31 та ін.] згадуються вікові межі удосконалення силових якостей у дітей та підлітків та охарактеризовано періоди найбільш інтенсивного зростання показників. Наприклад, використання швидкісно-силових та спринтерських вправ більшою мірою сприяє зростанню швидкості в період її інтенсивного вікового приросту. Втім, серед дослідників немає цілісної думки про сенситивні етапи розвитку силових здібностей у спортсменів.

О. М. Звонарьов вважає вік з 15 до 17 років періодом підвищеної чутливості до силових навантажень, а Н. Н. Гончаров підкреслює, що різке зростання швидкісно-силових якостей можливе у 12-15 років. Дослідження О. Г. Коноваленко доводять, що розвиток силових якостей починається з 8 років і триває до 14-15 років.

У віці 10-16 років кістки ростуть швидше, ніж мускулатура. У цей період

надзвичайно важливо зміцнювати м'язовий корсет, оскільки ця група м'язів забезпечує якісний (вірний) стан хребта та найбільший захист внутрішніх органів. Важливо усвідомлювати, що основну роль у такому захисті відіграють саме глибокі м'язи спини, грудей та черева.

16-18 років – це віковий період статевого дозрівання юнаків. У них настає фізіологічна зрілість: організм закінчує фазу інтенсивного зростання, серцево-судинна система сформована, тканини та інші органи практично розвинені. У багатьох відзначається наростання м'язової маси тіла, що сприяє збільшенню фізичної працездатності та витривалості. Саме в цей час доцільно максимально зосередитися на розвитку силових якостей борців.

Вправ на розвиток сили дуже багато, при цьому їх поєднує те, що вони спрямовані на створення великої напруги м'язів. Багато вправ характеризуються багаторазовим повторенням. Разом з тим вважається, що найефективніше діють вправи, які за своїм характером і структурою є подібними до рухів, що виконуються в греко-римській боротьбі.

У процесі силової підготовки, доцільно організовувати аналітичний та варіативний вплив на зростання силового елементу досліджуваних фізичних якостей. У цьому базовим вважається спосіб короткочасних зусиль і повторень у різних випадках. Багато фахівців [17, 34 та ін.] підкреслюють обґрунтованість застосування всебічної системи засобів для відповідної силової підготовки борців. В той же час, інші автори [16, 32] заявляють, що вибираючи ту чи іншу вправу з різними видами обтяжень, потрібно керуватися певним завданням, яке ставиться для удосконалення силового компонента вибухової сили. Іншими словами, якщо розвиток одного компонента йде слабше, слід акцентувати саме на його тренуванні.

Інші автори, [12, 30] навпаки, рекомендують приділяти увагу найбільш розвиненим якостям і робити їх ще потужнішими. В даний час позначають три шляхи удосконалення силових якостей спортсменів [29, 35]:

1. Розвиваючи міжм'язову координацію.
2. Формуючи внутрішньом'язову координацію.

3. Виробляючи власну реактивність м'язів.

У першому випадку потрібно використовувати вправи, які подібні до тих, що використовуються на змаганнях. У другому випадку необхідно задіяти три показники: використання вправ з великими навантаженнями, оптимальна кількість рухових одиниць, висока частота повторень. Третій спосіб розвитку силових якостей спортсменів відрізняється тим, що у тренувальній діяльності силової спрямованості необхідне застосування максимальних обтяжень.

Удосконалення силових якостей може відбуватися при використанні вправ точкового та масштабного впливу. Втім, кожен окремий вид спорту потребує розвитку особливих якостей, тому при тренуваннях доцільно використовувати спеціально підібрані вправи, які повторюють нервово-м'язові зусилля та структуру рухів у конкретному виді спорту. При цьому відбувається націлений вплив на необхідні м'язові групи та розвиваються специфічні якості та техніка спортсмена. Такий спосіб тренування є одним з найважливіших і забезпечується відбором засобів тренування, виходячи із рухової особливості кожного спортсмена та виду спортивної вправи.

Силова підготовка розвиває силові якості у найширшому сенсі. Головне, щоб вирішувалися завдання розвитку максимальної сили скорочення м'язів, що беруть участь у виконанні основних вправ [6, 24, 51].

Вага обтяження та опору має відповідати від 80% до граничного, вправи необхідно здійснювати з різною швидкістю від 60% до максимально швидкої. Чим більшою є сила скорочення м'язів і пов'язані з цим вольові зусилля спортсмена, тим вище кінцевий результат – максимальний розвиток сили. У даних заняттях забезпечуються максимальні показники абсолютної сили м'язів.

На основі моніторингу механізмів розвитку сили, а також інших фізичних якостей можна зробити висновок про те, що співвідношення фізичних вправ у процесі підготовки спортсменів має відповідним чином змінюватися на різних її етапах. Так, до речі, величезне значення для якісного та ефективного здійснення фізичної підготовки має взаємозв'язок

удосконалення швидкості, швидкісно-силових якостей та витривалості, для тих спортсменів, що займаються, на різних етапах їхньої підготовки [10, 28, 43].

Внаслідок дослідження тренувального процесу спортсменів різного віку були зроблені висновки, що високий рівень розвитку силових якостей значною мірою залежить від вроджених здібностей спортсмена, втім, відповідний вплив фізичних вправ може суттєво підвищити силову підготовленість. Для цього бажано правильно підбирати засоби та методи тренування, орієнтуючись на гендерні та вікові особливості юних спортсменів.

1.3 Специфіка удосконалення силових якостей у підготовці борців греко-римського стилю віком 16-18 років

Однією з головних рухових якостей борців є сила. Добре розвинені м'язи тулуба та кінцівок, і високий рівень силової підготовленості сприяють ефективним результатам у всіх видах боротьби та зберігають здоров'я спортсмена.

Якщо м'язово-суглобовий та зв'язковий апарати спортсмена розвинені недостатньо, то спортсмен не може повною мірою реалізувати свої техніко-тактичні можливості та здібності, і при цьому може отримати перенапругу м'язів, або навіть травму [8, 22, 39].

У процесі підготовки борців 16-18 річного віку важливо різнобічно розвивати фізичну підготовленість та гармонійно розвивати основні рухові якості спортсмена. Чим розвиненіші будуть якості борця, тим більше потенційних можливостей він має для оволодіння різноманітними та складними елементами техніки та тактики [5, 27, 40].

Особливої уваги в тренувальному процесі вимагає силова підготовка молодих борців. Спочатку необхідно визначити, на якому рівні знаходиться силова підготовленість борця. Тренер повинен виявити, які м'язові групи несуть основне функціональне навантаження при виконанні основних рухових

дій, а також, які найбільш якісно демонструють силову підготовленість борця. Це дозволить оцінити рівень підготовки та правильно підібрати засоби та методи для найбільш ефективного розвитку м'язової сили, грамотно побудувати тренувальний процес.

Подібними дослідженнями займаються багато авторів [15, 23, 31 та ін.] упродовж кількох десятків років. Їхні результати показали, що найбільш сильними м'язовими групами у юних борців є розгиначі тулуба, стегна, гомілки та підшовні згиначі стопи. Тобто найбільші величини сили притаманні великим м'язовим групам.

У спортсменів різної спеціалізації необхідно виділити провідні рухові якості, необхідні саме їм, та розвивати їх. Є види спорту, такі як бокс, боротьба, фехтування, спортивні ігри, для яких характерний комплексний прояв рухових якостей, тому необхідно приділяти увагу спеціальній силовій підготовці різних груп м'язів [4, 26, 38].

У процесі спеціальної силовій підготовки слід розвивати вибухову силу, силову спритність та витривалість. Причому ступінь їх розвитку в кожному окремому випадку має бути суворо визначений у спортивній вправі за умови збереження специфічної спрямованості руху та інтенсивності виконання вправи. Важливо, щоб розвиток мускулатури у борців здійснювався поступово. Трапляється, що в одних спортсменів не розвинені м'язи рук, в інших м'язи ніг, у третіх страждають м'язи спини. Тому при плануванні тренувальних вправ потрібно підбирати вправи ті, які успішно сприяли б удосконаленню найслабших м'язових груп. Втім, не слід забувати і про інші м'язові групи, особливо ті, які відчутно розвинені, оскільки вони можуть здійснювати найефективніші технічні дії [7, 14, 41].

Досягнення високих результатів у сучасних видах боротьби неможливе без якісної підготовки спортсменів. Спеціальні дослідження показують, що є прямий зв'язок між силовою та технічною підготовкою борців. Найкращі борці світу незмінно відрізнялися не тільки високим ступенем фізичної підготовленості та ефективно володіли технікою, а й були здатні до

своєчасного прояву вибухових зусиль [1, 19, 53].

Одним з основних засобів виховання «вибуховий сили» борців може бути вправи з різними навантаженнями. Серед дослідників є думка, що при роботі з обтяженнями відбувається збільшення м'язової маси, яка зменшуватиме швидкість та координацію рухів борців. Проте силове тренування для борців – це дуже важливий момент спортивної підготовки. Тому важливо враховувати деяку специфіку використання обтяжень у тренувальному процесі [11, 37, 44].

При застосуванні на тренуванні вправ з обтяженнями бажано пам'ятати, що чим ближче вага обтяження до гранично допустимого, тим менше повторень потрібно здійснювати за один підхід, і навпаки. Втім, загальною для всіх є умова – у кожному тренувальному занятті борці повинні зробити таку кількість вправ, яку вони здатні виконати із заданим обтяженням, повторювати вправу і при цьому не зменшувати швидкості.

Тому програма тренування має бути чітко індивідуальною – кількість підходів, характер і тривалість пауз між ними повинні підбиратися, виходячи з рівня розвитку у спортсмена силового та швидкісного компонентів «вибухової» сили, а також статі та віку [21, 33, 55].

У тренувальному занятті можна поради такі поєднання навантажень:

- вага обтяжень спочатку менша, а потім більша за змагальні;
- вага обтяжень спочатку більша, а потім менша за змагальні;
- вага обтяжень спочатку більша, а потім дорівнює змагальному;
- вага обтяжень спочатку менша, а потім дорівнює змагальному.

При виборі відповідних вправ для розвитку «вибухової сили» доцільно враховувати, що ефективність багатьох технічних дій залежить від особистих здібностей борця перемикатися з одного режиму роботи м'язів на іншій.

Так, наприклад, при здійсненні кидка прогином з обопільного захоплення, спортсмен демонструє ці зусилля в статичному положенні а, виконуючи цей же прийом з «підходу» борець виявляє вибухове зусилля динамічного стану. При розвитку силових якостей, зосереджувати м'язові

зусилля необхідно відтворюючи ті самі умови, які відповідатимуть специфіці спортивної боротьби, тобто, схожі характером і режимом роботи м'язів під час здійснення технічних процесів.

Щоб підвищити результативність цілеспрямованого розвитку силових якостей борців, тренеру необхідно враховувати певні характеристики руху при здійсненні кидка та постійно орієнтуватися на них при виборі відповідних тренувальних вправ. Тільки так можна підібрати високоефективні засоби, які відповідають специфічності якостей, що проявляються спортсменом, в основі змагальних вправ [15, 42, 54].

Вправи, які традиційно використовуються для удосконалення швидкісно-силових якостей борців, можна поділити на наступні групи:

1. Вправи, які вимагають подолання власної ваги тіла. До них відноситься швидкий біг по прямій, бічні стрибки, біг вперед спиною, пересування зі зміною напрямку, стрибки на двох ногах, з ноги на ногу, на одній нозі, стрибки у висоту, у довжину, а також нахили тулуба, повороти тулуба, що виконуються з максимальною швидкістю та амплітудою і та ін.

2. Вправи, що виконуються з використанням додаткового обтяження, наприклад, біг чи стрибки з поясом, жилетом, манжеткою на ногах, обтяженими снарядами в руках. До цих вправ можна віднести біг, стрибкові вправи, метання та відповідні вправи, близькі структурою до змагальних рухів.

3. Вправи, коли необхідно долати опір зовнішнього середовища. У даному випадку вправи проводяться у нехарактерних умовах, як засіб опору виступають вода, сніг, вітер, м'який ґрунт, біг у гору тощо.

Методи розвитку силових якостей можна розділити на шість груп [3, 9]:

1. Метод максимальних зусиль – силова робота з граничними навантаженнями.

2. Метод повторних зусиль, використовується багаторазове подолання максимального зовнішнього опору до суттєвої втоми або до відмов.

3. Метод динамічних зусиль, передбачає виконання вправ з відносно невеликою величиною обтяжень (до 30% від гранично допустимої ваги) з

максимальною швидкістю (темпом).

4. Метод ізометричних зусиль, обумовлюється здійсненням короткострокових найбільших вправ, без зміни довжини м'язів.

5. Метод ізокінетичних зусиль, обумовлюється безперервною швидкістю руху.

6. Ударний метод, його суть полягає в ударному збільшенні м'язових груп через застосування кінетичної енергії падаючого вантажу чи ваги власного тіла.

Слід зазначити, що при виборі методів розвитку сили зазвичай надзвичайно результативним вважається пріоритетний вплив на силові якості, причому з пріоритетним впливом становлення сили певних м'язових груп, які, насамперед, гарантують досягнення успіхів у рухових діях, що є предметом спортивної спеціалізації.

Висновки до розділу I

Таким чином, дослідивши літературні джерела, можна зробити висновки про те, що в спортивній педагогіці є досить великий перелік засобів та методів силової підготовки борців, причому багато методологічних інструкцій рекомендують сконцентрувати увагу на використанні вправ, що вимагають зусиль вибухового характеру. При підготовці борців греко-римського стилю обов'язково потрібно враховувати їх статево-вікові особливості, і відповідно до цього планувати тренувальні засоби та методи. Вибір інструментарію для силової підготовки борців на різних етапах багаторічного тренувального періоду, як і раніше, є актуальним питанням методології та технології греко-римської боротьби і йому доцільно присвячувати значну увагу.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

У даному розділі нами представлені методи, які сприятимуть реалізації запланованого у роботі дослідження, організація дослідження для забезпечення проведення експериментальної частини.

2.1 Методи дослідження

Для вирішення завдань, які необхідні для досягнення поставленої мети, нами були використані наступні методи дослідження.

1. Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.

Застосовуючи цей метод, ми розглядали та аналізували різні методики розвитку фізичних якостей борців греко-римського стилю у віковому періоді 16-18 років, біологічні основи та методи удосконалення силових якостей. Базові методи тренування борців на різноманітних етапах багаторічної підготовки, підбір різних вправ, які використовувалися різними фахівцями в тренувальному процесі борців греко-римського стилю.

2. Педагогічне тестування.

Цей метод використовувався для визначення рівня розвитку силових якостей юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі в рамках проведеного педагогічного тестування. Тестові вправи були обрані у відповідності до стандартів, представлених у програмі спортивної підготовки для спеціалізації боротьби греко-римського стилю. Силова підготовленість оцінювалася тестовими вправами, наведеними нижче:

1. *Кистьова сила.*

Вихідне положення спортсмена: у руці досліджуваного, динамометр кистьовий дуже щільно розміщується в долоні та пальцях. Рука відводиться горизонтально в лівий або правий бік від тулуба і повністю має бути випрямлена в ліктьовому суглобі. Ноги нарізно на ширині плечей. Спортсмен миттєве виконує стискання динамометра, абсолютно не змінюючи вихідного

положення. Вимірювання здійснюється для виявлення максимальної сили м'язів кисті руки. Для даного тестування ми використовували динамометр кистьовий (ДК-50) точність вимірювання якого становить 1 кгс. Тестування проводиться по чергово тричі зі зміною рук, (лівою та правою рукою) з інтервалом 35-45 секунд. Зараховується максимальний результат.

Якщо було зроблено такі помилки, то спроба не зараховується:

- рука зігнута в ліктьовому суглобі;
- рука не в горизонтальному положенні;
- спортсмен змінює положення ніг.

2. Станова сила.

Тестування відбувається наступним чином: досліджуваний стає на платформу металеву так, щоб становий динамометр був між ступнями досліджуваного, в центрі його площі опори. Роблячи нахил вперед, ручка станового динамометра має знаходитись в руках, які мають бути випрямлені в ліктьових суглобах на висоті колінних суглобів спортсмена, ноги в колінних суглобах прямі. Двома руками хватом зверху долаючи опір динамометра, досліджуваний намагається випрямити тулуб, прикладаючи максимальне зусилля для цього. Тестова вправа виконується двічі з інтервалом в 60 с. Зараховується максимальний результат.

Дана тестова вправа максимально якісно відображає загальний рівень силової підготовленості борців греко-римського стилю [25, 46, 52]. Вимірювання реалізовувалось становим динамометром (ДС-500), із точністю вимірювання до 1 кгс.

Якщо було зроблено такі помилки, то спроба не зараховується:

- ноги спортсмена зігнуті в колінних суглобах;
- руки спортсмена зігнуті в ліктьових суглобах;
- становий динамометр нижче або вище колінних суглобів.

3. Підтягування на перекладині.

Підтягування на високій перекладині здійснюється із вихідного положення: вис хватом зверху, кисті рук на ширині плечей, руки, тулуб і ноги

випрямлені, ноги не торкаються підлоги, ступні разом. Далі учасник тестування підтягується так, щоб підборіддя піднялося вище перекладини, а потім опускається у вис і, зафіксувавши вихідне положення на 1 секунду, продовжує виконувати випробування (тестову вправу). У цій вправі зараховується кількість правильно виконаних разів.

Якщо було зроблено наступні помилки, то спроба не зараховується:

- підборіддя учасника нижче рівня перекладини;
- підтягування виконується ривками чи махами ніг (тулуба);
- широкий хват при здійсненні вихідного положення;
- відсутність фіксації менше 1 секунди вихідного положення;
- здійснення «маятникових» погойдувань із зупинкою;
- при прийнятті вихідного положення руки учасника зігнуті у ліктьових суглобах;
- учасник при виконанні випробування відкрив долонь;
- при русі вгору ноги в учасника зігнуті в колінних суглобах, явно видно почергове (нерівномірне) згинання рук.

4. Згинання та розгинання рук в упорі на брусах.

Вправа виконується наступним чином: зробити упор на прямих руках, потім згинаючи руки, опуститися в упор на зігнутих руках, а потім, випрямляючи руки, вийти в упор на прямих руках. Положення упору фіксується, під час опускання, руки згинаються повністю в ліктьових суглобах. У цій вправі зараховується кількість правильно виконаних разів.

Якщо були зроблені такі помилки, то спроба не зараховується:

- не значні: учасник при виконанні випробування здійснює згинання ніг, тулуба та розведення ніг.
- суттєві: руки на брусах на різній відстані від кінців жердин. Ноги при згинанні та розгинанні рук схрещені. Робляться ривки чи махові рухи ногами. Зафіксовано відштовхування від підлоги та торкання інших предметів. Виконується перехоплення та розкриття долонь. У вихідному положенні руки зігнуті в ліктьових суглобах, а при переміщенні донизу ноги зігнуті в колінах,

а також руки зігнуті не до кінця. Руки згинаються по черзі. Виконання вправи переривається значною зупинкою відпочинку.

5. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи на підлозі.

Прийняти вихідне положення в упорі лежачи на підлозі, руки на ширині плечей, кисті вперед, лікті розведені лише на 45 градусів, плечі, тулуб і ноги становлять пряму лінію. Стопи впираються в підлогу без опори. Виконання вправи здійснюється так: спортсмен, згинаючи руки, торкається грудною кліткою паралонового кубика розміром 5 x 5 x 5 см. та, зафіксувавши дотик, на 0,5 сек. Продовжує виконувати випробування (тестову вправу). У результаті зараховується кількість правильно виконаних згинань і розгинань рук, що реєструються тренером, У вихідному положенні дозволяється пауза не більше 3 секунд. У цій вправі зараховується кількість правильно виконаних разів.

Якщо було зроблено такі помилки, то спроба не зараховується:

- учасник при виконанні тестової вправи торкається ногами підлоги;
- порушує пряму лінію «плечі - тулуб - ноги»;
- не відбувається фіксація на 0,5 секунд з вихідного положення;
- почергове випрямлення рук;
- відсутнє торкання грудьми кубика;
- учасник тестової вправи ліктюві суглоби розводить більше ніж на 45 градусів.

6. Кидок набивного м'яча масою 3 кг вперед через голову.

Прийняти вихідне положення: стати обличчям у напрямку кидку м'яча, при цьому ліва нога та права нога знаходяться на одній лінії, м'яч знаходиться у зігнутих руках за головою. Далі, випрямляючи руки спортсмену необхідно максимально кинути м'яч вперед – вгору. Для виконання даної тестової вправи дається три спроби. Зараховується максимальний результат в см.

7. Піднімання ніг до хвату руками у висі на гімнастичній стінці.

Прийняти вихідне положення: вилізти на шведську стінку, взятися за перекладину, при цьому долоні дивляться вперед, руки знаходяться на ширині

плечей. Провиснути вниз, щоб ноги не торкалися підлоги. Шия, спина, стегна повинні бути на одній лінії і мають бути щільно притиснуті до стінки. Потрібно підняти прямі ноги та доторкнутись ними до перекладини. У цій вправі зараховується кількість правильно виконаних разів.

Якщо було зроблено такі помилки, то спроба не зараховується:

- учасник при виконанні тестової вправи не торкається ногами перекладини;

- ноги у спортсмена зігнуті в колінних суглобах;

- ноги не знаходяться паралельно.

3. Педагогічний експеримент.

Педагогічний експеримент проводився на базі Львівського фахового коледжу спорту, з січня 2024 року по серпень 2024 року, що тривав вісім місяців. У педагогічному експерименті брали участь юнаки віком 16-18 років, у кількості 16 борців, які займаються у відділенні греко-римського стилю.

Учасників експерименту нами було поділено на контрольну групу – 8 спортсменів та експериментальну групу – 8 спортсменів. Представники контрольної групи тренувалися за звичайною програмою відділення греко-римської боротьби для фахового коледжу спорту. У програму тренувань представникам експериментальної групи було додатково включено комплекс вправ силової спрямованості. В якості обтяжень використовувалися заняття зі штангою та вправи з партнером.

Фізичні вправи для розвитку силових якостей борців греко-римського стилю 16-18 років.

Схема комплексу вправ силової спрямованості з використанням штанги.

1. Присідання зі штангою на плечах, 4 підходи по 8-12 разів із 40-60% навантаженням від максимальної ваги. Темп оптимальний. Останнє повторення із максимальним зусиллям.

2. Ривок штанги, 4 підходи по 10-12 разів. Навантаження 60-70% від максимальної ваги. Контроль за положенням спини.

3. Поштовх штанги, 4 підходи по 3-5 разів з вагою 100% від результатів

поштовху. Контроль над положенням спини, наприкінці руху стати на носки піднімаючи плечі.

4. У стійці згинання рук з одночасним підніманням плечей з вагою 40-60% від результату у ривку, 4 підходи по 10-12 разів. Контроль за положенням спини, останнє повторення з максимальним зусиллям.

5. Зі штангою на плечах з вагою 60-80% від максимального, 4 підходи по 8-12 разів. Вправу виконувати стоячи в напівприсяді, здійснювати контроль за тим, щоб спина була прогнута.

6. Піднімання із положення присіду зі штангою в зігнутих руках, хват з низу з вагою 70-80% від ваги спортсмена, 4 підходи по 3-5 разів.

Схема комплексу вправ силової спрямованості з використанням партнера.

1. Присідання з партнером на плечах: 2 підходи по 15-20 разів (проводиться в максимальному темпі, відпочинок між серіями 2-3 хв).

2. Нахили з партнером на плечах: 2 повторення по 15-20 разів (спина прогнута, ноги напівзігнуті).

3. Боротьба за захоплення (в'язка рук), 2 повтори по 1,5 хвилини (із однохвилинною перервою).

4. Підйом партнера з партеру зворотним захватом тулуба, 2 підходи по 15 разів (необхідно партнера щільно притиснути до грудей, спина прогнута).

5. Підтягування на перекладині у поєднанні з висом на зігнутих руках, 2 повторення по 15-20 разів і вис 15-20 секунд.

6. Боротьба в перехресному захопленні, 2 повторення по 1,5 хвилини (із 1-хвилинною перервою).

Вправи силової спрямованості для експериментальної групи використовувались у тренуванні 4 рази на тиждень.

Тренування експериментальної групи проводилися за такою схемою:

Понеділок: розминка із використанням загально-розвиваючих вправ 15-20 хвилин, комплекс вправ силової спрямованості (з обтяженнями 25-30 хвилин), комплекс вправ з удосконалення техніко-тактичної майстерності у

парах 30-35 хвилин, вправи на відновлення дихання, на гнучкість та розслаблення 10-15 хвилин.

Вівторок: розминка із використанням загально-розвиваючих вправ 15-20 хвилин, комплекс вправ силової спрямованості (з партнером 25-30 хвилин), комплекс вправ з удосконалення техніко-тактичної майстерності в парах 25-30 хвилин, сутички 15-20 хвилин, вправи на гнучкість та розслаблення 10-15 хвилин.

Середа: розминка із використанням загально-розвиваючих вправ 15-20 хвилин, крос 45-60 хвилин або басейн, вправи на гнучкість та розслаблення 10-15 хвилин.

Четвер: розминка із використанням загально-розвиваючих вправ 15-20 хвилин, комплекс вправ силової спрямованості (з обтяженнями 30-35 хвилин), комплекс вправ з удосконалення техніко-тактичної майстерності в парах 35-40 хвилин, вправи на відновлення дихання, на гнучкість та розслаблення 10-15 хвилин.

П'ятниця: розминка із використанням загально-розвиваючих вправ 15-20 хвилин, комплекс вправ силової спрямованості (з партнером 25-30 хвилин), комплекс вправ з удосконалення техніко-тактичної майстерності в парах 30-45 хвилин, сутички 25-30 хвилин, вправи на гнучкість та розслаблення 10-15 хвилин.

Субота: піші прогулянки, спортивні ігри.

Неділя: активний відпочинок.

Так, як експеримент тривав вісім місяців, педагогічне тестування рівня фізичної підготовленості проводилося двічі: на початку педагогічного експерименту та по його завершенню, після того, як експериментальна та контрольна група закінчили тренування. Метою тестування було, порівняти результати впливу різних методичних підходів силової спрямованості на рівень розвитку силової підготовленості юнаків віком 16-18 років, які займаються греко-римською боротьбою.

Суть експерименту полягала у наступному, тренування контрольної

групи велася за загальноприйнятою методикою, а тренувальні заняття експериментальної групи містили комплекс вправ, які сприяють розвитку силових якостей спортсменів, властиві до греко-римської боротьби.

4. Методи математичної статистики.

Даний метод використовувався для перевірки гіпотези шляхом порівняння отриманих під час експерименту даних. Спочатку оброблялися основні статистичні критерії: середнє значення, стандартне відхилення, коефіцієнт варіації та інші показники. Для визначення достовірності розбіжностей визначався t- критерій Стьюдента.

Коефіцієнт достовірних розбіжностей (P) ми визначали з таблиці достовірностей розподілів t - критерій Стьюдента. Дані результати вважалися достовірними, якщо $P < 0,05$.

2.2 Організація дослідження

Дослідження було організовано та проводилося протягом 8 місяців (з січня 2024 року серпень 2024 року), на базі Львівського фахового коледжу спорту. У нашому педагогічному експерименті брали участь 16 юнаків віком 16-18 років, які займаються у відділенні греко-римської боротьби.

Учасників експерименту нами було поділено на контрольну групу – 8 спортсменів та на експериментальну групу – 8 спортсменів. Учасники експерименту, які тренувались в контрольній групі тренувалися за звичайною програмою греко-римської боротьби для фахового коледжу спорту. В програму тренувань спортсменам експериментальної групи ми додатково включили комплекс вправ силової спрямованості.

Дослідження проводилося у три етапи.

На першому етапі проводили теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, вивчали різні засоби та методи розвитку силових якостей борців греко-римського стилю; фізіологічні основи та педагогічні принципи розвитку силових якостей борців; організацію, структуру та методики проведення навчально-тренувальних занять для борців

греко-римського стилю.

Другий етап був найтривалішим. Він включав в себе період педагогічного експерименту, у якому проводилися навчально-тренувальні заняття з молодими спортсменами. На початку та наприкінці другого етапу проводилося педагогічне тестування, для визначення рівня розвитку показників силової підготовленості юнаків віком 16-18 років у греко-римського боротьбі.

Третій етап включав в себе проведення статистичної обробки отриманих результатів (аналіз та узагальнення), за результатами якої були встановлені основні положення, сформульовані висновки, та оформлення згідно вимог кваліфікаційну роботу.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Зростання конкуренції у змаганнях в греко-римській боротьбі як на національному так і на міжнародному рівнях вимагає пошуку подальшого удосконалення досвіду передових методик та наукового обґрунтування для системи підготовки юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі. Ключовим моментом удосконалення технічної та тактичної майстерності в даному виді спорту є належний рівень розвитку силової підготовленості [2, 49].

Системні тренування за якісно розробленою програмою обов'язково мають стати важливою складовою всього довгострокового річного навчально-тренувального плану, а не лише забезпечити його окремі етапи підготовки. До навчально-тренувальних занять юних спортсменів, при цьому слід ставитись із належною увагою та відповідальністю. Тільки при правильному застосуванні тренувальних навантажень можливо уникнути та запобігти юнаків віком 16-18 років, які спеціалізуються у греко-римській боротьбі від отримання травм, настання втоми, що дозволить спортсменам підвищити рівень силової підготовленості. Проте, у той же самий час, щоб забезпечити ефективність тренувального навантаження доцільно дотримуватися цілей, які окреслені конкретними тренувальними етапами, разом із загальною концепцією річного плану [23, 34, 47].

Оскільки дана програма тренувань містить методологічну та наукову стратегією, яка спрямована на підвищення силової підготовленості юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі, її слід виконувати дуже і дуже детально. У складі ефективності програми тренувань мають бути принципи періодизації підвищення силової підготовленості у продовж річного циклу підготовки. Не зважаючи на її тривалість, тренувальна програма також має відображати основні та ключові методологічні знання тренерів та враховувати індивідуальні профілі та їхні модельні параметри. Визначати фізичний

потенціал та напрацьовану базу, та забезпечити їхній ефективний розвиток адаптаційних процесів [13, 36, 45].

3.1 Аналіз динаміки змін показників силової підготовленості юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі у контрольній групі та експериментальній групі упродовж педагогічного експерименту

Проводячи аналіз педагогічного експерименту динаміки змін показників силової підготовленості юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі в контрольній групі та експериментальній групі нами були виявлені наступні результати.

На початку педагогічного експерименту у тестовій вправі кистьова сила провідної руки (табл. 1) вихідні дані мали наступні результати. В контрольній групі середньостатистичний показник становив $52,18 \pm 3,86$ разів. Середньостатистичний показник в експериментальній групі становив $52,74 \pm 4,17$ разів. У даній тестовій вправі між контрольною та експериментальною групами на початку педагогічного експерименту не було виявлено достовірних розбіжностей ($p > 0,05$).

Таблиця 1

Показники рівня розвитку кистьової сили провідної руки

	Контрольна група ($M \pm SD$) n=8	Експериментальна група ($M \pm SD$) n=8	P
До експерименту	$52,18 \pm 3,86$	$52,74 \pm 4,17$	($p > 0,05$)
Після експерименту	$53,83 \pm 4,74$	$57,92 \pm 5,64$	($p \leq 0,05$)
P	($p > 0,05$)	($p \leq 0,05$)	

Після педагогічного експерименту ми порівнювали дві різні методики

тренувального процесу спрямовані на підвищення силової підготовленості юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі та отримали наступні результати. Спортсмени, які були в контрольній групі і тренувалися за загальноприйнятою програмою греко-римської боротьби їхній результат покращився до $53,83 \pm 4,74$ разів. Представники експериментальної групи, які крім загальної програми, додатково тренувались використовуючи розроблений нами комплекс вправ силової спрямованості, покращили свої результати в середньому до $57,92 \pm 5,64$ разів. Отже, упродовж педагогічного експерименту позитивні зміни тренуваності відбулись у юнаків контрольної групи, але вони не були достовірними ($p > 0,05$). Натомість, упродовж педагогічного експерименту позитивні зміни тренуваності відбулись у юнаків експериментальної групи і вони виявились достовірними ($p \leq 0,05$). У вправі кистьова сила провідної руки, за результатами нашого експерименту, у спортсменів експериментальної групи була достовірна ($p \leq 0,05$) перевага над спортсменами контрольної групи.

Вихідні дані на початку педагогічного експерименту у тестовій вправі станова сила мали наступні результати (табл. 2). В контрольній групі середньостатистичний показник становив $132,32 \pm 8,16$ кгс. Середньостатистичний показник в експериментальній групі становив $131,74 \pm 8,21$ кгс. У даній тестовій вправі між контрольною та експериментальною групами на початку педагогічного експерименту не було виявлено достовірних розбіжностей ($p > 0,05$).

По завершенню педагогічного експерименту ми порівнювали дві різні методики тренувального процесу спрямовані на підвищення та удосконалення силової підготовленості юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі, та отримали наступні результати. Юні спортсмени, які були в контрольній групі і тренувалися за загальноприйнятою програмою греко-римської боротьби їхній результат покращився до $134,65 \pm 9,24$ кгс. Представники експериментальної групи, котрі крім загальної програми, додатково тренувались використовуючи розроблений комплекс вправ силової

спрямованості покращили свої результати в середньому до $134,28 \pm 9,32$ кгс. Отже, упродовж педагогічного експерименту позитивні зміни тренуваності відбулись у юнаків контрольної групи та експериментальної групи але вони не виявились достовірними ($p > 0,05$).

Таблиця 2

Показники рівня розвитку станової сили

	Контрольна група ($M \pm SD$) n=8	Експериментальна група ($M \pm SD$) n=8	P
До експерименту	$132,32 \pm 8,16$	$131,74 \pm 8,21$	($p > 0,05$)
Після експерименту	$134,65 \pm 9,24$	$134,28 \pm 9,32$	($p > 0,05$)
P	($p > 0,05$)	($p > 0,05$)	

У тестовій вправі станова сила за результатами педагогічного експерименту між контрольною та експериментальною групами також не було достовірних розбіжностей ($p > 0,05$).

На початку педагогічного експерименту у тестовій вправі підтягування на перекладині (табл. 3) вихідні дані мали наступні результати. В контрольній групі середньостатистичний показник становив $13,43 \pm 0,77$ разів.

Середньостатистичний показник в експериментальній групі становив $12,71 \pm 0,49$ разів. У даній тестовій вправі між контрольною та експериментальною групами на початку педагогічного експерименту не було виявлено достовірних розбіжностей ($p > 0,05$).

Показники підтягування на перекладині

	Контрольна група (M±SD) n=8	Експериментальна група (M±SD) n=8	P
До експерименту	13,43±0,77	12,71±0,49	(p > 0,05)
Після експерименту	14,87±0,59	16,96±0,89	(p ≤ 0,05)
P	(p > 0,05)	(p ≤ 0,05)	

Після педагогічного експерименту ми порівнювали дві різні методики тренувального процесу спрямовані на підвищення силової підготовленості юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі, та отримали наступні результати. Спортсмени які були в контрольній групі і тренувалися за програмою греко-римської боротьби для фахового коледжу спорту результат покращився до 14,87±0,59 разів. Представники експериментальної групи, які крім загальної програми, додатково тренувались використовуючи розроблений нами комплекс вправ силової спрямованості, покращили свої результати в середньому до 16,96±0,89 разів. Отже, упродовж педагогічного експерименту позитивні зміни тренуваності відбулись у юнаків контрольної групи, але вони не були достовірними (p > 0,05). Натомість, упродовж педагогічного експерименту позитивні зміни тренуваності відбулись у юнаків експериментальної групи і вони виявились достовірними (p ≤ 0,05). У підтягуванні на перекладині за результатами нашого експерименту у спортсменів експериментальної групи була достовірна (p ≤ 0,05) перевага над спортсменами контрольної групи.

На початку педагогічного експерименту у тестовій вправі згинання та

розгинання рук в упорі на брусах (табл. 4) вихідні дані мали наступні результати. В контрольній групі середньостатистичний показник становив $20,42 \pm 1,32$ рази. Середньостатистичний показник в експериментальній групі становив $21,03 \pm 0,94$ рази. У даній тестовій вправі між контрольною та експериментальною групами на початку педагогічного експерименту не було виявлено достовірних розбіжностей ($p > 0,05$).

Після педагогічного експерименту ми порівнювали дві різні методики тренувального процесу спрямовані на підвищення силової підготовленості юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі, та отримали наступні результати.

Таблиця 4

Показники згинання та розгинання рук в упорі на брусах

	Контрольна група ($M \pm SD$) n=8	Експериментальна група ($M \pm SD$) n=8	P
До експерименту	$20,42 \pm 1,32$	$21,03 \pm 0,94$	($p > 0,05$)
Після експерименту	$22,12 \pm 1,13$	$24,97 \pm 1,36$	($p \leq 0,05$)
P	($p > 0,05$)	($p \leq 0,05$)	

У спортсменів, які були в контрольній групі і тренувалися за програмою греко-римської боротьби для фахового коледжу спорту результат покращився до $22,12 \pm 1,13$ разів. Представники експериментальної групами, які крім загальної програми, додатково тренувались використовуючи розроблений нами комплекс вправ силової спрямованості, покращили свої результати в середньому до $24,97 \pm 1,36$ разів. Отже, упродовж педагогічного експерименту позитивні зміни тренуваності відбулись у юнаків контрольної групи, але вони

не були достовірними ($p > 0,05$). Натомість, упродовж педагогічного експерименту позитивні зміни тренуваності відбулись у юнаків експериментальної групи і вони виявились достовірними ($p \leq 0,05$). У згинанні та розгинанні рук в упорі на брусах за результатами нашого експерименту у спортсменів експериментальної групи була достовірна ($p \leq 0,05$) перевага над спортсменами контрольної групи.

Перед початком педагогічного експерименту у тестовій вправі згинання та розгинання рук в упорі лежачи на підлозі (табл. 5) вихідні результати мали наступні значення. Середньостатистичний показник в контрольній групі становив $44,28 \pm 2,46$ рази. Аналогічний показник в експериментальній групі становив $45,27 \pm 2,19$ рази. У вищезазначеній тестовій вправі між контрольною та експериментальною групами перед початком педагогічного експерименту не було виявлено достовірних розбіжностей ($p > 0,05$).

Таблиця 5

Показники згинання та розгинання рук в упорі лежачи на підлозі

	Контрольна група ($M \pm SD$) n=8	Експериментальна група ($M \pm SD$) n=8	P
До експерименту	$44,28 \pm 2,46$	$45,27 \pm 2,19$	($p > 0,05$)
Після експерименту	$46,34 \pm 2,32$	$49,92 \pm 3,28$	($p \leq 0,05$)
P	($p > 0,05$)	($p \leq 0,05$)	

Після завершення педагогічного експерименту, ми провели порівняльний аналіз різних методичних підходів в тренувальному процесу, які спрямовані на підвищення силової підготовленості юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі, та отримали наступні результати. У спортсменів, які займалися в контрольній групі і тренувалися за загальною спеціалізованою

програмою із греко-римської боротьби в фаховому коледжі спорту результат покращився до $46,34 \pm 2,32$ разів. Представники експериментальної групи, які крім загальної програми, додатково тренувались використовуючи розроблений нами комплекс вправ силової спрямованості, покращили свої результати в середньому до $49,92 \pm 3,28$ разів. Отже, упродовж педагогічного експерименту позитивні зміни тренуваності відбулись у борців контрольної групи, але вони не виявились достовірними ($p > 0,05$). Натомість, упродовж педагогічного експерименту позитивні зміни тренуваності відбулись і у юнаків експериментальної групи, але вони виявились достовірними ($p \leq 0,05$). У згинанні та розгинанні рук в упорі лежачи на підлозі за результатами даного експерименту у спортсменів експериментальної групи була достовірна ($p \leq 0,05$) перевага над спортсменами контрольної групи.

На початку педагогічного експерименту у тестовій вправі кидок набивного м'яча масою 3 кг вперед через голову стоячи (табл. 6) вихідні результати мали наступні значення. Середньостатистичний показник в контрольній групі становив $627,28 \pm 67,18$ см. Аналогічний показник в експериментальній групі становив $625,73 \pm 81,03$ см. У даній тестовій вправі між контрольною та експериментальною групами на початку педагогічного експерименту не було виявлено достовірних розбіжностей ($p > 0,05$).

По завершенню педагогічного експерименту нами був проведений порівняльний аналіз різних методологічних підходів до тренувального процесу, які були спрямовані на підвищення та удосконалення силової підготовленості юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі. В результаті отримали такі результати. Борці, які займалися в контрольній групі і тренувалися за загальною програмою із греко-римської боротьби, яка розроблена у фаховому коледжі спорту покращили до $662,59 \pm 72,24$ см.

Таблиця 6

Показники кидка набивного м'яча масою 3 кг вперед через голову

	Контрольна група (M±SD) n=8	Експериментальна група (M±SD) n=8	P
До експерименту	627,27±67,18	625,73±81,03	(p > 0,05)
Після експерименту	662,59±72,24	712,31±84,32	(p ≤ 0,05)
P	(p ≤ 0,05)	(p ≤ 0,05)	

Борці з експериментальної групи, які крім загальної програми, додатково тренувались використовуючи розроблений нами комплекс вправ силової спрямованості, покращили свої результати в середньому до 712,31±84,32 см. Отже, упродовж педагогічного експерименту відбулись достовірні (p ≤ 0,05) позитивні зміни тренуваності у борців контрольної групи та борців експериментальної групи У тестовій вправі кидок набивного м'яча масою 3 кг вперед через голову стоячи за результатами нашого педагогічного експерименту у спортсменів експериментальної групи була достовірною (p ≤ 0,05) перевага над спортсменами контрольної групи.

Перед початком педагогічного експерименту у тестовій вправі піднімання ніг до хвату руками у висі на гімнастичній стіні (табл. 7) вихідні дані мали наступні результати. В контрольній групі середньостатистичний показник становив 5,14±0,84 разів. Середньостатистичний показник в експериментальній групі становив 6,28±0,78 разів. У даній тестовій вправі між контрольною та експериментальною групами на початку педагогічного експерименту не було виявлено достовірних розбіжностей (p > 0,05).

Таблиця 7

Показники піднімання ніг до хвату руками у висі на гімнастичній стіні

	Контрольна група (M±SD) n=8	Експериментальна група (M±SD) n=8	P
До експерименту	5,14±0,84	6,28±0,78	(p > 0,05)
Після експерименту	5,62±0,74	6,85±0,66	(p > 0,05)
P	(p > 0,05)	(p > 0,05)	

Після завершення педагогічного експерименту ми провели порівняльну характеристику двох різних методичних підходів у тренувальному процесі, які були спрямовані на підвищення силової підготовленості юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі, та отримали наступні результати. Спортсмени борці, які були в контрольній групі і тренувалися за програмою греко-римської боротьби для фахового коледжу спорту результат покращили до 5,62±0,74 разів. Борці, які представляли експериментальну групу, що крім загальної програми, додатково тренувались використовуючи розроблений нами комплекс вправ силової спрямованості покращили свої результати в середньому до 6,85±0,66 разів. Отже, упродовж педагогічного експерименту позитивні зміни тренуваності відбулись у юнаків контрольної групи та експериментальної групи, але вони не були достовірними (p > 0,05). Провівши порівняльну характеристику за результатом експерименту в тестовій вправі піднімання ніг до хвату руками у висі на гімнастичній стіні ми з'ясували, що між спортсменами контрольної групи та спортсменами експериментальної групи показники не були достовірними (p > 0,05).

Отже, аналіз результатів педагогічного експерименту свідчить, що

підвищення фізичної підготовленості відбулись у всіх юнаків віком 16-18 років, які займаються греко-римською боротьбою. Проте, юні борці з експериментальної групи після завершення восьмимісячного тренувального періоду у п'яти тестових вправах із семи показали достовірно ($p \leq 0,05$) вищі результати в даних вправах, що визначають силову підготовленість. Підсумкові тестування показали, що спортсмени, в тренувальний процес яких були включені комплекси вправ силової спрямованості, суттєво покращили результати. Це збігається з даними науково-методичної літератури, в якій описується, що вік з 16 до 18 років вважається найсприятливішим періодом для розвитку силових якостей для багатьох видів спорту, а введення у тренування вправ силової спрямованості гарантує підвищення результатів фізичної підготовленості юних спортсменів та сприяє реалізації їхнього спортивного потенціалу.

3.2 Приріст результатів силової підготовленості контрольної групи та експериментальної групи за результатами педагогічного експерименту

За час нашого педагогічного експерименту (рис. 1) сумарні середньостатистичні темпи приросту відбулись за усіма показниками як в контрольній групі так і в експериментальній групі. За рівнем розвитку кистьової сили провідної руки ми бачимо, що і контрольній групі приріст склав 3,22%, а в експериментальній групі, де спортсмени в тренувальному процесі додатково використовували комплекси вправ силової спрямованості приріст склав 9,82%. Рівень розвитку станової сили за результатами нашого експерименту був найменшим серед всіх показників, у контрольній групі приріст склав 1,76%, а в експериментальній групі 1,93% і вони виявились майже однаковими. Проте, в підтягуванні на перекладині приріст виявився найбільшим серед всіх показників. В контрольній групі він склав 10,72% а в експериментальній групі

він був найбільшим і становив 33,44%. В згинанні та розгинанні рук в упорі на брусах ми знову спостерігаємо перевагу в темпі приросту в експериментальній групі – 18,74% проти 8,33% - контрольній групі.

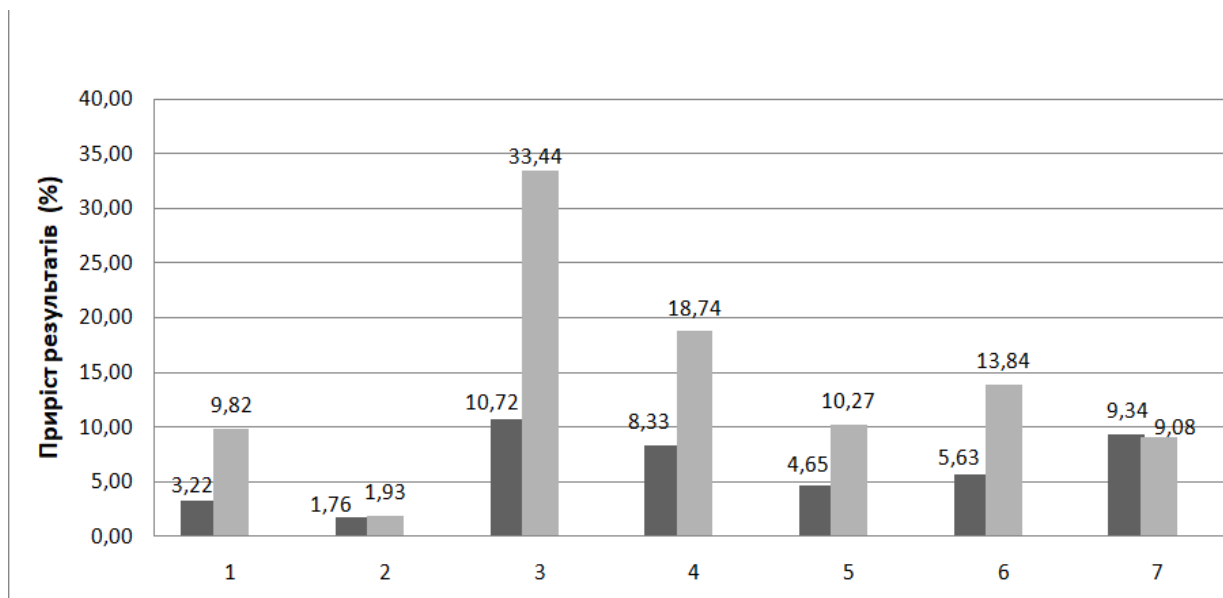


Рис. 3.1. Приріст результатів силової підготовленості контрольної групи та експериментальної групи за результатами педагогічного експерименту: 1- кистьова сила провідної руки; 2- станова сила; 3- підтягування на перекладині; 4- згинання та розгинання рук в упорі на брусах; 5- згинання та розгинання рук в упорі лежачи на підлозі; 6- кидка набивного м'яча масою 3 кг вперед через голову; 7- піднімання ніг до хвату руками у висі на гімнастичній стіні.

У згинанні та розгинанні рук в упорі лежачи на підлозі приріст трохи знизився, проте перевага експериментальної групи над контрольною зберігається 10,27% проти 4,65% відповідно. Кидок набивного м'яча масою 3 кг вперед через голову зберігає загальну концепцію нашого педагогічного експерименту. Темпи приросту знову на користь експериментальної групи - 13,84% проти 5,63% в контрольній групі. Лише в підніманні ніг до хвату руками у висі на гімнастичній стіні мінімальна перевага була на боці контрольної групи - 9,34% проти 9,08% в експериментальній групі.

Аналіз отриманих даних, у процесі педагогічного експерименту із підвищення силової підготовленості юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі, дозволяє констатувати, що у шести із семи показників більший приріст результатів був саме у спортсменів з експериментальної групи. Таким чином, підсумки наявних результатів експерименту підтвердили гіпотезу про позитивний вплив засобів силової підготовки борців греко-римського стилю, включених у підготовчий етап тренувального циклу, на силову підготовленість спортсменів.

ВИСНОВКИ

1. У ході вивчення наукових джерел було розглянуто теоретичні основи, структуру, засоби та методи силової підготовки борців греко-римського стилю, а також види вправ, що сприяють розвитку силових якостей спортсменів 16-18 років. На основі цих даних було сплановано та проведено педагогічний експеримент з метою визначення впливу різних методів занять з обтяженнями на структуру силової підготовленості борців греко-римського стилю 16-18 років. Для цього був підготовлений експериментальний комплекс фізичних вправ, орієнтований на розвиток силових якостей, який включав вправи з обтяженнями (застосовувалися штанга та вправи з партнером), та використовувався під час фізичної підготовки упродовж восьми місяців.

2. Аналіз результатів педагогічного експерименту свідчить, що підвищення силової підготовленості відбулись у всіх юнаків віком 16-18 років, які займаються греко-римською боротьбою. Проте, юні борці з експериментальної групи після завершення восьмимісячного тренувального періоду у п'яти тестових вправах із семи показали достовірно ($p \leq 0,05$) вищі результати. Підсумкові тестування показали, що спортсмени, в тренувальний процес яких були включені комплекси вправ силової спрямованості, суттєво покращили результати. Це збігається з даними науково-методичної літератури, в якій описується, що вік з 16 до 18 років вважається найсприятливішим періодом для розвитку силових якостей для багатьох видів спорту, а використання у тренуванні вправ силової спрямованості гарантує підвищення результатів фізичної підготовленості юних спортсменів та сприяє реалізації їхнього спортивного потенціалу.

3. Аналіз отриманих даних, у процесі педагогічного експерименту із підвищення силової підготовленості юнаків віком 16-18 років у греко-римській боротьбі, дозволяє констатувати, що у шести із семи показників більші темпи приросту результатів були саме у спортсменів з експериментальної групи. Таким чином, наявні результати експерименту

підтвердили гіпотезу про позитивний вплив засобів та методів силової підготовки борців греко-римського стилю, включених у підготовчий етап тренувального циклу, на силову підготовленість спортсменів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білогрищенко А, Огарь Г. Динаміка фізичної підготовленості юних борців греко-римського стилю під впливом авторської програми тренування. 2021. 148-157.
2. Бойченко Н., Тропін Ю., Алексеєва І., Пилипець О., Демченко Н. (2022). Вдосконалення методики розвитку витривалості кваліфікованих борців. *Єдиноборства*, (3 (25)), 18-31.
3. Бріскін Ю. Пітин М. Шай О. Методологічне обґрунтування теоретичної підготовки в спорті. *Фізична культура, Спорт та здоров'я нації*. 2015; 19 (2):40-45.
4. Волков Л.В. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту. Підручник. Л.В. Волков. Вид. 2-е, пер. і доп. Київ: Освіта України, 2016. 464 с.
5. Волков Н.І. Несен Э.Н. Біохімія м'язової діяльності. Київ: Олімпійська література; 2000. 504 с.
6. Вороний, В. О. Особливості спеціальної фізичної підготовки борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. *ББК 75.4 (0) 90к. я431 В 78 Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей X Міжнародної наукової конференції, 24-25 травня 2017 року [Електронний ресурс].—К., 2017., 77.*
7. Вострокнутов Л. Д. Голенкова Ю. В. Русанов Р. О. Методика фізичної підготовки юних борців греко-римського стилю. 2022. 212 С.
8. Дєдовін О. М. Техніко-тактична підготовка борців греко-римського стилю 13-15 років. 2020. 92-98.
9. Дідик Т. М., Колодько Р. О., Сержанюк І. І., Соцков К. С., Стасів І. М., Тесьмінецький В. П. Аналіз побудови тренувального процесу юних борців і важкоатлетів на етапі початкової підготовки. In *The 2 nd International scientific and practical conference—Topical issues of modern*

- science, society and education* (September 5-7, 2021) SPC—Sci-conf. com. ual, Kharkiv, Ukraine. 2021. 624 p. (p. 340).
10. Есентаев Т.К. Розвиток системи підготовки спортсменів високої кваліфікації. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2016;2:4–10.
 11. Євтушенко О. В. Удосконалення фізичної та функціональної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки. 2022. 114-118.
 12. Євтушенко О. В., Тодорова В. Г. Фізична підготовленість борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки. 2022. 224-228.
 13. Євтушенко О. Функціональний стан кардіореспіраторної системи борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки. 2022. 74-78.
 14. Загура Ф., Зубрицький С. (2012). Особливості застосування ігор та спеціалізованих ігрових комплексів з борцями-початківцями греко-римського стилю. *Молода спортивна наука: Зб. наук. праць*, 1, 94-98.
 15. Звонарьов О. М., Свасьєв А. В. Вплив типової програми тренувальних занять на рівень загальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю 15-17 років на етапі спеціалізованої базової підготовки. 2024. 84-89.
 16. Келлер В.С, Платонов В.М. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів. Львів : Українська Спортивна Асоціація; 1993. 268с.
 17. Коноваленко Олександр Григорович. Вдосконалення загальної та спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю 14-15 років. 2020. 124-128.
 18. Корольчук А., Гимбель В., Настрога В. Удосконалення фізичної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки. 2018. 44-48.

19. Куразов, А. Д. (2021). Експериментальна програма тренувальних занять борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки.
20. Линець М.М. Диференціація фізичної підготовки спортсменів: монографія / авт. кол.: Линець М.М., Чичкан О.А., Хіменес Х.Р. [та ін.]; за заг. ред. М. М. Линця. Львів: ЛДУФК, 2017. 304 с.
21. Маленюк Тетяна. Удосконалення фізичної підготовленості юних борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки. *Physical culture, sports and physical rehabilitation in the society of information technologies*, 2024, 103.
22. Огарь Г., Шевченко О. Базова технічна підготовка юних борців вільного стилю. *Єдиноборства*, 2021, 4 (22): 50-59.
23. Огарь Г. О., Санжаров В. А., Ласиця В. І., Ручинський Д. О. (2014). Особливості спеціальної підготовленості юних борців греко-римського стилю з різними тактичними манерами ведення поєдинку. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*, (118 (4)), 143-145.
24. Палатний А. Л. (2018). Результативність виступів борців греко-римського стилю збірних команд України різних вікових груп на провідних міжнародних змаганнях. *Український журнал медицини, біології та спорту*, (3, № 7), 289-296.
25. Петрик В, Гах Р. Особливості роботи дихальної системи у борців греко-римського стилю при виконанні вправ швидко-силової спрямованості., 2021, 325.
26. Платонов В.М., Булатова М.М. Фізична підготовка спортсмена: навч. посіб. Київ: Олімпійська література; 1995. 320 с.
27. Платонов В.М. Адаптація в спорті. Київ: Здоров'я; 1988. 215 с.
28. Пушкар А. І. Корекція тактико-технічної підготовки борців греко-римського стилю на етапі вдосконалення спортивної майстерності. 2024.

29. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів: навч. посіб. Київ: Олімпійська література; 2001. 440 с.
30. Соловей М.І. Організація та методика проведення науково-педагогічних досліджень. Київ; 2004. 224 с.
31. Тропін Ю. Модельні характеристики фізичної підготовленості юних борців в групах попередньої підготовки. *Єдиноборства*, 2019, 1 (11): 71-80.
32. Тропін Ю, Пономарьов В, Кліменко О. "Взаємозв'язок рівня фізичної підготовленості з показниками змагальної діяльності у юних борців греко-римського стилю." *Слобожанський науково-спортивний вісник* 1 (2017): 111-115.
33. Шаверський, В. К., Кравчук, Я. Г. (2021). Удосконалення методики розвитку гнучкості у борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки. *Спортивна наука–2021*, 59-63.
34. Школярєнко Д. С. Значення змагань U23 у кар'єрі борців греко-римського стилю. 2023. 152-157.
35. Яковлєв В. С. Вдосконалення швидкісно-силових якостей борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки. *ББК 75.4 (0) 90к. я431 М 78 Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XIV Міжнародної конференції молодих вчених, 19 травня 2021 року [Електронний ресурс].–К., 2021.–287 с. У збірнику представлені тези з актуальних питань: правові, організаційні, соціальні, екологічні та економічні*, 165.
36. Acar, S. and Özer, B. K. (2020). Assessment of the relationships between physical and motor features of young wrestlers from turkey. *Journal of Anthropology of Sport and Physical Education*, 4(1), 15-24. <https://doi.org/10.26773/jaspe.200103>.
37. Bompa, T.O., & Carrera, M. (2015). Conditioning young athletes. *Human Kinetics*.

38. Dehnou, V.V., Azadi, S., Gahreman, D., & Doma, K. (2020). The effect of a 4-week core strengthening program on determinants of wrestling performance in junior Greco-Roman wrestlers: A randomized controlled trial. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 33(3), 423-430. <https://doi.org/10.3233/bmr-181328>.
39. Demirkan, E., Kutlu, M., & Koz, M. (2011). The Segmental Body Composition Comparison of Freestyle and Greco-Roman Style Wrestlers with Bioelectrical Impedance Method. Selcuk University the Journal of Physical Education and Sports Science, 13(3), 340-343.
40. Jafari R A., D. A. (2017). Anthropometrical profile and bio-motor abilities of young elite wrestlers. *Physical Education of Students* 20(6), 63-69. doi:10.15561/20755279.2016.0608.
41. Karakurt S, Ağgön E. Effect of dynamic and static strength training using Thera-Band® on elite athletes muscular strength. *Arch Budo* 2018; 14: 339-343.
42. Latyshev, M., Shandrygos V. & Mozolyk, O. (2016). Analysis of participations and forecast for future competitions freestyle wrestling team of Ukraine. *Young sport science of Ukraine*, 1, 102-107.
43. Lopez-Gonzalez, D. E., & Miarka, B. (2013). Reliability of a New Time-Motion Analysis Model Based On Technical- Tactical Interactions for Wrestling Competition. *International Journal of Wrestling Science*, 3(1), 21-34.
44. Melki, H., Bouzid, M. S., & Fadhloun, M. (2019). Correlation between Morphological and Functional Variables during a Specific Wrestling Test for Tunisian Cadet Greco-Roman Wrestlers. *Journal of Physical Education and Sport*, 19, 1282.
45. Nikooie R., C. M. (2017). Physiological determinants of wrestling success in elite Iranian senior and junior Greco-Roman wrestlers. *J Sports Med Phys Fitness* 57(3), 219-226. doi:10.23736/S0022- 4707.16.06017-5.

46. Pallares, J. G., Lopez-Gullon, J. M., Torres-Bonete, M. D., & Izquierdo, M. (2012). Physical Fitness Factors to Predict Female Olympic Wrestling Performance and Sex Differences. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 26(3), 794-803.
47. Rethlefsen ML, Kirtley S, Waffenschmidt S et al. PRISMA-S: an extension to the PRISMA statement for reporting literature searches in systematic reviews. *Syst Rev* 2021; 10(1): 1-19.
48. Sabitjonovich, T.S. (2022). Methods of improving the technical and tactical movements of highly qualified Greco-Roman wrestlers. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 7, 313-316.
49. Siriphorn, Akkradate; Chamonchant, Dannaovarat. Wii Balance Board Exercise Improves Balance And Lower Limb Muscle Strength Of Overweight Young Adults. *Journal Of Physical Therapy Science*, 2015, 27.1: 41-46.
50. Skugor, K., Stajer, V., Zugaj, N., Gilic, B., & Karnincic, H. (2023). Generic and Specific Fitness Profile of Elite Youth Greco-Roman Wrestlers; Differences According to Quality and Weight Category. *Sport Mont*, 21(1), 23-30. doi: 10.26773/smj.230204.
51. Suchomel, T.J., Nimphius, S., & Stone, M.H. (2016). The importance of muscular strength in athletic performance. *Sports Medicine*, 46, 1419-1449. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0486-0>.
52. Tunnemann, H., & Curby, D. G. (2016). Scoring Analysis of the Wrestling from the 2016 Rio Olympic Games. *International Journal of Wrestling Science*, 6(2), 90-116. <https://doi.org/10.1080/21615667.2017.1315197>.
53. Ünver, R., İlkım, M., Koç, M., Çeviker, A & Ünlü, Ç. (2024). Determination of anaerobic power, agility and some physical characteristics of turkish elite greco-roman style young wrestlers. *Journal of Education and Recreation Patterns (JERP)*, 5 (1), 23-36.
54. Westerbeek, H. & van Bottenburg, M. (2015). Successful elite sport policies. An international comparison of the Sports Policy factors Leading to

International Sporting Success (SPLISS 2.0) in 15 nations. Aachen: Meyer & Meyer.

55. Wright, G. A., Isaacson, M. I., Malecek, D. J., & Steffen, J. P. (2015). Development And Assessment Of Reliability For A Sandbag Throw Conditioning Test For Wrestlers. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29(2), 451-457.

**КОДЕКС АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ
ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ ХЕРСОНЬСЬКОГО
ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Я, Черник Мар'яна Богденівна
учасник(ця) освітнього процесу Херсонського державного університету, **УСВІДОМЛЮЮ**, що академічна доброчесність – це фундаментальна етична цінність усієї академічної спільноти світу.

ЗАЯВЛЯЮ, що у своїй освітній і науковій діяльності **ЗОБОВ'ЯЗУЮСЯ**:

- дотримуватися:
 - вимог законодавства України та внутрішніх нормативних документів університету, зокрема Статуту Університету;
 - принципів та правил академічної доброчесності;
 - нульової толерантності до академічного плагіату;
 - моральних норм та правил етичної поведінки;
 - толерантного ставлення до інших;
 - дотримуватися високого рівня культури спілкування;
- надавати згоду на:
 - безпосередню перевірку курсових, кваліфікаційних робіт тощо на ознаки наявності академічного плагіату за допомогою спеціалізованих програмних продуктів;
 - оброблення, збереження й розміщення кваліфікаційних робіт у відкритому доступі в інституційному репозитарії;
 - використання робіт для перевірки на ознаки наявності академічного плагіату в інших роботах виключно з метою виявлення можливих ознак академічного плагіату;
- самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного й підсумкового контролю результатів навчання;
 - надавати достовірну інформацію щодо результатів власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використаних методик досліджень та джерел інформації;
 - не використовувати результати досліджень інших авторів без використання покликань на їхню роботу;
 - своєю діяльністю сприяти збереженню та примноженню традицій університету, формуванню його позитивного іміджу;
 - не чинити правопорушень і не сприяти їхньому скоєнню іншими особами;
 - підтримувати атмосферу довіри, взаємної відповідальності та співпраці в освітньому середовищі;
 - поважати честь, гідність та особисту недоторканність особи, незважаючи на її стать, вік, матеріальний стан, соціальне становище, расову належність, релігійні й політичні переконання;
 - не дискримінувати людей на підставі академічного статусу, а також за національною, расовою, статевою чи іншою належністю;
 - відповідально ставитися до своїх обов'язків, вчасно та сумлінно виконувати необхідні навчальні та науково-дослідницькі завдання;
 - запобігати виникненню у своїй діяльності конфлікту інтересів, зокрема не використовувати службових і родинних зв'язків з метою отримання нечесної переваги в навчальній, науковій і трудовій діяльності;
 - не брати участі в будь-якій діяльності, пов'язаній із обманом, нечесністю, списуванням, фабрикацією;
 - не підблювати документи;
 - не поширювати неправдиву та компрометуючу інформацію про інших здобувачів вищої освіти, викладачів і співробітників;
 - не отримувати і не пропонувати винагород за несправедливе отримання будь-яких переваг або здійснення впливу на зміну отриманої академічної оцінки;
 - не залякувати й не проявляти агресії та насильства проти інших, сексуальні домагання;
 - не завдавати шкоди матеріальним цінностям, матеріально-технічній базі університету та особистій власності інших студентів та/або працівників;
 - не використовувати без дозволу ректорату (деканату) символіки університету в заходах, не пов'язаних з діяльністю університету;
 - не здійснювати і не заохочувати будь-яких спроб, спрямованих на те, щоб за допомогою нечесних і негідних методів досягати власних корисних цілей;
 - не завдавати загрози власному здоров'ю або безпеці іншим студентам та/або працівникам.

УСВІДОМЛЮЮ, що відповідно до чинного законодавства у разі недотримання Кодексу академічної доброчесності буду нести академічну та/або інші види відповідальності й до мене можуть бути застосовані заходи дисциплінарного характеру за порушення принципів академічної доброчесності.

25.10.2024
(дата)


(підпис)

Мар'яна Черник
(ім'я, прізвище)