

Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

Факультет фізичної культури та здоров'я людини
Кафедра теорії та методики фізичного виховання і спорту

**ВИКОРИСТАННЯ ОБТЯЖЕНЬ ВИБІРКОВОГО ВПЛИВУ У
СПЕЦІАЛЬНІЙ СИЛОВІЙ ПІДГОТОВЦІ КАРАТИСТІВ 13-14 РОКІВ**

Дипломна робота
Рівень вищої освіти - другий (магістерський)

Виконав: студент 602 групи
спеціальності 017 Фізична культура і спорт
Скрипник Дмитро Андрійович
Керівник к.п.н., доц. **Гнесь Н.О.**

До захисту допущено:
Протокол засідання кафедри № ____
від “ ____ ” _____ 2023 р.
Завідувач кафедри _____ Наконечний І.Ю.

Чернівці
2023

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ВИКОРИСТАННЯ СИЛОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ У НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ З КАРАТЕ	5
1.1. Особливості фізичного розвитку підлітків 13-14 років	5
1.2. Роль і місце загальної та спеціальної фізичної підготовки у навчально-тренувальному процесі юних єдиноборців	8
1.3. Специфіка силової підготовки у практиці бойових мистецтв	11
1.4. Побудова річного циклу тренувань юних каратистів на етапі початкової спортивної спеціалізації	20
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	28
2.1. Методи дослідження	28
2.2. Організація дослідження	32
РОЗДІЛ 3. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ РІЧНОГО ЦИКЛУ ТРЕНУВАНЬ КАРАТИСТІВ 13-14 РОКІВ	35
3.1. Програма спеціальної силової фізичної підготовки каратистів 13-14 років у підготовчому періоді річного тренувального циклу з використанням вправ вибіркового впливу	35
3.2. Динаміка силової підготовленості юних каратистів в процесі педагогічного експерименту	41
3.3. Результати змагальної діяльності з «куміте» юних каратистів	50
ВИСНОВКИ	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	56
ДОДАТКИ	63

ВСТУП

Актуальність. На сучасному етапі розвитку спортивного карате рівень техніко-тактичної майстерності у більшості представників даного виду єдиноборств знаходиться приблизно на одному рівні, найгостріша змагальна конкуренція у вільних поєдинках («куміте») висуває дуже високі вимоги до спеціальної фізичної підготовки атлетів.

Сьогодні поєдинки з «куміте» набули силового характеру, внаслідок чого підготовка висококваліфікованих спортсменів без використання науково обґрунтованих методик спеціальної фізичної підготовки є малоефективною.

Як зазначено в роботах Гончарова С.М., Новікової О.В., Саєнка В.Г., тренування у сучасних єдиноборствах стали інтенсивнішими, тому з'явилися нові методичні принципи та рекомендації, які необхідно застосовувати для досягнення високих результатів. Сучасні підходи до організації і методики тренувального процесу дозволяють максимально використовувати потенціал кожного спортсмена, відтак досягти високих результатів у змаганнях. Ключовим у цьому процесі має бути правильне використання фізичних вправ, які мають бути спеціально підібрані для досягнення поставлених цілей кожним спортсменом [6; 18; 27-33].

У публікаціях Горбенка В.О., Толчевої Г.В., Саєнка В.Г. зазначається, що створення ефективної системи силової підготовки є вирішальним фактором підвищення спортивних досягнень у багатьох видах спортивних єдиноборств [7; 49]. Досить актуальною на сьогодні є ця проблема у підготовці каратистів 13-14 років, адже цей вік є періодом «субмаксимальних темпів прогресу» силових проявів.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес юних каратистів на етапі попередньої базової підготовки.

Предмет дослідження – зміст та показники спеціальної силової підготовленості каратистів 13-14 років.

Мета дослідження – обґрунтувати та експериментально перевірити програму використання обтяжень вибіркового впливу у спеціальній силовій підготовці каратистів 13-14 років.

Для реалізації мети поставлені такі **завдання дослідження**:

1. Розкрити вплив використання силових навантажень на ефективність навчально-тренувального процесу спортсменів у карате.
2. Теоретично обґрунтувати програму використання обтяжень вибіркового впливу у спеціальній силовій підготовці каратистів 13-14 років.
3. Перевірити ефективність експериментальної програми у підготовчому періоді річного циклу тренувань каратистів 13-14 років.

Для вирішення поставлених завдань у роботі використовували наступні **методи дослідження**:

1. Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.
2. Аналіз відеоматеріалів навчально-тренувальної та змагальної діяльності.
3. Педагогічне тестування.
4. Педагогічне спостереження.
5. Педагогічний експеримент.
6. Методи математичної обробки даних.

Структура та обсяг роботи. Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (58 найменувань), додатків. Загальний обсяг роботи складає 76 сторінок, з них 55 сторінок основного тексту. Робота містить 13 таблиць, 4 рисунки.

РОЗДІЛ 1

ВИКОРИСТАННЯ СИЛОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ У НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ З КАРАТЕ

1.1. Особливості фізичного розвитку підлітків 13-14 років

Сучасна спортивна підготовка у дитячому та підлітковому віці висуває високі вимоги до фізичного розвитку юних спортсменів. Особливої уваги потребує проблема впливу занять спортом на фізичний розвиток спортсменів підліткового віку, тобто у період статевого дозрівання. Період статевого дозрівання (у хлопчиків з 13 до 16 років) характеризується швидким ростом у довжину, збільшенням м'язової маси, підвищеною частотою серцево-судинних скорочень, глибокими якісними змінами нервової системи, а особливо змінами в дозріванні статевих залоз [16].

Вік з 11 до 15 років відповідає періоду другого дитинства та статевого дозрівання (підліткового віку). У структурі підліткового віку можна назвати три вікові групи: 10-11 передпідлітковий вік, 12-13 середній підлітковий, 14-16 старший підлітковий [11].

Статеве дозрівання слід розглядати як один із найважливіших періодів онтогенезу. Цей період, як у хлопчиків, так і у дівчат залежить від конституційних особливостей та різний за термінами, періодами, темпами, послідовністю проходження. Початок періоду статевого дозрівання також залежить від клімато-географічних та соціально-економічних особливостей проживання [1].

Період статевого дозрівання починається у хлопчиків, як правило, у 12 років, тісно пов'язаний із загальним фізичним розвитком і відбувається поступово, протягом декількох років [1].

Передує статевому дозріванню – передпубертат, що характеризується появою вторинних статевих ознак. Але вже з початком пубертату відбувається активізація гіпофіза, збільшується секреція гіпофізарних ознак соматотропіну та фолітропіну, що впливають на швидкість росту та прояв початкових ознак

статевого дозрівання. У хлопчиків до 12-13 років відбувається початок пубертату. На цій стадії гонадотропні гормони гіпофіза стимулюють статеві залози, які починають виробляти стероїдні гормони. Розвиток статевих органів відображається у вторинних статевих ознаках [1].

Пубертатний період небезпідставно вважають «кризою дозрівання», критичним, переломним, поворотним, у якому відбувається перехід організму від дитячого до дорослого стану. У цей час відбуваються структурні, метаболічні та функціональні зміни, а найбільш помітні процеси – це інтенсивний ріст та статеве дозрівання. Все це робить організм підлітка особливо чутливим до всіх зовнішніх дій. В основі цього лежить зниження генетичного контролю, внаслідок чого організм стає більш відкритою системою, доступною як позитивним, так і негативним впливом довкілля. З цієї причини знижується рівень фізичного стану та збільшується ймовірність виникнення низки захворювань [50].

У період статевого дозрівання відбувається інтенсивне збільшення росту – «друге витягнення». Особливо помітним є «пубертатний стрибок росту» – різке збільшення довжини тіла, переважно за рахунок швидкого збільшення трубчастих кісток. У хлопчиків значне збільшення спостерігається у віці 13-15 років і становить в середньому 8-10 см на рік. Аналогічний приріст відбувається у 2-3 - літньому віці [1].

Річне збільшення ваги в період пубертатного «росту» становить 3-5 кг, тоді як до 14 років вага змінюється повільно. Зміна ваги тіла супроводжується швидким приростом серцевої маси. Порівняно з 11-річними маса тіла збільшується у хлопчиків з 36,0 кг до 56,3 кг (у 1,6 рази). Найбільший приріст ваги спостерігається не раніше ніж за 6-8 місяців після максимального збільшення росту. У підлітків нерідко спостерігається відносне відставання у темпах приросту поперечних діаметрів тіла. У зв'язку з цим було висунуто положення про так званий період фізіологічного слабогруддя підлітків [50].

З 13-16 років збільшується грудна клітина, що супроводжується збільшенням об'єму легень. Істотно змінюється її форма та характер. До 15-річного віку грудна клітка у хлопчиків у передньому напрямку збільшується на

третину менше, ніж у поперечному. Різниця між обхватом грудної клітки п'ятикласника та дев'ятикласника становить у середньому 15-17 см [50].

М'язова система характеризується посиленням розвитком м'язів та збільшенням їх сили, особливо у хлопчиків. Період з 11-13 років характеризується збільшенням м'язової маси за рахунок збільшення сполучнотканинних утворень. Сухожильний компонент м'яза починає переважати по відношенню до м'язової тканини. Розвинена судинна мережа забезпечує рясне кровопостачання м'яза. У пубертатний період поряд із збільшенням трубчастих кісток, сухожиль, відбувається подовження та збільшення м'язів [1].

У пубертатний період найбільш успішно розвиваються ті компоненти фізичного потенціалу підлітка, які забезпечують підвищення рівня швидкісних та швидкісно-силових здібностей, де швидкість є базовим елементом. Швидкість найбільш інтенсивно розвивається у середині підліткового періоду, а швидка сила на початку цього періоду. Тому основний акцент у фізичній підготовці має бути зроблено на використання тих фізичних вправ, які найбільш адекватні особливостям розвитку рухових функцій у підлітковому віці [50].

На початку періоду статевого дозрівання уповільнюється ріст серця і, відповідно, його функціональні можливості можуть тимчасово відставати від потреб тіла, що росте. Також гальмується приріст легневих обсягів і, природно, функціональних можливостей дихальної системи, що позначається на кисневому постачанні працюючих м'язів. Надалі серце починає зростати інтенсивніше, що пов'язано зі зростанням тіла та збільшенням маси. При цьому відбувається підвищення показників функціональної діяльності серця. Артеріальний тиск (АТ) робиться одним з найважливіших показників периферичного кровообігу, що відображає роботу всієї серцево-судинної системи. У процесі статевого дозрівання АТ постійно збільшується, більшість дослідників відзначають стабілізацію основних показників. Деякі вважають, що АТ змінюється стрибкоподібно, досягаючи максимуму в 13-14 років, і знижується в 15-16 років. Зміна цього показника найбільше виражено в 12 років, що збігається з тривалим

зростанням маси тіла та її жирового компонента. У 13-14 років тиск має тенденцію до зниження [1].

Кров'яний тиск у підлітків зростає та коливається в межах 110-115 мм рт. ст. До 15 років артеріальний тиск наближається до показників дорослого, але в цей період може спостерігатися ювенільне підвищення тиску систоли в спокої до 130-140 мм рт. ст. По завершенні пубертатного періоду цей показник нормалізується [50].

Одночасно із збільшенням серця зростає і діаметр кровоносних судин. Таке швидке перетворення кровоносної системи, а також нестійкість механізмів вегетативної нервової системи, можуть призвести до рухових розладів кровообігу, зокрема транзитних гіпнотичних явищ, запаморочень. Отже, у підлітковому віці спостерігається значні зміни у розмірах серця і судин [1].

Функціональні можливості кардіореспіраторної системи у підлітків значно нижчі, ніж у дорослих. Недостатні функціональні резерви у підлітків пов'язані з тим, що та сама робота сприймається менш економічно, з допомогою менш вигідних варіантів пристосування до навантаження. Це проявляється в тому, що підлітки, як правило, адаптуються до фізичного навантаження за рахунок пришвидшення пульсу та меншого підйому систолічного тиску, ніж це спостерігається при аналогічних навантаженнях у дорослих. Насамперед це притаманно великим і особливо повторним навантаженням, при яких відновлення значно подовжується [50].

Отже, період статевого дозрівання найскладніший і найвідповідальніший етап у житті, коли значній перебудові піддаються всі основні фізіологічні системи організму підлітка.

1.2. Роль і місце загальної та спеціальної фізичної підготовки у навчально-тренувальному процесі юних єдиноборців

Фізична підготовка є однією з провідних складових навчально-тренувального процесу. Вона спрямована на оптимальний розвиток фізичних якостей, які є необхідними для досягнення високих спортивних результатів в

обраному виді. Однією із складових фізичної підготовки є виховання силових здібностей. Важливо відзначити, що тренувальний процес, спрямований на розвиток силових здібностей, це не тільки оптимальний підбір методів тренування, а й доречний розподіл навантажень (обсягу часу, приділеного на виховання сили, інтенсивність тренувань, періодичність застосування силових вправ) у річному тренувальному циклі, залежно від його етапів, фізичного стану спортсмена, кваліфікації тощо [12].

Як відомо, процес спортивного тренування становлять чотири органічно взаємопов'язані частини: фізична, технічна, тактична та психологічна підготовка. Фізична підготовка спортсмена відіграє важливу роль у сучасному спортивному тренуванні - вона створює сприятливі передумови для вирішення завдань технічної, тактичної та психологічної підготовки.

В основі майстерності карате лежить фізична підготовка. Рівень сили, витривалості, швидкості, гнучкості та спритності визначають ефективність проведення тактико-тактичних дій, зокрема у розділі «куміте». Основними видами підготовки у карате є: загальна фізична, спеціальна, психологічна, теоретична. За рівнем впливу виділяють також індивідуальну підготовку. Фізична підготовка забезпечує розвиток м'язової системи, зміцнення кістково-зв'язкового апарату, рухливість у суглобах, покращує функції серцево-судинної системи, органів дихання [32].

Основана мета фізичної підготовки полягає у загальному фізичному розвитку учнів, зміцненні їх м'язової системи, кістково-зв'язкового апарату, покращенні рухливості в суглобах, координації рухів, виробленні уміння зберігати рівновагу, а також у покращенні функцій серцево-судинної системи та органів дихання. Основне завдання загальної фізичної підготовки є розвиток швидкості, сили, спритності, гнучкості, витривалості, та, навіть, вміння правильного дихання [31].

Вправи загальної фізичної підготовки становлять невід'ємну частину кожного заняття з карате. Їх зміст, спрямованість, обсяг, інтенсивність залежить

від віку, рівня фізичного розвитку та майстерності спортсменів, завдань, а також від цілей кожного конкретного періоду підготовки та окремого заняття [33].

В основі загальної фізичної підготовки в карате лежать вправи для розвитку м'язів шиї, плечового поясу, передпліч та кистей, тулуба, тазового пояса та ніг. Ці вправи сприяють формуванню сили, витривалості та швидкості [35]. Щоб посилити вплив загальної фізичної підготовки в розвитку якостей, необхідних у карате, до її змісту включають вправи, що близькі за структурою до спеціальних [33].

Правильно проведена загальна фізична підготовка дозволяє всебічно розвивати необхідні якості у юних каратистів. Загальна фізична підготовка є основою розвитку спеціальної тренуваності. Спеціальна фізична підготовка у карате спрямована на розвиток специфічних якостей учнів: реакції, гнучкості, спритності [38]. При правильному підборі спеціальних вправ для спортсменів різного віку та підготовленості успішно вирішуються завдання підготовки майстрів високого класу. При цьому варто пам'ятати, що будь-який елемент техніки, що входить у спеціальну вправу, спочатку повинен бути правильно вивчений, а потім абсолютно точно виконуватися [38].

Загалом, варто зауважити, що спеціальна підготовка спортсмена в карате, досить відрізняється від підготовки в інших видах спорту. Оскільки основними засобами виховання спеціальних якостей у карате є вправи, пов'язані з оволодінням та вдосконаленням техніки ведення поєдинків.

В.С. Фарфель (1959, 1985) вважає, що: «чим раніше атлет починає займатися спортом, тим вище його технічна майстерність, фізична працездатність, більше можливостей досягти високих результатів у дорослому віці» [40].

Отже, спеціальна підготовка у юному віці має базуватись на хорошій загальній фізичній підготовці, яка у кожному виді спорту має свої специфічні сторони. Співвідношення загальної та спеціальної фізичної підготовки є специфічним для кожного виду спорту. Досягнення високих спортивних результатів вимагає від спортсмена не лише бути підготовленим фізично, але,

переважно, бути підготовленим з урахуванням специфіки виду спорту. Диференційована загальна фізична підготовка рекомендована не тільки при тренуванні дорослих спортсменів, а й юних.

1.3. Специфіка силової підготовки у практиці бойових мистецтв

Починаючи з дитячого та підліткового віку, як зазначають на прояв м'язової сили значний вплив надають заняття фізичною культурою та спортом. Основним засобом розвитку силових якостей є силові вправи. Ці вправи спрямовано стимулюють збільшення ступеня напруги м'язів. За ступенем дії на м'язові групи, силові вправи поділяються на локальні, регіональні і тотальні. Локальні силові вправи характеризуються включенням у роботу близько 20-30% м'язів рухового апарату, регіональні – трохи більше 60-70% м'язів. Тотальні силові вправи характеризуються одночасним чи послідовним активним функціонуванням усіх скелетних м'язів.

Автори зазначають, що побудова оптимальної системи силової підготовки є вирішальним фактором підвищення спортивних досягнень у багатьох видах спорту [38; 42; 54]. Заняття з обтяженнями є, зокрема, однією з важливих сторін фізичної підготовки спортсменів єдиноборців.

Зміст тренування з навантаженням передбачає розвиток комплексу якостей (швидкісних можливостей, спеціальної витривалості тощо). Крім того, значне місце в загальному обсязі тренувальної роботи відводиться вузькоспеціалізованим засобам, що сприяють підвищенню можливостей окремих складових високої спеціальної працездатності [12].

Використання обтяжень посилює активізацію формування моторної програми, яка сприяє встановленню раціонального порядку, тобто узгодженості та швидкості включення м'язів у роботу та їх координацію в процесі виконання рухової дії. До акту скорочення м'язів включаються швидкі рухові одиниці, створюючи основу для становлення найбільш ефективної внутрішньом'язової координації. Для розвитку максимальної швидкості руху без обтяження

величина зовнішнього обтяження (опору) має не перевищувати 20% максимальної сили або 15-20% від максимального обтяження [12].

У практиці зустрічаються такі варіанти методик вправ з обтяженням. Для вдосконалення швидкості та частоти рухів без обтяження слід виконувати їх з максимальною швидкістю та величиною обтяження до 15-20% від максимального. При переважному розвитку швидкості темп рухів має бути помірний з розслабленням м'язів між вправами, при розвитку частоти – темп високий. У серію включають 2-3 підходи по 8-10 рухів з відпочинком 2-4 хв у першому випадку та 4-6 хв у другому. У тренувальному сеансі 2-3 серії з відпочинком відповідно 4-6 та 8-10 хв [23].

Використання обтяжень при розвитку швидкості одиночних ударів дає позитивний вплив також і на швидкість серійних ударів [23].

При використанні методу додаткової мобілізації рухового аналізатора слід систематично, через 5-7 занять збільшувати масу обтяження [40]. Для спрямованого впливу на механізм включення м'язів у робочий стан слід поєднувати вправи з легким обтяженням із вправами з більш важкими обтяженнями (до 45% від максимального). Обтяження піднімаються з акцентом на прискорення на початку руху, також застосовуються вправи ударного характеру та вправи, із швидким розвитком ізометричної напруги в межах 75-85% від максимальної [40].

Оптимальне поєднання обсягів вправ з різними навантаженнями (великі та малі) може бути представлене співвідношенням 1:5 (варіативний метод). При розвитку швидкої сили у рухах ациклічного характеру ударного типу величина обтяження має добиратись з урахуванням його впливу на характер виконання вправи. Для вдосконалення спеціальних силових якостей використовують засоби «школи боксу» з відносно невеликими зовнішніми навантаженнями: для рук від 200 до 500 г для ніг не більше 1,5 кг [36].

Особливе значення має використання обтяження для вдосконалення координаційних особливостей при виконанні швидкісних вправ. Цим вправам властива координаційна нервово-м'язова структура, що формується за умов

швидкісного режиму їх виконання [36]. Обтяження можна використовувати при виконанні як змагальної, так і допоміжної вправи, які необхідно підбирати, керуючись принципом «динамічної відповідності».

Для розвитку максимальної швидкості рекомендується використовувати додаткове навантаження, що не перевищує 15-20% від максимальної сили, а для вдосконалення частоти – до 29% [45]. Величина обтяжень залежить від підготовленості спортсмена, етапу тренування та засобів, що використовуються. Так, при використанні загальнопідготовчих вправ обтяження можуть досягати до 70-90% від максимального для даного спортсмена, а при використанні спеціально-підготовчих – до 30-50% [45].

На думку дослідників [6; 38; 48], вправи з обтяженнями, вага яких відповідає можливостям організму підлітків, сприятливо впливають на формування правильної постави та тілобудови, поліпшують дієздатність органів та систем молодого організму. Багаторічні дослідження зміни фізичного розвитку важкоатлетів показали, що спортивні заняття з 12-14 років сприятливо впливають на їхній фізичний розвиток. Великий статистичний матеріал дозволив зробити досить глибокий аналіз вікових змін фізичного розвитку важкоатлетів та порівняти з віковими змінами у нетренованих однолітків та легкоатлетів [10].

У 10-12 річному віці застосування хлопчиками вправ з обтяженням не робить істотного впливу на приріст у них м'язової маси і тільки з 13 років спостерігається помітна позитивна дія заняттями з обтяження на вагу тіла спортсмена. У віці 12-13 років у хлопчиків більш виразно виявляються індивідуальні відмінності в показниках довжини та ваги тіла, пов'язані, мабуть, зі спадковістю, яка зумовлює надалі їх приналежність до певних вагових категорій [10].

Широке застосування методів важкоатлетичного спорту в системі фізичного виховання підлітків та юнаків досі стримується існуючою думкою про шкідливість для здоров'я застосування обтяжень граничної чи субграничної ваги. Крім того, існує науково не доведена думка, що заняття важкою атлетикою в

підлітковому віці призводять до затримки росту та погіршення діяльності серцево-судинної системи [10].

Водночас, дослідження учених говорять про те, що систематичне та цілеспрямоване тренування із застосуванням доступних обтяжень позитивно впливає на стан здоров'я підлітків 12-15 років, сприяє значному вдосконаленню функцій серцево-судинної, дихальної та нервово-м'язової систем, не затримує ріст тіла в довжину [42].

У дітей молодшого шкільного віку прояв швидкісно-силових якостей залежить переважно від здатності до реалізації наявних у них швидкісних та швидкісно-силових можливостей у конкретній руховій навичці, від здатності до максимального прояву м'язової сили в невеликий проміжок часу [42]. Тому більшої уваги доцільно приділяти вихованню швидкісно-силових якостей молодих спортсменів.

Під швидкісними здібностями розуміється комплекс функціональних властивостей організму людини, що забезпечують виконання руху за мінімальний час [12]. Прояв швидкісних здібностей тісно пов'язаний з рівнем розвитку сили та вдосконаленням спортивної техніки, можливостями біохімічних механізмів, що забезпечують найшвидшу мобілізацію та ресинтез анаеробних постачальників енергії, рівнем розвитку вольових якостей [12].

У вихованні швидкісно-силових якостей у юних спортсменів доцільно використовувати фізичні вправи. техніка виконання яких за структурою близька до змагальних вправ. При цьому варто поєднувати розвиток швидкісно-силових якостей з удосконаленням техніки вправи, що виконується [28].

Часто у спортивній практиці виникає необхідність прояву швидкісно-силових здібностей у русі з подоланням значних опорів. Удосконалення таких можливостей, що виконуються з м'язовим зусиллям понад 15% від максимально можливого (збільшення їх швидкості) пов'язане зі спеціалізованою силовою підготовкою [38].

Швидко-силова підготовка – це застосування різноманітних засобів і методів, спрямованих на розвиток здатності долати значні зовнішні опори при

максимально швидких рухах, а також при розгоні і гальмуванні тіла та його ланок. Швидко-силова підготовка може забезпечити розвиток якостей швидкості та сили у найширшому діапазоні їх поєднань. Але для зручності та точності підбору вправ можна виокремити три основні завдання, що вирішуються у навчально-тренувальному процесі.

Перше завдання вирішує проблему збільшення абсолютної швидкості рухів, що необхідні єдиноборцю в умовах сутички, це може бути окремий прийом, його елементи чи комбінація дій. Друге завдання має вирішити проблему, пов'язану з паралельним збільшенням сили скорочення м'язів та швидкості руху. Третє завдання – розвинути найбільшу силу скорочення м'язів, що беруть участь у виконанні прийомів та бойових дій. Оскільки характер прояву швидко-силових здібностей у бойових мистецтвах різний, у практичній діяльності необхідно використовувати такі засоби та методи, які максимально відповідають стилю змагальної діяльності у конкретному єдиноборстві [6].

У практиці бойових мистецтв розрізняють два методи розвитку швидко-силових здібностей: аналітичний та цілісний. Аналітичний метод характеризується вибіркоким розвитком окремих м'язових груп та цілеспрямованим удосконаленням окремих форм швидкості. Цілісний метод характеризується одночасним удосконаленням силових можливостей та швидкісних якостей бійця при виконанні ним технічних прийомів та бойових дій. Як правило, будь-який майстер бойового мистецтва є гармонійно розвиненим атлетом, тому незаперечним є той факт, що в першу чергу в практиці бойових мистецтв розвивають силу тих м'язових груп, які безпосередньо беруть участь у виконанні технічних прийомів і дій у змагальних сутичках [3].

Швидкість ациклічних рухів визначається, головним чином, величиною м'язових зусиль, раціонально організованих у часі та просторі. У принципі, що більше ділянка розгону і сила, прикладена до тіла (снаряду), то вище його швидкість. Остання прямо пропорційна силі та часу її дії і обернено пропорційна масі тіла [12].

Домогтися підвищення швидкісних можливостей, у певному русі можна двома шляхами: збільшенням максимальної швидкості, збільшенням максимальної сили. Досвід показує, що суттєво підвищити максимальну швидкість надзвичайно важко, а завдання підвищення силових можливостей перспективніше [12].

Можна виділити два методичні прийоми у розвитку швидкості руху: застосування вправ з обтяженням і комплексне вдосконалення швидкісних здібностей. Для розвитку швидкості спортивних ациклічних рухів використовують вправи з обтяженням, статичні вправи, вправи з ударним режимом роботи м'язів, стрибкові вправи. Всі вони спрямовані на вдосконалення здатності до прояву вибухових зусиль у рухах, що відповідають за структурою змагальних вправ та орієнтовані на розвиток тих чи інших відчуттів, залежно від специфіки виду спорту [24].

Низка експериментальних робіт свідчать про ефективність використання обтяжень для вдосконалення різних форм швидкісних рухів у спортивних єдиноборствах [11; 18]. Особливий інтерес для спортивної практики представляє оцінка ефективності використання різних методик розвитку швидкісно-силових здібностей, можливі варіанти їхнього взаємовпливу, співвідношення використання тих чи інших засобів і методів. Можуть змінюватися величини обтяжень, швидкість рухів, кути, під якими виконуються конкретні рухи, кількість повторень, паузи відпочинку між спробами або серіями, установки на максимальне напруження м'язів на початку або в кінці руху тощо [11].

В основі методик розвитку силових здібностей лежить використання стимуляторів м'язової напруги. Основними з них є:

1. Вольове зусилля, виявлене переважно у ізометричному напрузі.
2. Розмір зовнішнього опору.
3. Кінетична енергія власного тіла чи рушійного снаряда (ударне стимулювання).
4. Електричний струм (електричне стимулювання).

До основних методів розвитку силових здібностей відносять такі: повторні зусилля; максимальних повторень (динамічних зусиль); прогресуючих обтяжень; ударний; сполучених впливів; варіативний; ізометричної напруги; електростимуляції.

У сучасній практиці спорту вищих досягнень використовують два самостійні шляхи підвищення рівня максимальної сили:

а) за рахунок удосконалення нейрорегуляторних механізмів (вдосконалення внутрішньом'язової та міжм'язової координації);

б) рахунок збільшення поперечника м'язів.

Ці шляхи розвитку максимальної сили використовується в спортивній практиці виходячи зі специфіки виду спорту, індивідуальних особливостей тощо [12].

Крім того, можна використовувати комплексний підхід до розвитку максимальної сили. При розвитку максимальної сили без приросту м'язової маси величина обтяжень знаходиться в межах від 50-60 до 90 100% від максимального, при ексцентричній роботі від 70-80 до 120-130%. Найбільш доцільним для збільшення м'язової маси слід вважати вправи з обтяженням, які можна підняти 5-10 разів. При цьому тренувальну роботу необхідно виконувати протягом досить тривалого часу (1,5-2 години). Здійснюється 3-4 підходи до одного обтяження чи вправи. Бажано, щоб вправа у кожному підході виконувалося «до відмови», а інтервали відпочинку між підходами були невеликими (від 30 сек до 2 хв) і кожен наступний підхід виконувався на тлі недовідновлення [36].

Наступний шлях підвищення рівня максимальної сили заснований на вдосконаленні координаційних зв'язків у нервовій системі, що забезпечують покращення внутрішньом'язової та міжм'язової координації. Внутрішньом'язова координація визначається частотою і силою еферентної імпульсації, що надходить з центральної нервової системи [50].

У науковій літературі [1] є рекомендації застосовувати комбінований метод з використанням різних обтяжень: 80-95% та 50-70% від максимального.

У першому випадку в одному підході 1-3; в одному занятті 5-7 підходів. У другому випадку вправи слід виконувати максимально швидко наприкінці руху. Кількість повторень 5-7 в одному підході, і в одному занятті - 2-5 вправ.

Фахівці пояснюють застосування такого методу тим, що в єдиноборствах ми маємо справу не з простою силою, а з потужністю рухів, яка не завжди буває максимальною при граничних навантаженнях. Для розвитку максимальної сили у спеціалізованих вправах використовуються різні за режимом роботи та координаційною спрямованістю рухи з різними за величинами обтяженнями. Оптимальна величина обтяження визначається координаційною складністю руху та кількістю повторень силових вправ у тренуванні [12]. Для одноразових ациклічних вправ, які потребують прояву потужних вибухових зусиль оптимальна величина обтяження становить 60-70% від максимальної [10].

Прояв швидкої сили у спортивних рухах надзвичайно різноманітний. Природа його дуже специфічна та характеризується відносно поганим «перенесенням» з одних рухів на інші, а також та порівняно повільним темпом розвитку [12].

Основним засобом розвитку швидкої сили є вправи з невеликим обтяженням – наприклад 20% від максимального. Швидкість руху при застосуванні таких навантажень збільшується, як ним, так і без нього, а загальний приріст її може досягти 146% від початкового рівня [21].

На думку фахівців [33] у карате основним засобом розвитку швидкості є загальнорозвиваючі та спеціальні вправи. Загальнорозвиваючими вправами для розвитку швидкості є різні рухи, які виконуються максимально швидко. Спеціальні вправи для розвитку швидкості складаються зі швидких рухів, максимально наближених до елементів технічних прийомів або бойових дій. Спеціальні вправи для розвитку швидкості можна розділити на три групи: циклічні вправи, що виконуються повторно з якомога більшою частотою; ациклічні вправи, що виконуються повторно з якомога більшою швидкістю; змішані вправи.

Чергування легких та важких снарядів (обтяжень) має позитивний ефект підтверджений експериментальними дослідженнями у різних єдиноборствах. У практиці розвитку швидкої сили слід шукати можливості усунення «конфлікту» між масою обтяження та швидкістю руху. Для локального обтяження швидкісних рухів оптимальним буде таке, яке не вносить істотного порушення структуру руху [33].

Розвиток здатності до прояву вибухового зусилля пов'язані з удосконаленням всіх властивостей нервово-м'язового апарату, та його роль залежить від зовнішніх умов праці та величини подоланого опору [10]. Крім цього, особливою формою прояву здатності м'язів до реалізації вибухової сили є реактивна здатність нервово-м'язового апарату. Вона з'являється у тих рухах, де має місце швидке перемикання від поступаючого режиму роботи м'язів до долаючого, тобто після значного механічного розтягування м'язів відбувається миттєве їх скорочення, що супроводжується максимальними динамічними зусиллями [23].

Експериментальними роботами [25; 26] встановлені прояви реактивно-балістичного режиму роботи м'язів у ударних рухах боксерів. Найчастіше в боксі реактивна здатність проявляється при несподіваних переміщеннях в момент швидкого розгинання ніг під час відштовхування. Встановлено, що чим різкіше (в оптимальних межах) розтягнення м'язів у фазі амортизації (вихід з дистанції бою після власної атаки), тим швидше відбувається перемикання м'язів від поступаючої роботи до долаючої, і тим вища потужність та швидкість їх скорочення. При вдосконаленні вибухової сили найкращи динамічним режимом роботи м'язів є режим з акцентом на долаючий характер роботи. Темп виконання вправи – граничний та біляграничний. Особливої уваги необхідно приділяти миттєвому (вибуховому) початку руху.

Багаторічні пошуки ефективного шляху розвитку вибухової сили та реактивної здатності м'язів призвели до розробки так званого ударного методу. При виконанні вправ ударного характеру необхідно враховувати, що величина ударного навантаження визначається масою обтяження та висотою її вільного

падіння. У тих випадках, коли вдосконалюється вибухова сила та реактивна здатність м'язів розгиначів ніг та тулуба, можна обійтися без додаткового обтяження та використовувати для ударної стимуляції м'язів масу власного тіла. Амортизаційний шлях має бути мінімальним, але достатнім для того, щоб створити ударну напругу в м'язах. Дозування ударної вправи не повинно перевищувати 5-8 рухів в одній серії.

Спеціально підтвержені експериментальні дослідження щодо впровадження ударного методу в практику боксу [21; 26] переконують в ефективності його застосування в тренуванні, спрямованому на розвиток вибухової сили та реактивної здатності нервово-м'язового апарату. Процес розвитку вибухової сили необхідно будувати з урахуванням рівня підготовленості спортсменів, етапів річного та багаторічного циклів тренування, передбачати певне поєднання, а також послідовність та наступність методів та засобів підготовки.

Таким чином, у роботі над розвитком вибухової сили повинні знайти місце засоби спрямованого впливу, що вдосконалюють здатність до швидкого розвитку значних зусиль від нуля, а також переключення від поступової роботи до долає в умовах максимального динамічного зусилля.

Виходячи з вище викладеного, можна дійти висновку, що у фізичній підготовці юних каратистів слід приділити підвищену увагу розвитку силових здібностей та орієнтувати навчально-тренувальний процес на виховання різновидів її прояву.

1.4. Побудова річного циклу тренувань юних каратистів на етапі початкової спортивної спеціалізації

Розподіл інтенсивності, обсягу та підбір засобів тренування залежить від періодів річного тренування, кваліфікації спортсмена, рівня його фізичного розвитку та стану. Програмні плани складаються індивідуально, де навантаження підбирається в залежності від загальної спрямованості, завдань

тренувального процесу в даний період часу та від психофізичного стану спортсмена [21].

У підготовці спортсменів річне тренування будується на основі одного, двох або трьох макроциклів (одно-, дво- та трициклове планування). У кожному макроциклі виділяють три періоди: підготовчий, змагальний та перехідний. При дво- або трицикловій побудові тренувального процесу часто використовуються варіанти, що отримали назву подвійного та потрійного циклу. У цих випадках перехідні періоди між першим, другим та третім макроциклами часто не плануються, а період змагання попереднього макроциклу плавно переходить у підготовчий період наступного. Тривалість, зміст періодів та складових етапів підготовки в межах окремого макроциклу визначаються багатьма факторами. Одні пов'язані зі специфікою спорту, структурою змагальної діяльності, рівнем підготовленості спортсменів; інші – з етапом багаторічної спортивної підготовки, закономірностями становлення різних якостей та здібностей тощо, треті – з організацією підготовки (в умовах централізованої підготовки або на місцях), матеріально-технічним рівнем (тренажери, обладнання та інвентар, відновлювальні засоби, спеціальне харчування тощо). Виходячи з особливостей періодів річного тренування, силова підготовка має свої особливості, які залежать від періоду багаторічного тренування та етапів річного циклу [22].

Низка авторів [10; 21] співвідносять віковий період 12-14 років, з етапом початкової спортивної підготовки. Ефективна система підготовки на цьому етапі багато чому визначає успіх багаторічної системи тренувань. З одного боку, важливо не згаяти час, необхідний для досягнення вершин спортивної майстерності, та використовувати так звані критичні періоди вікового розвитку організму. З іншого боку, слід уникати вузької надмірної форсованої спеціалізації, яка, хоч і дає найближчими роками приріст результатів, але в результаті виявляється малоперспективною, призводить до передчасної стабілізації спортивних результатів. Мета даного етапу - на основі раніше закладеного фундаменту всебічної фізичної підготовленості розпочати створення бази спеціальної підготовленості, яка є запорукою успіхів у

вибраному виді спорту. На етапі початкової спортивної спеціалізації перевага надається всебічній фізичній підготовці, яка органічно поєднується із спеціальною базовою підготовкою. При цьому загальній підготовці, зазвичай, відводиться 80-90 % загального обсягу вправ, спеціальній - 15-20 % (у низці видів спорту спеціальна підготовка може тривати до 40% від загального часу занять).

Тренування дітей та підлітків на етапі початкової спортивної спеціалізації – логічне продовження етапу попередньої підготовки [20].

Спортивні заняття на етапі початкової спортивної спеціалізації, зберігаючи переважно загально підготовчу спрямованість, поступово спеціалізуються у обраному напрямі, що сприяє прогресу в обраному виді спорту. На цьому етапі створюються необхідні морфологічні, функціональні, психологічні передумови для поглибленої спеціалізації [20].

Формування рухових навичок та умінь, розвиток фізичних якостей у підлітковому віці не завжди відбувається паралельно. Ефективність спортивного вдосконалення обумовлена раціональним поєднанням процесів оволодіння технікою рухів і методикою фізичної підготовки спортсменів, оскільки успіх спортивної підготовки значною мірою залежить від оптимального співвідношення рівня розвитку фізичних якостей і ступеня формування рухових навичок у юних спортсменів [20].

На етапі початкової спортивної спеціалізації помітно зростає роль змагальної підготовки молодих спортсменів. Саме у процесі змагань найповніше реалізується їхні потенційні можливості. Реальна участь у змаганнях стимулює функціональні та морфологічні перебудови в організмі спортсмена, що зумовлює значне підвищення його загальної підготовленості. Однак за надмірно частою участю у змаганнях такого роду навантаження можуть стати звичними і не викликати належного зростання спеціальної тренуваності [40].

Побудова річного циклу тренування на етапі початкової спортивної спеціалізації має особливості. Одна з них – досить важлива роль попереднього періоду, який є чи не найголовнішим у річному циклі тренування молодих

спортсменів. Тривалість змагального періоду ще не тривала, йому відводиться другорядна роль. Контрольні змагання проводяться за загальним планом навчально-тренувальних занять без особливо ретельної підготовки до них. Тим не менш, враховуючи необхідність цих стартів для забезпечення росту підготовленості юних спортсменів у річному плані слід передбачити завдання з підготовки юних спортсменів до змагань [40].

Істотною особливістю тренувальних навантажень є поступове підвищення їх загального обсягу та інтенсивності у кожному наступному річному циклі. Така динаміка особливо відчутна на етапі початкової спортивної спеціалізації. Водночас на цьому етапі спостерігається досить висока динаміка спортивних результатів, що дещо не відповідає величині тренувальних навантажень (порівняно невисокі навантаження супроводжуються більшим приростом результатів, ніж на наступних етапах). Означене явище зумовлене підвищеною реактивністю організму людини в початкові періоди його природного розвитку і особливо широким діапазоном перенесення тренувального ефекту в першій стадії адаптації до тренуючого фактора [34].

Л.П. Матвеев (1991) наголошує на значенні навантаження на підготовчому етапі тренувань: «заняття з обтяженням мають спрямованість на підвищення загального рівня функціональних можливостей організму, різнобічний розвиток фізичних здібностей, поповнення рухових навичок та умінь. Тому основною частиною змісту тренування цьому етапі є загальна підготовка» [20].

Спеціальні вправи на першому етапі створюють специфічні передумови спортивної форми, забезпечуючи розвиток окремих компонентів спеціальної тренуваності, освоєння чи перебудову навичок і умінь, що входять до складу техніки і тактики [10].

Загальна динаміка тренувальних навантажень на першому етапі характеризується поступовим збільшенням їх обсягу та інтенсивності. На цьому етапі виконується основна за обсягом підготовча робота, що створює стійкий фундамент спортивної форми. Сумарна інтенсивність навантаження зростає

лише тому, що не виключається можливість збільшення загального обсягу підготовчої роботи, до початку наступного етапу тренування [10].

На спеціально підготовчому етапі тренування будуються так, щоб забезпечити безпосереднє становлення спортивної форми. Зміст тренування зосереджують переважно на розвитку спеціальної тренованості, специфічної працездатності. Тому на другому етапі підготовчого періоду питома вага вправ спрямованих на загальну підготовку зменшується, а питома вага спеціальних вправ відповідно зростає (орієнтовно він становить 60-70% часу, що відводиться на тренування). Тренувальні навантаження протягом другого етапу продовжують зростати, але не за всіма параметрами. Збільшується насамперед абсолютна інтенсивність вправ, що виявляється у збільшенні швидкості, темпу, потужності. Зі зростанням інтенсивності сумарний обсяг тренувальних навантажень спочатку стабілізується, а потім починає скорочуватися [10].

У змагальному періоді специфічними функціями тренування є підтримка спортивної форми протягом усього часу участі у змаганнях та створення умов для максимальної реалізації її у спортивних досягненнях. Тому заняття з обтяженнями набувають прикладно-функціонального характеру підготовки до граничного змагального напруження. Вони спрямовані, перш за все, на забезпечення максимальної спеціальної тренованості, підтримку її на необхідному рівні та збереження загальної тренованості [10].

Перехідний період у системі річного тренування багато в чому відрізняється від попередніх. Основний сенс виділення даного періоду полягає в тому, щоб не допустити переростання кумулятивного ефекту тренувальних та змагальних навантажень у перетренованість, запобігти вичерпанню адаптаційних можливостей організму, відновити їх за допомогою активного відпочинку. Основний зміст занять з обтяженнями в перехідному періоді: загальна фізична підготовка, що проводиться в режимі активного відпочинку [1].

В.М. Платонов (1987) зазначає, що: «підготовчий етап поділяється на два етапи: загальнопідготовчий та спеціально-підготовчий. На загальнопідготовчому етапі основним завданням на заняттях з навантаженням є

підвищення загальної фізичної підготовленості спортсмена, збільшення можливостей основних функціональних систем його організму. Важливим завданням спеціальної підготовки на першому етапі підготовчого періоду є підвищення спроможності спортсмена переносити значну кількість великих навантажень. Ефективність тренування на першому етапі підготовчого періоду залежить від загального обсягу тренувальної роботи. Тренування на спеціально-підготовчому етапі спрямоване безпосередньо на становлення спортивної форми. Це досягається збільшенням частки спеціально-підготовчих вправ» [22].

У перехідному періоді до основних завдань тренувань з обтяженнями належить повноцінний активний відпочинок після тренувальних і змагальних навантажень. Тренування на цьому етапі річного циклу характеризуються невеликим сумарним обсягом роботи та незначними навантаженнями. При доборі засобів тренування в перехідному періоді потрібно широко використовувати вправи, спрямовані на розвиток різних фізичних якостей, що дозволить, змінивши характер тренування, зберегти їх високий рівень. У цьому періоді найбільш доцільно проводити заняття комплексної спрямованості із застосуванням засобів, що сприяють розвитку рухових здібностей. Такі заняття дозволяють підтримувати належний рівень тренуваності, є досить емоційними, не перевантажують психіку спортсменів [22].

У питаннях регулювання навантаження у перехідному періоді підготовки значне місце має приділятися застосуванню засобів для розвитку спеціальних якостей. До середини періоду обсяг тренувальних засобів досягає великих величин і зберігається до його закінчення. Тренування слід будувати так, щоб організм встигав адаптуватися до навантажень, що виконуються на кожному тренуванні. Слід уникати монотонності в роботі за рахунок різноманітності засобів та контрастного їх застосування [21].

Інтенсивність та напруженість у перехідному періоді регулюються за рахунок зміни загальної щільності занять, поточності застосування вправ, регулювання тривалості відпочинку та чергування роботи та відпочинку, переключення з одного виду та режиму роботи та відпочинку на інший [22].

Скляр М.С. (2012) у своїй праці описує наступний розподіл занять у річному макроциклі. Підготовчий період, або період фундаментальної підготовки, поділяється на два етапи: загальнопідготовчий та спеціально-підготовчий. Співвідношення засобів загальнофізичної та спеціальної підготовки для підлітків 12-14 років на цьому етапі складає 3:1. Він служить підвищенню загального рівня функціональних можливостей, різнобічного розвитку фізичних якостей та координаційних здібностей. На цьому етапі збільшується обсяг вправ. Інтенсивність занять зростає відносно повільно, оскільки великі обсяги тренувальної роботи спрямовано на розвиток загальної фізичної підготовки. Особливої уваги надається швидкісно-силовій підготовці, що спрямована на підвищення сили м'язів-розгиначів стегна та тулуба [45].

У змагальному періоді вирішуються завдання підтримки оптимальної спортивної форми, необхідної для досягнення високих спортивних результатів. Тренувальні навантаження підвищуються за рахунок спеціальних вправ. Обсяг базової підготовки скорочується лише до самих змагань, коли виключаються загальнопідготовчі вправи, які безпосередньо впливають підвищення працездатності [22].

Яремко М.О. (2001) відзначає наступний розподіл навантаження та інтенсивності занять боксерів протягом річного тренувального циклу, виділяючи такі періоди: підготовчий (загальнопідготовчий та спеціально підготовчий етапи), змагальний період (передзмагальний та етап безпосередньої підготовки до змагань) та перехідний період. Підготовчий період у боксі ділиться на два самостійних блоки тренування: загальнопідготовчий та спеціально-підготовчий етапи. Навчально-тренувальний процес спрямований на розвиток функціональної (базової) підготовки різними засобами [56].

Завданням спеціального підготовчого етапу є підвищення рівня тренуваності, безпосереднє становлення спортивної форми, розвиток спеціальних фізичних якостей та поступове підведення спортсменів до специфічної діяльності змагань. Змагальний період ділиться на загально підготовчий та етап безпосередньої підготовки до змагань. Завданнями даних

етапів є підготовка спортсмена безпосередньо до конкретних змагань. Навантаження (інтенсивність, обсяг) тут залежить від статусу змагань та періоду багаторічної підготовки спортсмена [22].

Вважається, що головна увага на загальнопідготовчому етапі має приділятися різнобічній загальній фізичній підготовці, на яку відводиться 40-50% тренувального часу. Основними засобами на цьому етапі будуть: різноманітні вправи з різнобічним впливом. На спеціально-підготовчому етапі найважливішими завданнями є підвищення рівня тренуваності, розвиток спеціальних якостей та навичок, набуття спортивної форми та підведення спортсменів до специфічної змагальної роботи.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для досягнення мети та вирішення завдань дослідження використовували наступні методи:

7. Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.
8. Аналіз відеоматеріалів навчально-тренувальної та змагальної діяльності.
9. Педагогічне тестування.
10. Педагогічне спостереження.
11. Педагогічний експеримент.
12. Методи математичної обробки даних.

Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.

Аналіз та узагальнення наукової та навчально-методичної літератури здійснювався з метою визначення розробленості досліджуваної проблеми у спеціальній науковій літературі та теоретичного обґрунтування доцільності застосування занять з обтяженням для юних каратистів. Літературні дані аналізувалися за такими напрямками: теорія та методика спортивного тренування, методики підготовки у спортивних єдиноборствах.

Аналіз відеоматеріалів навчально-тренувальної та змагальної діяльності. Аналізувалися відеоматеріали навчально-тренувальної та змагальної діяльності каратистів для відбору оптимальних засобів та методів, що забезпечують вирішення завдань підвищення рівня спеціальної силових підготовленості, визначався рівень даного виду підготовленості юних каратистів та виявлялися фактори, що відображають ефективність змагальної діяльності з «куміте».

Педагогічне спостереження здійснювалося в ході навчально-тренувальних занять. Фіксувалися та піддавалися аналізу наступні показники: засоби для навчання та удосконалення техніко-тактичної та фізичної

підготовленості; моторна щільність тренувальних занять; час, що відводиться на різні види підготовки; якість виконання технічних прийомів та техніко-тактичних дій. Зібраний матеріал використовувався для конкретизації змісту експериментальної частини дослідження.

Під час проведення навчально-тренувальних спарингів реєструвалися показники, які визначають ефективність техніко-тактичних дій у карате. Дані педагогічних спостережень заносилися до протоколів та аналізувалися. Результати спостережень дозволили оцінити ефективність впливу експериментальної програми силової підготовки на техніко-тактичну підготовленість каратистів.

Педагогічне тестування. Метою тестування є контроль за ефективністю тренувального процесу. При впровадженні експериментальної методики здійснювався попередній, поточний та підсумковий контроль показників, що досліджувались.

Попередній облік включав відомості про юних спортсменів, аналіз контрольних випробувань із загальної та спеціальної підготовки.

Поточний контроль: фізичні якості спортсменів були основним видом обліку. Даний вид контролю проводився регулярно, допомагаючи оцінювати динаміку тренуваності та ступінь оволодіння руховими навичками. Невід'ємною його частиною було проведення систематичних лікарсько-педагогічних спостережень.

Підсумкове тестування дозволило дати об'єктивну оцінку впливу експериментальної програми на рівень силових показників юних каратистів та стан їхньої техніко-тактичної підготовленості. Програма тестування юних каратистів включала батарею тестів з фізичної та техніко-тактичної підготовленості.

Для оцінки рівня загальної силової підготовленості юних каратистів нами було відібрано 5 тестів, які пройшли перевірку на інформативність, надійність та узгодженість:

1. *Підтягування на поперечині.* З положення вис верхнім хватом на поперечині спортсмен виконує згинання і розгинання рук. Підтягування вважається виконаним, якщо підборіддя наближене на рівень кистей. Фіксується кількість згинань рук за одну спробу.

2. *Згинання розгинання рук в упорі лежачи.* Фіксується кількість згинань рук за одну спробу.

3. *Згинанням розгинання рук в упорі лежачи за 15 с.* Тест оцінює швидкісно-силову витривалість м'язів рук. Фіксується максимальне виконання тесту за 15 с.

4. *Вистрибування.* Спортсмен виконує упор присівши і максимально вистрибує вгору, потім повертається у вихідне положення. Фіксується кількість разів, які виконані із максимальною амплітудою за одну спробу.

5. *Стрибок у довжину з місця.* На підлозі проводиться лінія та перпендикулярно до неї закріплюється сантиметрова стрічка. Спортсмен встає біля лінії, не торкаючись її носками, відштовхуючись, виконує стрибок уздовж розмітки. Відстань вимірюється від лінії до п'яти будь-якої ноги, що стоїть позаду. Виконується три спроби, фіксується результат найкращої (см).

Для оцінки рівня спеціальної силової підготовленості обрали тести, які використовуються у практиці роботи тренерів з карате:

1. *Удари руками по манекену за 15 с.* Спортсмен встає у бойову стійку і завдає максимальної кількості ударів по манекену. Фіксується максимальна кількість ударів руками за 15 с.

2. *Удари ногами по манекену за 15 с.* Спортсмен встає у бойову стійку і завдає максимальної кількості ударів по манекену. Фіксується максимальна кількість ударів ногами за 15 с.

3. *Удари руками по манекену за 2 хв.* Каратист з бойової стійки по команді завдає максимальної кількості ударів руками по манекену протягом двох хвилин. Фіксується максимальна кількість ударів.

4. *Удари руками по манекену за 2 хв.* Каратист з бойової стійки по команді завдає максимальної кількості ударів ногами по манекену протягом двох хвилин. Фіксується максимальна кількість ударів.

5. Також проводились *вимірювання сили ударів* по мішку, які спортсмени завдавали руками і ногами за допомогою приладу UFC Force Tracker.

Для експерименту, трекер був встановлений на мішок вагою близько 55-60 кг. Попередньо, відповідно до інструкції, поверхня була почищена вологими і сухими серветками. Пристрій кріпився за допомогою двостороннього скотча. Для отримання показників з датчика використовували смартфон на базі операційної системи iOS і встановленим додатком XForce.

Каратист із бойової стійки по команді завдає одиночного удару рукою або ногою. Виконується три спроби, фіксується результат найкращої (кг).

Виконувались удари: «Кідзамі-Цукі», «Гіяку-Цукі», «Кідзамі-Гіяку», «Гіяку-Гіяку», «Ура-Маваші» лівою ногою, «Ура-Маваші» правою ногою, «Йоку-Гері» лівою ногою, «Йоку-Гері» правою ногою, «Ушира-Гері» лівою ногою, «Ушира-Гері» правою ногою.

Педагогічний експеримент. Для підтвердження доцільності застосування експериментальної програми силової підготовки у навчально-тренувальному процесі юних каратистів проводився педагогічний експеримент, який є основним методом дослідження. У педагогічному експерименті взяли участь 36 спортсменів, з яких було створено контрольну та експериментальну групи по 18 осіб у кожній. Вихідні показники підготовленості контрольної та експериментальної груп на початку дослідження не мали суттєвих відмінностей. Реєстрація контрольних випробувань проводилася в стандартних умовах з використанням одних і тих самих приладів.

Заняття у контрольній групі проводились за програмою, розробленою для ДЮСШ [9], застосовувалися традиційні засоби та методи фізичної підготовки.

Експериментальна група займалася із використанням у тренувальному процесі програми застосування різних видів обтяжень протягом усього періоду експерименту. На навчально-тренувальних заняттях застосовувалися

експериментальні засоби підготовки, спрямовані на вдосконалення спеціальних силових якостей. Експериментальна програма була спрямована також на підвищення техніко-тактичних можливостей юних спортсменів у сутичках «куміте».

Для обох груп заняття проводились по 6 разів на тиждень тривалістю по 90 хв. Тривалість експерименту склала 10 місяців.

В процесі та після закінчення педагогічного експерименту проведено порівняння контрольних показників з метою виявлення їхньої динаміки.

Методи математичної статистики.

Методи математичного аналізу використовувалися для забезпечення об'єктивної інтерпретації матеріалу дослідження [4].

Для визначення достовірності відмінностей у показниках підготовленості спортсменів контрольної та експериментальної груп у ході експерименту було передбачено одержання наступних показників: \bar{X} – середня арифметична величина; n – загальна кількість спостережень; t – помилка середньої арифметичної; P – показник достовірності.

Оцінку на достовірність отриманих результатів проводили за критерієм Стьюдента (для параметричних даних) з ймовірністю $P=0,05$.

Приріст показників рівня підготовленості юних спортсменів експериментальної та контрольної груп у ході експерименту визначався в одиницях виміру та відсотках.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилися в період з вересня 2022 р. по грудень 2023 р. у три етапи.

Перший етап (вересень 2022 р. – січень 2023 р.) був присвячений аналізу та узагальненню інформаційних джерел науково-методичного характеру та передбачав теоретичне обґрунтування проблеми, конкретизацію основних напрямів наукового пошуку, вибір ефективних засобів та методів організації та проведення експериментального дослідження.

На цьому ж етапі аналізувалися відеоматеріали навчально-тренувальної та змагальної діяльності каратистів для відбору оптимальних засобів та методів, що забезпечують вирішення завдань підвищення рівня спеціальної силової підготовленості, визначався рівень даного виду підготовленості юних каратистів та виявлялися фактори, що відображають ефективність змагальної діяльності з «куміте».

На *другому етапі* (лютий 2023 р. – жовтень 2023 р.) було проведено педагогічний експеримент на базі спортивного клубу «Лідер» м. Чернівці. До експерименту були залучені 36 спортсменів з карате віком 13-14 років (юнаки), які були поділені на дві групи – контрольну (18 спортсменів) та експериментальну (18 спортсменів).

На відміну від традиційної програми в експериментальній групі на заняттях у дещо збільшеному обсязі використовувалися вправи вибіркового силового впливу. Дані вправи складались з рухових дій, що виконувались в ускладнених умовах за рахунок застосування обтяжень різної ваги (обтяжувачі, гантелі, важелі тренажерних пристроїв). Їх виконання супроводжувалося регулюванням часових параметрів.

В процесі всього експерименту в окремих вправах величина обтяжень (спочатку індивідуально підібрана) поступово знижувалась та наприкінці експерименту вправи виконувались у умовах без обтяження, «зливались» з руховою діяльністю змагального характеру за багатьма цільовими параметрами.

Загальні показники тренувальної роботи в обох групах юних спортсменів були приблизно однаковими (кількість тренувальних занять, їх тривалість і змістовність засобів техніко-тактичної підготовки).

Застосування експериментальної програми передбачало організаційну структуру тренувань, що складалась з шести мезоциклів (табл. 3.1, 3.2).

Перед початком та наприкінці експерименту у спортсменів обох груп було визначено показники спеціальної фізичної підготовленості. За даними показниками початку експерименту достовірні різницю між групами були відсутні.

Рівень техніко-тактичної підготовленості юних каратистів на початку та в кінці експерименту комплексно оцінювався в процесі проведення передзмагальних контрольних спарингових поєдинків та клубних змагань провідними тренерами клубу «Лідер» (n=5).

На *третьому етапі* (листопад 2023 р.) виконувалась статистична обробка отриманого матеріалу, формулювання висновків, оформлення магістерської роботи.

РОЗДІЛ 3

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ РІЧНОГО ЦИКЛУ ТРЕНУВАНЬ КАРАТИСТІВ 13-14 РОКІВ

3.1. Програма спеціальної силової фізичної підготовки каратистів 13-14 років у підготовчому періоді річного тренувального циклу з використанням вправ вибіркового впливу

У зв'язку з тим, що організм підлітків перебуває у стадії формування, необхідно застосовувати суворо дозовані фізичні вправи. Тому при розвитку фізичних якостей важливо враховувати стан нервово-м'язового апарату, серцево-судинної системи, психіки та їх взаємодію у процесі рухової діяльності [1].

Отже, підготовка юних каратистів, спрямована переважно на розвиток фізичних якостей, має будуватися з урахуванням не лише вимог карате як виду спорту, а й вікових особливостей юнаків. Виконання дозованих тренувальних навантажень з обтяженням дозволяє вже в початковий період підготовки юних каратистів використовувати цей вид м'язових зусиль для розвитку фізичних якостей без шкоди для здоров'я.

З урахуванням календаря змагань та підготовки юних спортсменів до основного старту – чемпіонату України (листопад 2023 р.), програма спеціальної силової підготовки була інтегрована у тренувальний процес експериментальної групи, який складався з шести мезоциклів (табл 3.1).

На основі аналізу літератури та змісту тренувального процесу кваліфікованих каратистів була розроблена програма силової підготовки, що складалась з п'яти модулів. Програма та засоби кожного модуля представлені у таблиці 3.2. та у додатку А.

Таблиця 3.1

Спрямованість експериментальної програми спеціальної силової підготовки каратистів 13-14 років у підготовчому періоді річного циклу тренувань

Мезоцикл	Тривалість	Характер вправ	Основні методи тренування	Спрямованість тренувального впливу, регламентація навантаження
<i>Втягуючий</i>	4 тижні 12 занять	Вправи модуля 1.	Метод повторних зусиль з нормованою кількістю повторень:	Переважне збільшення м'язової маси із одночасним приростом максимальної сили. Вага обтяження 80-85%, кількість підходів 3-6; повторень у підході 8-10.
<i>Базовий 1</i>	8 тижнів 24 заняття	Вправи модуля 2.	Метод максимальних зусиль. Метод повторних зусиль з нормованою кількістю повторень.	Розвиток максимальної сили з незначним приростом м'язової маси. Вага обтяження 90-95% від максимального, кількість підходів від 2, кількість повторень у підході 5-6. Переважає збільшення м'язової маси з одночасним приростом максимальної сили. Вага обтяження 80-85% від максимального, кількість підходів від 3 до 6, кількість повторень у підході від 8 до 10 разів.
<i>Базовий 2</i>	8 тижнів 24 заняття	Вправи модуля 3.	Метод повторних зусиль з нормованою кількістю повторень.	Зменшення жирового компонента маси тіла та вдосконалення силової витривалості. Вага обтяження 50-70% від максимальної, кількість підходів від 3 до 6, кількість повторень у підході від 15 до 30 разів.
<i>Контрольно-підготовчий</i>	8 тижнів 24 заняття	Вправи модуля 3.	Метод максимальних зусиль.	Розвиток максимальної сили із незначним приростом м'язової маси. Вага обтяження 90-95% від максимальної, кількість підходів від 2 до 5, кількість повторень у підході від 5 до 6 разів.
<i>Перед-змагальний</i>	8 тижнів 24 заняття	Вправи модуля 4.	Метод повторних зусиль з максимальною кількістю повторень (до відмови).	Переважає розвиток максимальної сили. Вага обтяження до 100% від максимальної піднятої ваги, кількість підходів від 2 до 5, кількість повторень у підході від 1 до 3 разів. Вдосконалення силової витривалості (гліколітичної ємності) вага обтяження

				20-60% від максимальної, кількість підходів від 2 до 4 повторень у підході до відмови.
<i>Змагальний</i>	4 тижні 12 занять	Вправи модуля 5.	Метод повторних зусиль з нормованою кількістю повторень. Метод колового тренування.	Удосконалення силової витривалості та рельєфу м'язів Вага обтяження 30-60% від максимальної, кількість підходів від 2 до 6, кількість повторень у підході від 20 до 50 разів. Розвиток витривалості. Коло - від 4-7 станцій, з вагою 20-60% від максимальної.

Таблиця 3.2

Засоби спеціальної силової фізичної підготовки юних каратистів

<i>Модуль</i>	<i>Засоби</i>
1	<ol style="list-style-type: none"> 1) Жим лежачи на горизонтальній лаві. 2) Відведення рук з гантелями в сторони з в.п. нахил вперед у стійці ноги нарізно. 3) Підтягування на поперечині до грудей. 4) Підйом штанги на груди з положення стоячи, штанга - руки вниз. 5) Згинання розгинання рук в упорі на брусах. 6) Підйом прямих ніг у положенні лежачи на горизонтальній лаві. 7) Нахили (різноіменні) тулуба в сторони зі стійки, з обтяженням у випрямленій догори руці. 8) Присідання з грифом штанги на плечах. 9) Розведення рук у сторони з гантелями у в.п. лежачи на горизонтальній лаві. 10) У положенні лежачи на горизонтальній лаві відведення грифа штанги за голову. 11) У положенні сидячи обтяження на колінах, підйом стоп на носки. 12) Лежачи головою вниз на лаві під кутом 45 градусів підйом тулуба вперед з обтяженням за головою. 13) Нахили у бік з в.п. стійка ноги нарізно вузька. 14) Згинання розгинання рук в упорі лежачи, кисті рук на пальцях. 15) Вправи на тренажері. Сидячи рух руками за голову. 16) Підйом колін до кута 90 градусів з вису на поперечині.
2	<ol style="list-style-type: none"> 1) Лежачи головою вгору (на лаві, що розташована під кутом 45 градусів) підйом тулуба вперед з обтяженням за головою. 2) Забігання вліво-вправо в положенні «борцівський міст». 3) Жим лежачи на горизонтальній лаві. 4) Вправа на тренажері: зведення та розведення зігнутих рук, передпліччя розташовані вертикально. 5) Підтягування на поперечині вузьким хватом. 6) З положення стоячи, підйом грифа штанги до підборіддя, хват вузький. 7) Згинання розгинання рук в упорі на брусах. 8) Нахили (різноіменні) тулуба в сторони зі стійки, з обтяженням у випрямленій догори руці.

	<p>9) У положенні стоячи, тримаючи штангу внизу у випрямлених руках, хватом знизу, піднімати і опускати кисті рук.</p> <p>10) Присідання з грифом штанги на плечах.</p> <p>11) З положення стоячи нахил вперед зі штангою на плечах.</p> <p>12) Лежачи спиною на похилій лаві, руки за головою, що знаходиться внизу, нахили тулуба вперед з одночасними поворотами в сторони.</p> <p>13) Присідання з грифом штанги на плечах.</p> <p>14) Сидячи на тумбі, штанга на колінах, підйом стоп на носки.</p> <p>15) Розведення рук у сторони з гантелями у в.п. лежачи на горизонтальній лаві.</p> <p>16) Лежачи головою вниз на лаві під кутом 45 градусів підйом тулуба вперед з обтяженням за головою.</p>
3	<p>1) Забігання вліво-вправо в положенні «борцівський міст».</p> <p>2) Жим лежачи на горизонтальній лаві.</p> <p>3) Відведення прямих рук убік (з обтяженням) з положення «стійка ноги порізно».</p> <p>4) Підйом штанги на груди з положення стоячи, штанга - руки вниз.</p> <p>5) Згинання розгинання рук в упорі на брусах.</p> <p>6) Підйоми тулуба з положення лежачи на похилій дошці, голова внизу.</p> <p>7) Лежачи на боці на похилій лаві, голова вгорі, руки закріплені, підйоми прямих ніг вгору.</p> <p>8) Сидячи, тримаючи штангу хватом зверху, робити рухи носками вгору-вниз.</p> <p>9) Вправа на тренажері: жим ногами.</p> <p>10) Лежачи на лаві, розташованій під кутом, голова вгорі, відведення рук зі штангою за голову.</p> <p>11) Нахили зі штангою в руках з лави.</p> <p>12) Стоячи на одній нозі, друга зігнута, обтяження в руках, підйоми на носок опорної ноги.</p> <p>13) Лежачи спиною на похилій лаві, руки за головою, що знаходиться внизу, нахили тулуба вперед з одночасними поворотами в сторони.</p> <p>14) Згинання розгинання рук в упорі на брусах.</p> <p>15) Підтягування на поперечині до грудей.</p> <p>16) Згинання розгинання рук в упорі лежачи, кисті рук на пальцях.</p>
4	<p>1) У положенні сидячи, трохи нахилившись вперед, підборіддя на грудях, підйом голови з вантажем, підвішеним на шлейці.</p> <p>2) Жим лежачи на горизонтальній лаві.</p> <p>3) Підтягування на поперечині до грудей.</p> <p>4) Лежачи головою вгору (на лаві, що розташована під кутом 45 градусів) підйом тулуба вперед з обтяженням за головою.</p> <p>5) Нахили (різноіменні) тулуба в сторони зі стійки, з обтяженням у випрямленій догори руці.</p> <p>6) Розведення рук у сторони з гантелями у в.п. лежачи на горизонтальній лаві.</p> <p>7) Намотування шнура з обтяженням на вал, руки прями.</p> <p>8) Присідання з грифом штанги на плечах.</p> <p>9) Розведення рук з обтяженням із положення лежачи на горизонтальній лаві, руки вгорі прями.</p> <p>10) Лежачи на лаві, розташованій під кутом, голова вгорі, відведення рук зі штангою за голову.</p> <p>11) Забігання вліво-вправо в положенні «борцівський міст».</p>

	12) Вижимання штанги з положення: стійка ноги нарізно широка, штанга на плечах. 13) Згинання розгинання рук в упорі на брусах. 14) Згинання розгинання рук в упорі на брусах. 15) Лежачи головою вниз на лаві під кутом 45 градусів підйом тулуба вперед з обтяженням за головою. 16) Підйом колін до кута 90 градусів з вису на поперечині.
5	1) Вправа №3 першого модуля. 2) Імітація ударів руками з обтяжувачами. 3) Швидка зміна з положення упор присівши – в упор лежачи. 4) Вправа №9 третього модуля. 5) Вправа №5 першого модуля. 6) Імітація ударів ногами з обтяжувачем. 7) Вправа №7 четвертого модуля. 8) Згинання розгинання рук в упорі лежачи. 9) Утримання грифа штанги на прямих руках із наступним виштовхуванням штанги від грудей вперед. 10) У положенні стійка ноги нарізно, руки з обтяженням вниз, підйом рук вгору. 11) Вистрибування з низького присіду. 12) Вправа №1 першого модуля. 13) Вправа №3 першого модуля.

Перший модуль. Тривалість 1 місяць.

Мета: втягування у тренувальний процес, набуття навичок виконання вправ з обтяженням. Вправи спрямовані на включення в роботу цілого організму; підводящі вправи; вправи з опором власного тіла. Після легкого виконання спортсменом останніх разів вправи у підході, на наступному тренуванні вага обтяження збільшується від 2,5 до 5 кг.

Метод повторних зусиль з нормованою кількістю повторень: переважне збільшення м'язової маси з одночасним приростом максимальної сили. Вага обтяження складає 60-75% від максимального, кількість підходів від 3 до 6, повторень у підході 8-10 разів.

Другий модуль. Тривалість 2 місяці.

Мета: підготовка організму до підвищеного навантаження протягом наступних місяців навчально-тренувальних занять, зміцнення сухожилів, суглобових сумок та м'язів. Вправи спрямовані на розвиток м'язової сили, витривалості, покращення функціональних можливостей організму.

У перший місяць використовується метод максимальних зусиль, спрямований на розвиток максимальної сили з незначним приростом м'язової маси. Вага обтяження 90-95% від максимального, кількість підходів від 2 до 5, кількість повторень у підході 1-2 рази.

У другий місяць застосовується метод повторних зусиль з нормованою кількістю повторень, спрямований на переважне збільшення м'язової маси з одночасним приростом максимальної сили. Вага обтяження 60-75% від максимального, кількість підходів від 3 до 6, кількість повторень у підході 8-10 разів.

Третій модуль. Тривалість 4 місяці.

Мета: збільшення активної м'язової маси із одночасним збільшенням м'язової сили.

У перші два місяці використовується метод повторних зусиль з нормованою кількістю повторень, спрямований на зменшення жирового компонента маси тіла та вдосконалення силової витривалості. Вага обтяження 50-70% від максимального, кількість підходів від 3 до 6, кількість повторень у підході 15-20 разів.

У наступні два місяці використовувався метод максимальних зусиль, спрямований на розвиток максимальної сили із незначним приростом м'язової маси. Вага обтяження 90-95% від максимального, кількість підходів від 2 до 5, кількість повторень у підході 1-2 рази.

Четвертий модуль. Тривалість 2 місяці.

Мета: збільшення сили м'язів, удосконалення силової витривалості.

Перший місяць використовується метод максимальних зусиль, спрямований на переважний розвиток максимальної сили. Вага обтяження до 100% максимального, кількість підходів від 2 до 5, кількість повторень у підході 1-3 рази.

Другий місяць використовується метод ненасичених зусиль з максимальною кількістю повторень (до відмови), спрямований на вдосконалення

силової витривалості (гліколітичної ємності). Вага обтяження 20-60% від максимальної, кількість підходів від 2 до 4, повторень у підході – до відмови.

П'ятий модуль. Тривалість 1 місяць.

Мета: підготувати спортсменів до змагальних поєдинків після набуття достатньої ваги, об'єму та сили м'язів.

Використовується метод повторних зусиль з нормованою кількістю повторень, спрямований на вдосконалення силової витривалості та рельєфу м'язів. Вага обтяження 30-60% від максимального, кількість підходів від 2 до 6, кількість повторень у підході 50-100 разів.

Останні два тижні - перехід до методу колового тренування для розвитку витривалості. Коло представляє від 4-7 станцій, на кожній з яких виконується окрема вправа з індивідуальним обтяженням та кількістю повторень. Вправи виконуються за відрізок часу від 15 до 30 с. Без відпочинку перехід від однієї станції до іншої, доки не завершиться коло. Зазначається час проходження кожного кола. Коли все коло виконується за менший час, від початкового, тоді збільшується обтяження у кожній вправі. Комплекс вправ з використанням граничних обтяжень повторюється від 1 до 3 разів. Робота з вагою 20-60 % від максимальної.

Отже, експериментальна програма силової підготовки юних каратистів із використанням вправ вибіркового впливу спрямована на підвищення рівня загальної та спеціальної силової підготовленості юних спортсменів, а також покращення технічних дій у змагальних поєдинках «куміте».

3.2. Динаміка силової підготовленості юних каратистів в процесі педагогічного експерименту

З метою виявлення ефективності та наукового обґрунтування оптимізації спеціальної силової фізичної підготовки каратистів 13-14 років у підготовчому періоді річного тренувального циклу з використанням вправ вибіркового впливу було проведено педагогічний експеримент.

На основі порівняльного аналізу середньогрупових показників контрольної (n=18) та експериментальної (n=18) груп на початку та після закінчення експерименту можемо зробити висновки про ефективність застосування експериментальної програми.

Порівняльний аналіз середньогрупових показників вихідного рівня підготовленості показав, що каратисти контрольної та експериментальної груп мали майже однаковий рівень, як у загальній, так і у спеціальній силовій підготовленості (табл. 3.3., 3.4., 3.5.). Відмінності у показниках, що досліджувались є статистично не достовірними ($P > 0,05$), що свідчить про однорідність обох груп.

Таблиця 3.3

Результати порівняльного аналізу показників загальної силовій підготовленості юних каратистів до експерименту

Тести	Контрольна група, n=18		Експериментальна група, n=18		Різниця		t	P
	X	±m	X	±m	Одиниці виміру	%		
Підтягування на поперечині (разів)	5,65	0,6	5,7	0,6	0,05	0,9	188	>0,05
Згинання розгинання рук в упорі лежачи (разів)	43,65	8,9	43,0	8,9	0,65	1,5	188	>0,05
Згинання розгинання рук в упорі лежачи за 15 с (разів)	20,3	3,9	20,1	3,9	0,2	0,9	187	>0,05
Вистрибування (разів)	42,3	6,4	43,0	6,6	0,7	1,6	189	>0,05
Стрибок у довжину з місця (см)	175,35	19,8	177,42	19,8	2,07	1,2	0,07	>0,05

Таблиця 3.4

Результати порівняльного аналізу показників спеціальної силовій підготовленості юних каратистів до експерименту

Тести	Контрольна група, n=18		Експериментальна група, n=18		Різниця		t	P
	X	±m	X	±m	Одиниці виміру	%		
Удари руками по манекену за 15 с (разів)	55,5	4,5	55,3	4,5	0,2	0,4	187	>0,05
Удари ногами по манекену за 15 с (разів)	22,1	2,8	22,1	2,8	0	0	189	>0,05
Удари руками по манекену за 2 хв (разів)	436	22,0	437	22,1	1	0,2	187	>0,05
Удари ногами по манекену за 2 хв (разів)	221	9,4	223	9,3	2	0,9	197	>0,05

Таблиця 3.5

Результати порівняльного аналізу показників сили ударів юних каратистів до експерименту

Тести (кг)	Контрольна група, n=18		Експериментальна група, n=18		Різниця		t	P
	X	±m	X	±m	Одиниці виміру	%		
Удар «Кідзамі-Цукі»	86,0	9,5	87,7	8,6	1,7	2	0,1	>0,05
Удар «Гіяку-Цукі»	133,5	14,2	135	13,3	1,5	1,1	0,01	>0,05
Удар «Кідзамі-Гіяку»	73,0	10,3	73,5	9,9	0,5	0,7	0,03	>0,05
Удар «Гіяку-Гіяку»	127,5	17,1	129,5	14,7	2	1,6	0,1	>0,05
Удар «Ушира-Ура-Маваші» лівою ногою	123,5	9,3	125,5	7,6	2	1,6	0,2	>0,05
Удар «Ушира-Ура-Маваші» правою ногою	206,0	9,3	205,3	9,5	0,7	0,3	0,1	>0,05
Удар «Йоку-Гері» лівою ногою	101,8	6,3	100,3	5,3	1,5	1,5	0,2	>0,05
Удар «Йоку-Гері» правою ногою	150,8	11,6	151,5	11,7	0,7	0,5	0,04	>0,05
Удар «Ушира-Гері» лівою ногою	168,0	13,6	167,5	13,3	0,5	0,3	0,02	>0,05
Удар «Ушира-Гері» правою ногою	248,3	8,2	250	7,0	1,7	0,7	0,2	>0,05

Для виявлення ефективності підготовленості юних каратистів контрольної та експериментальної груп було проведено порівняльний аналіз показників загальної та спеціальної силової підготовленості наприкінці експерименту. Аналіз результатів контрольних випробувань свідчив про те, що за період експерименту відбулися позитивні зміни у більшості показників в обох групах (табл. 3.6., 3.7.).

Таблиця 3.6

Динаміка показників загальної силової підготовленості юних каратистів контрольної групи (n=18) в процесі експерименту

Тести	До експерименту		Після експерименту		Різниця		t	P
	X	±m	X	±m	Одиниці виміру	%		
Підтягування на поперечині (разів)	5,65	0,6	6,6	2,9	1	17,9	63	>0,05
Згинання розгинання рук в упорі лежачи (разів)	43,65	8,9	56,6	11,6	13	29,8	78	<0,05
Згинання розгинання рук в упорі лежачи за 15 с (разів)	20,3	3,9	22,3	3,4	2	9,8	108	>0,05
Вистрибування (разів)	42,3	6,4	59,1	8,9	16,8	39,7	57	>0,05
Стрибок у довжину з місця (см)	175,35	19,8	180,25	26,76	4,9	2,8	0,1	>0,05

Таблиця 3.7

Динаміка показників загальної силової підготовленості юних каратистів експериментальної групи (n=18) в процесі експерименту

Тести	До експерименту		Після експерименту		Різниця		t	P
	X	±m	X	±m	Одиниці виміру	%		
Підтягування на поперечині (разів)	5,7	0,6	7,4	0,7	1,7	29,8	61	<0,05
Згинання розгинання рук в упорі лежачи (разів)	43,0	8,9	76,4	15,6	33,4	77,8	67	<0,05

Згинання розгинання рук в упорі лежачи за 15 с (разів)	20,1	3,9	35,3	7	15,2	75,6	65	>0,05
Вистрибування (разів)	43,0	6,6	87,7	9,2	44,7	104,0	42	<0,05
Стрибок у довжину з місця (см)	177,42	19,8	184,9	22,3	7,5	4,2	0,3	>0,05

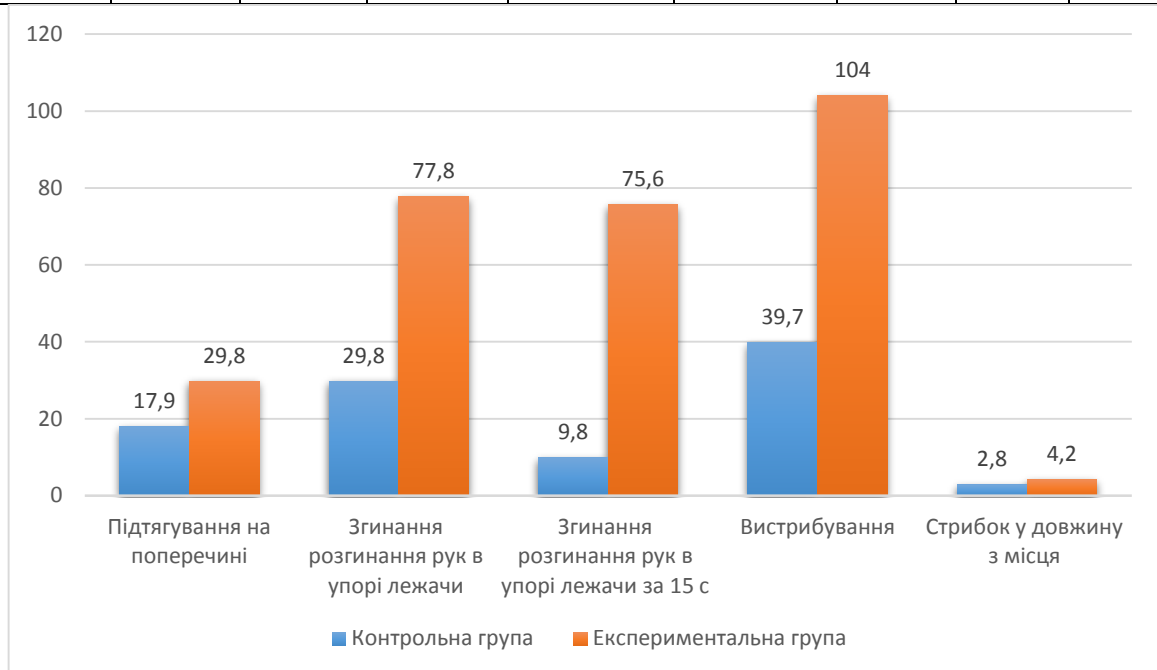


Рис. 3.1. Приріст показників загальної силової підготовленості каратистів контрольної та експериментальної груп в процесі експерименту, %

Показники загальної силової підготовленості в досліджуваних групах зазнали наступних змін: у підтягуванні на поперечині в контрольній групі результат покращився на 17,9%, в експериментальній групі – на 29,8%, у згинанні розгинанні рук в упорі лежачи в контрольній групі, результат покращився на 29,8%, в експериментальній групі - на 77,8%, у згинанні розгинанні рук в упорі лежачи за 15 с у контрольній групі результат покращився на 9,8%, в експериментальній групі на 75,9%, у вистрибуванні в контрольній групі результат покращився на 39,7%, в експериментальній групі на 104%, у стрибку в довжину в контрольній групі результат покращився на 2,8%, в експериментальній групі - на 4,2% (рис. 3.1.).

В експериментальній групі з п'яти показників загальної силової підготовленості достовірно збільшилися результати таких показників, як

підтягування на поперечині, згинання розгинання рук в упорі лежачи, вистрибування ($P < 0,05$) (табл. 3.7.).

Що стосується контрольної групи, то достовірний приріст результатів виявлено лише у тесті згинання розгинання рук в упорі лежачи ($P < 0,05$) (табл. 3.6.).

Таким чином, застосування розробленої програми позитивно вплинуло на загальну силову підготовленість каратистів експериментальної групи.

Аналіз результатів досягнутого рівня спеціальної силової підготовленості виявив у контрольній групі такі показники: удари ногами за 15 с на 6,8 % , удари руками за дві хвилини на 4,9%, удари ногами за дві хвилини на 2,5%, удар «Кідзамі-Цукі», на 14,3%, удар «Гіяку-Цукі» на 21,4%, удар «Кідзамі-Гіяку» на 34,6%, удар «Гіяку-Гіяку» на 27,1%, удар «Ушира-Ура-Маваші» лівою ногою на 20,6%, удар «Ушира-Ура-Маваші» правою ногою на 12,1%, удар «Йоку-Гері» лівою ногою на 10,5%, удар «Йоку-Гері» правою ногою на 13,3%, удар «Ушира-Гері» лівою ногою на 14,6%, удар «Ушира-Гері» правою ногою на 15,8%. У жодному результаті не було виявлено достовірної відмінностей ($P > 0,05$) (табл. 3.8., 3.9., рис. 3.2.).

Таблиця 3.8

Динаміка показників спеціальної силової підготовленості юних каратистів контрольної групи (n=18) в процесі експерименту

Тести	До експерименту		Після експерименту		Різниця		t	P
	X	±m	X	±m	Одиниці виміру	%		
Удари руками по манекену за 15 с (разів)	55,5	4,5	55,6	4,3	0,1	0,2	105	>0,05
Удари ногами по манекену за 15 с (разів)	22,1	2,8	23,6	2,4	1,5	6,8	89	>0,05
Удари руками по манекену за 2 хв (разів)	436	22,0	457,7	23,1	21,6	4,9	64	>0,05
Удари ногами по манекену за 2 хв (разів)	221	9,4	226,9	10,6	5,6	2,5	73	>0,05

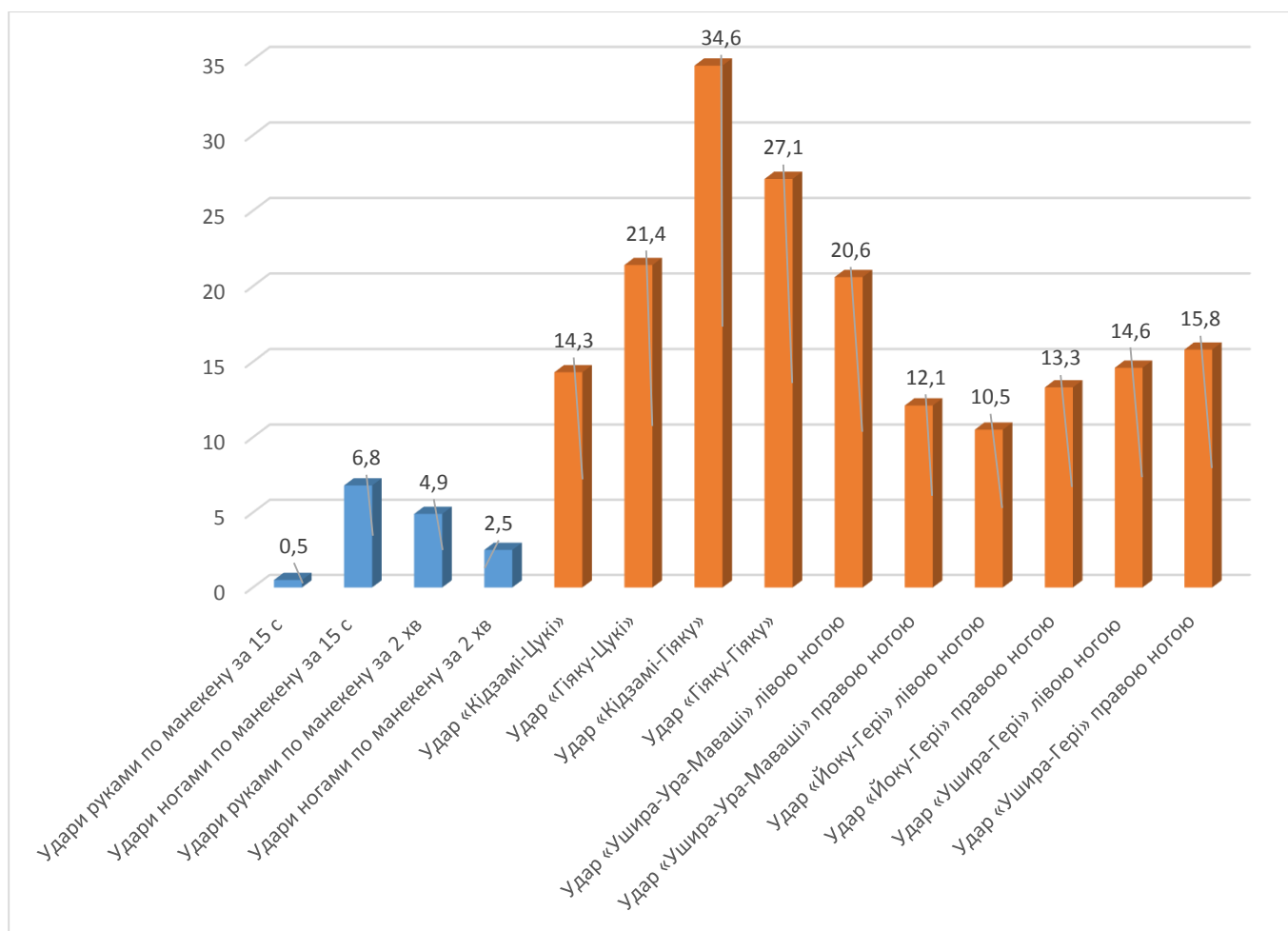


Рис. 3.2. Приріст показників спеціальної силової підготовленості спортсменів контрольної групи, %

Таблиця 3.9

Динаміка показників сили ударів юних каратистів контрольної групи (n=18) в процесі експерименту

Тести (кг)	До експерименту		Після експерименту		Різниця		t	P
	X	±m	X	±m	Одиниці виміру	%		
Удар «Кідзамі-Цукі»	86,0	9,5	98,3	7,8	12,3	14,3	1	>0,05
Удар «Гіяку-Цукі»	133,5	14,2	162	8,9	28,5	21,4	1,7	>0,05
Удар «Кідзамі-Гіяку»	73,0	10,3	98,3	7,8	25,3	34,6	2	>0,05
Удар «Гіяку-Гіяку»	127,5	17,1	162,0	8,9	34,5	27,1	1,8	>0,05
Удар «Ушира-Ура-Маваші» лівою ногою	123,5	9,3	149	9,7	25,5	20,6	1,9	>0,05

Удар «Ушира-Ура-Маваші» правою ногою	206,0	9,3	231,8	9,5	25,8	12,1	1,9	>0,05
Удар «Йоку-Гері» лівою ногою	101,8	6,3	112,5	7,2	10,7	10,5	1,1	>0,05
Удар «Йоку-Гері» правою ногою	150,8	11,6	170,8	8,5	20	13,3	1,4	>0,05
Удар «Ушира-Гері» лівою ногою	168,0	13,6	192,5	9,3	24,5	14,6	1,5	>0,05
Удар «Ушира-Гері» правою ногою	248,3	8,2	287,5	7,9	39,2	15,8	3,5	<0,05

Аналіз результатів досягнутого рівня спеціальної силової підготовленості виявив, що в експериментальній групі достовірно покращилися результати в наступних тестах: удари руками по манекену за 15 с збільшилися на 27,7%, удари руками по манекену за 2 хв збільшилися на 15,2% ногами - на 16,1% (P<0,05). В показнику удари ногами по манекену за 15 с, який збільшився на 15,4%, не виявлено достовірних відмінностей (P>0,05) (табл. 3.10., рис 3.3.).

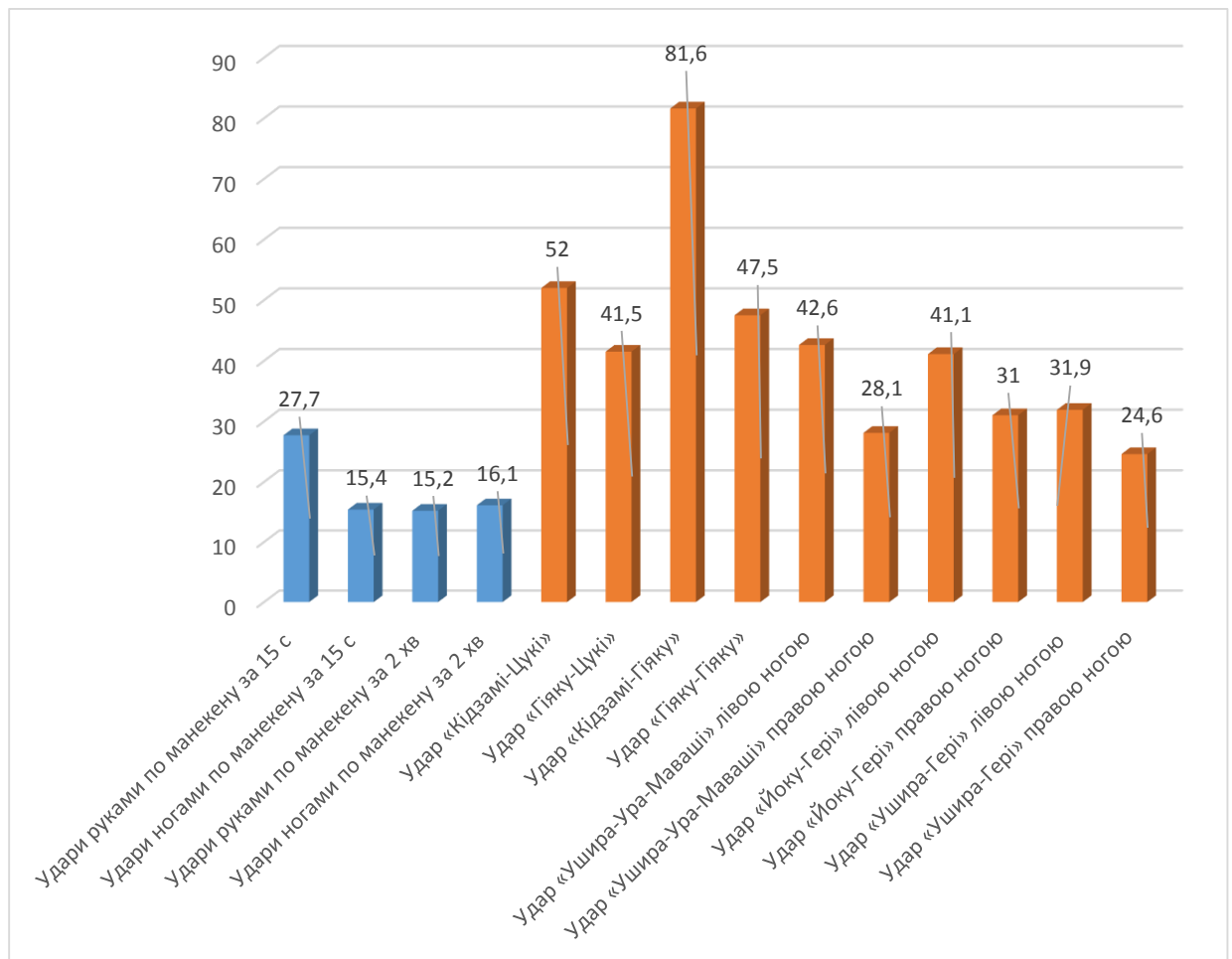


Рис. 3.3. Приріст показників спеціальної силової підготовленості спортсменів експериментальної групи, %

Таблиця 3.10

Динаміка показників спеціальної силової підготовленості юних каратистів експериментальної групи (n=18) в процесі експерименту

Тести	До експерименту		Після експерименту		Різниця		t	P
	X	±m	X	±m	Одиниці виміру	%		
Удари руками по манекену за 15 с (разів)	55,3	4,5	70,6	5,5	15,3	27,7	41	<0,05
Удари ногами по манекену за 15 с (разів)	22,1	2,8	25,5	2,9	3,4	15,4	63	>0,05
Удари руками по манекену за 2 хв (разів)	437	22,1	503,1	25,6	66,1	15,2	42	<0,05
Удари ногами по манекену за 2 хв (разів)	223	9,3	258,9	11	35,9	16,1	40	<0,05

Таблиця 3.11

Динаміка показників сили ударів юних каратистів експериментальної групи (n=18) в процесі експерименту

Тести (кг)	До експерименту		Після експерименту		Різниця		t	P
	X	±m	X	±m	Одиниці виміру	%		
Удар «Кідзамі-Цукі»	87,7	8,6	133,5	9,7	45,8	52,0	3,5	<0,05
Удар «Гіяку-Цукі»	135	13,3	191,0	9,9	56,0	41,5	3,4	<0,05
Удар «Кідзамі-Гіяку»	73,5	9,9	133,5	9,7	60,0	81,6	4,3	<0,05
Удар «Гіяку-Гіяку»	129,5	14,7	191,0	9,9	61,5	47,5	3,5	<0,05
Удар «Ушира-Ура-Маваші» лівою ногою	125,5	7,6	179,0	8,5	53,5	42,6	4,7	<0,05
Удар «Ушира-Ура-Маваші» правою ногою	205,3	9,5	263,0	8,0	57,7	28,1	4,6	<0,05
Удар «Йоку-Гері» лівою ногою	100,3	5,3	141,5	6,1	41,2	41,1	5,1	<0,01
Удар «Йоку-Гері» правою ногою	151,5	11,7	198,5	8,8	47,0	31,0	3,2	<0,05
Удар «Ушира-Гері» лівою ногою	167,5	13,3	221	5,5	53,5	31,9	3,7	<0,05
Удар «Ушира-Гері» правою ногою	250,0	7,0	311,5	6,7	61,5	24,6	6,3	<0,01

Сила удару збільшилася в експериментальній групі в прямому ударі «Кідзамі-Цукі» на 52%, ударі «Гіяку-Цукі» на 41,5%, ударі «Кідзамі-Гіяку» на 81,6%, ударі «Гіяку-Гіяку» на 47,5%, удар «Ура-Маваші» лівою ногою на 42,6%, ударі «Ура-Маваші» правою ногою на 28,1%, ударі «Йоку-Гері» лівою ногою на 41,1%, ударі «Йоку-Гері» правою ногою на 31%, ударі «Ушира-Гері» лівою ногою на 31,9%, ударі «Ушира-Гері» правою ногою на 24,6%, отриманий приріст даних достовірний ($P < 0,05$). (табл. 3.11., рис.3.3.).

Таке значне підвищення рівня спеціальної силової підготовленості спортсменів експериментальної групи відбулось за рахунок впровадження у навчально-тренувальний процес юних каратистів експериментальної групи програми спеціальної силової фізичної підготовки із використанням вправ вибіркового впливу.

Результати педагогічного експерименту показали, що використання розробленої програми, яка дозволила індивідуалізувати навчально-тренувальний процес, запровадити нові форми проведення занять, засоби навчання, призвело до ефективного вирішення завдань, пов'язаних із фізичною підготовленістю юних спортсменів каратистів.

Таким чином, отримані результати впровадження програми силової підготовки юних каратистів дозволяють зробити висновок про можливість її широкої реалізації у спортивних секціях та школах, що культивують карате.

3.3. Результати змагальної діяльності з «куміте» юних каратистів

З метою виявлення ефективності та наукового обґрунтування оптимізації спеціальної силової фізичної підготовки каратистів 13-14 років у підготовчому періоді річного тренувального циклу з використанням вправ вибіркового впливу було проведено педагогічний експеримент.

Результати дослідження будувалися на основі порівняльного аналізу середньогрупових показників контрольної ($n=18$) та експериментальної ($n=18$) груп на початку та після закінчення експерименту.

Згідно з експериментальними даними введення в навчально-тренувальний процес юних каратистів даної методики з акцентом на розвиток спеціальної фізичної підготовленості відповідало вирішуваним завданням.

Порівняльний аналіз середньогрупових показників техніко-тактичних дій у вісімнадцяти контрольних поєдинках по «куміте», які проводились під час спарингової сесії між даними групами до експерименту показав, що юні каратисти контрольної та експериментальної груп мали загалом однаковий рівень підготовленості (табл. 3.12.). Відмінності в досліджуваних показниках виявилися статистично недостовірними ($P > 0,05$).

Таблиця 3.12

Порівняльний аналіз техніко-тактичних дій спортсменів контрольної та експериментальної груп у контрольних поєдинках до експерименту

Техніко-тактичні дії (разів)	Контрольна група, n=18		Експериментальна група, n=18		Різниця		t	P
	X	±m	X	±m	Одиниці виміру	%		
Удар «Кідзамі-Цукі»	15,8	4,8	15,6	6,1	0,2	1,3	188	>0,05
Удар «Гіяку-Цукі»	17,8	5,4	18,1	9,4	0,3	1,7	178	>0,05
Удар «Ушира-Ура-Маваші»	8,9	2,1	4,5	2,4	4,5	50,0	197	>0,05
Удар «Йоку-Гері»	3,7	0,6	3,2	1,6	0,5	15,6	189	>0,05
Удар «Ушира-Гері»	3,2	1,6	3,1	1,2	0,1	3,2	189	>0,05
Комбінації	1	1,4	0,6	0,9	0,4	60	198	>0,05

Рівень спеціальної фізичної підготовленості юних спортсменів наприкінці експерименту має відмінності, каратисти експериментальної групи перевершують результати спортсменів контрольної групи у тестах, що характеризують спеціальні фізичні якості. Зафіксовано достовірні міжгрупові відмінності ($P < 0,05$). Все це мало значний вплив на успішний виступ у контрольних поєдинках із «куміте» між спортсменами обох груп. За підсумками вісімнадцяти поєдинків спортсмени експериментальної групи здобули п'ятнадцять перемог, перевершуючи спортсменів контрольної групи за такими показниками як, удар «Кідзамі-Цукі» на 51,8%, удар «Гіяку-Цукі» на 55,4%; удар

«Ушира-Гері» у півтора рази (при $P < 0,05$); удар «Йоку-Гері» на 40,5%; удар «Ушира-Ура-Маваші» на 52,9% ($P < 0,05$) (табл. 3.13., рис. 3.4.).

Таблиця 3.13

Порівняльний аналіз техніко-тактичних дій спортсменів контрольної та експериментальної груп у контрольних поєдинках після експерименту

Техніко-тактичні дії (разів)	Контрольна група		Експериментальна група		Різниця		t	P
	X	$\pm m$	X	$\pm m$	Одиниці виміру	%		
Удар «Кідзамі-Цукі»	16,2	3,1	24,6	2,3	8,4	51,8	10	<0,05
Удар «Гіяку-Цукі»	18,6	3,2	28,9	1,9	10,3	55,4	10	<0,05
Удар «Ушира-Ура-Маваші»	10,4	0,6	15,9	1,6	5,5	52,9	10	<0,001
Удар «Йоку-Гері»	3,7	0,6	5,3	0,5	1,5	40,5	10	<0,05
Удар «Ушира-Гері»	3,4	1,6	8,9	1,8	5,4	158,0	20	<0,05
Комбінації	1,4	0,8	5,3	0,9	3,9	278,0	10	<0,01

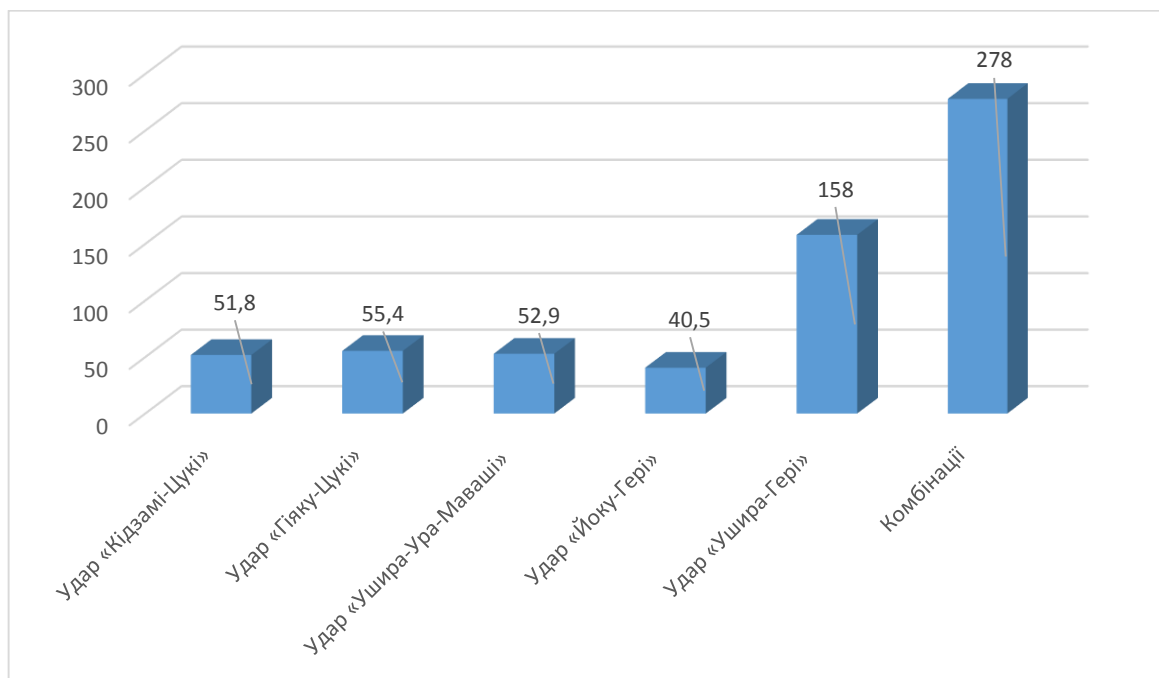


Рис. 3.4. Різниця у прирості техніко-тактичних дій спортсменів контрольної та експериментальної груп у контрольних поєдинках після експерименту, %

Варто відзначити, що спортсмени експериментальної групи майже втричі більше стали використовувати комбінаційні дії у поєдинках, ніж спортсмени контрольної групи.

Таким чином, експериментальна перевірка у контрольних поєдинках з «куміте» показала, що розроблена програма силової підготовки позитивно впливає на змагальну діяльність із «куміте» юних каратистів.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичних джерел дозволив зробити висновки про виняткову важливість спеціальної силової підготовленості у спортивних єдиноборствах для досягнення найвищих результатів. Оскільки змагальна діяльність в сучасному карате все більше набуває силової спрямованості, тому виникає потреба в розробці нових вимог до організації та змісту навчально-тренувальних занять силової спрямованості, починаючи з етапів початкової спортивної спеціалізації. Серед методів силової підготовки зі спортсменами 13-14 річного віку варто застосовувати метод силових вправ вибіркової спрямованості на м'язові групи. Такі вправи забезпечують прояв зусиль у структурно важливих для даного виду спорту рухових актах (вправи з обтяжувачами, гантелями тощо).

2. Експериментальна програма силової підготовки юних каратистів із використанням вправ вибіркового впливу спрямована на підвищення рівня загальної та спеціальної силової підготовленості юних спортсменів, а також покращення технічних дій у змагальних поєдинках «куміте». Програма передбачає використання у навчально-тренувальному процесі 5 модулів силових вправ, які виконуються серіями. Застосовуються метод повторних зусиль з нормованою кількістю повторень, метод повторних зусиль з максимальною кількістю повторень (до відмови), метод максимальних зусиль, метод колового тренування.

До засобів експериментальної програми увійшли вправи загально розвиваючі та спеціальні рухи з карате, які виконуються як з обтяженням власного тіла, так і з різними зовнішніми обтяженнями (гриф штанги, гантелі, гумовий еспандер). При виконанні силових вправ вибіркового впливу величину обтяжень дозували або вагою, вираженою у відсотках від максимальної величини, або кількістю можливих повторень, що визначалась від максимальної кількості повторень у підході.

Програма тривалістю 9 місяців, розроблена для використання у підготовчому періоді річного циклу тренувань каратистів юнаків 13-14 річного віку, які займаються у групі початкової базової підготовки.

3. Аналіз результатів тестування юних спортсменів контрольної та експериментальної груп свідчить про позитивний вплив запропонованої програми на показники рівня загальної підготовленості, які переважно пов'язані із силовими та швидко-силовими руховими проявами. У тестах («підтягування на перекладині», «вистрибування з упору присів», «згинання розгинання рук в упорі лежачи»), каратисти експериментальної групи перевершують своїх однолітків з контрольної групи в середньому на 47,5%.

Дані про величину покращення результатів, що демонструються юними каратистами в тестах, що відображають їхню спеціальну силову підготовленість, підтверджують високу ефективність запропонованої програми спеціальної силової фізичної підготовки. В усіх 14 тестах спортсмени експериментальної групи перевершили каратистів контрольної групи у середньому більш, ніж на 36%. Найбільшу результативність спортсмени експериментальної групи показали в тестах: удар «Кідзамі-Гіяку» (приріст становив 81,6%); удар «Кідзамі-Цукі» (52,0%), удар «Гіяку-Гіяку» (47,5%).

Впровадження експериментальної програми дозволило підвищити рівень як загальної, так і спеціальної силової фізичної підготовленості юних каратистів, який забезпечив їм успішний виступ у спаринговій сесії з куміте. За підсумками вісімнадцяти контрольних поєдинків спортсмени експериментальної групи здобули п'ятнадцять перемог, достовірно перевершуючи спортсменів контрольної групи за кількістю таких технічних прийомів у «куміте» як: прямі удари лівою та правою рукою, колові удари ногами в «середній та верхній рівні». Слід зазначити, що спортсмени експериментальної групи порівняно з каратистами контрольної групи значно частіше (більш ніж у два з половиною рази) стали використовувати комбінаційні дії в поєдинках, таким чином підвищили власний рівень спортивної кваліфікації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Апанасенко Г. Л. Фізіологічні основи фізичної культури й спорту : [навч. посіб.] / Г. Л. Апанасенко, С. О. Михайлович. – Ужгород : Ужгородський НУ, 2004. – 144 с.
2. Близнюк С. В. Величие киокушин карате / С. В. Близнюк. – К. : Феникс, 2009. – 312 с.
3. Близнюк С.В. Магия киокушин-каратэ / С. В. Близнюк. – К. : АО «АВГУСТ», 1998. – 248 с. 11. Бондарчук А. П. Периодизация спортивной тренировки / А. П. Бондарчук. – К. : Олимпийская литература, 2005. – 304 с. 12.
4. Боровиков В.П. Statistica. Статистический анализ и обработка данных в среде Windows / В. П. Боровиков, И. П. Боровиков. – М. : «Филин», 1997. – 608 с.
5. Будагьянц Г.Н. Этапы обучения технике рукопашного боя : [учеб.-метод. пособ.] / Г.Н. Будагьянц, С.В. Попов, Н.Б. Анисов, В. В. Серебряк ; МВД Украины, Луган. гос. ун-т внутр. дел им. Э. А. Дидоренко. – Луганск : РИО ЛГУВД им. Э. А. Дидоренко, 2008. – 64 с.
6. Гончаров С. М. Розвиток фізичних якостей тхеквондистів на етапі попередньої базової підготовки / С. М. Гончаров // Олимпизм и молодая спортивная наука Украины : [Сб. науч. тр. VI Регион. науч.-практ. конф.]. – Луганск : ЛНПУ им. Тараса Шевченко, 2008. – С. 190 – 194.
7. Горбенко В. Вплив загальних та спеціальних рухових здібностей та опанування технічними діями в тхеквондо / В. Горбенко, О. Новикова // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2003. – № 3-4. – С. 77-81.
8. Запорожанов В. А. Контроль в спортивной тренировке / В. А. Запорожанов. – К. : Здоров'я, 1998. – 141 с.
9. Карате WKF. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Режим доступу:
https://karate.com.ua/images/files/Programa_%D0%94%D0%AE%D0%A1%

[D0%A8 %D0%9A%D0%90%D0%A0%D0%90%D0%A2%D0%95_WKF_.pdf](#)

10. Келлер В. С. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів / В. С. Келлер, В. Н. Платонов. – Львів : Українська спортивна асоціація, 1993. – 270 с.
11. Кипор Г. В., Ишков А. В., Юшков Д. О., Шпанов В. И. Проблемы индивидуального подхода к оценке скоростно-силовой подготовленности в единоборствах (на примере параметров сенсомоторных реакций) // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 10. – С. 34-38.
12. Компанієць Ю. А. Спеціальна фізична підготовка: Підручник. – Луганськ: РВВ ЛАВС, 2003. – 558 с.
13. Лапшин С. А. Каратэ-до. Основная техника и методика преподавания / С. А. Лапшин. – Донецк : ВКФ «Сталкер», 1996. – 382 с.
14. Майстренко Е. А. Совершенствование системы комплексного контроля у юных спортсменов, занимающихся таэквон-до / Е. А. Майстренко, Р. Н. Кныш, Ю. М. Планов, А. Ш. Мурадян, М. И. Малахов / Под общ. ред. Алабина В. Г., Алексеева А. Ф. – Харьков : ХаГИФК, 1997. – 127 с.
15. Максименко Г. Н. Оптимизация подготовки юных спортсменов в легкоатлетическом десятиборье. – Луганск: Альма-матер, 2006. – 173 с.
16. Максименко Г. Н. Теоретико-методические основы подготовки юных легкоатлетов / Г. Н. Максименко, Т. П. Бочаров. – Луганск: Альма-матер, 2007. – 394 с.
17. Момот В. В. Разминка и растяжка в боевых искусствах : [практ. пособ.] / В. В. Момот. – Харьков : ФЛП Коваленко А. В., 2007. – 160 с.
18. Новікова О. В. Особливості спеціальної рухливої підготовленості юних тхеквондистів. – Слобожанський науково-спортивний вісник. – ХДАФК, 2002. – № 5. – С. 106-107.
19. Олешко В. Г. Силові види спорту : [підручник для вузів фіз. вих. і спорту] / В. Г. Олешко. – К. : „Олімпійська л-ра”, 1999. – 288 с.

20. Палатний А. Л. Планування тренувальних засобів загальної і спеціальної спрямованості на різних етапах багаторічної підготовки боксерів : автореферат / А. Л. Палатний. – К., 2001. – 19 с.
21. Платонов В. М., Булатова М. М. Фізична підготовка спортсменів. – Київ: Олімпійська література, 1995. – 320 с.
22. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
23. Рибковський А. Г. Організація управління в спортивному тренування : [монографія] / А. Г. Рибковський, А. О. Светова. – Донецьк : ТОВ „Друк-Інфо”, 2007. – 418 с.
24. Романенко В.В. Взаимосвязь технической и физической подготовленности юных тхэквондистов / В. В. Романенко, А. С. Ровный // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – № 3. – С. 72 – 78.
25. Савченко В. Г. Факторна структура та провідні компоненти фізичної та технічної підготовленості юних спортсменів-єдиноборців / В. Г. Савченко, О. В. Лукіна // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2016. – № 1. – С. 65 – 70.
26. Савчин М. П. Тренованість боксера та її діагностика / М. П. Савчин. – К. : Нора-прінт, 2003. – 220 с.
27. Саенко В. Г. Теоретические особенности развития гибкости у тхэквондистов / В. Г. Саенко, С. М. Гончаров // Олимпизм и молодая спортивная наука Украины: Сб. науч. тр. V Регион. науч.- практ. конф. – Луганск: ЛНПУ им. Тараса Шевченко, 2007. – С. 153-156.
28. Саенко В. Г. Вдосконалення фізичної підготовленості учнів старших класів у секціях східних єдиноборств / В. Г. Саенко // Актуальні проблеми фізичного виховання школярів : теорія і практика. – Луганськ : Вид-во ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2009. – С. 182 – 186.

29. Саєнко В. Г. Дослідження показників фізичного стану студентської молоді та висококваліфікованих каратистів / В. Г. Саєнко // Теорія і практика фізичного виховання : наук.-метод. журнал. – Донецьк : ДонНУ, 2011. – № 3. – С. 209 – 214.
30. Саєнко В. Г. Розвиток фізичних якостей у спортсменів різної кваліфікації легкої вагової категорії до 70 кілограм, які спеціалізуються з кіокушинкай карате / В. Г. Саєнко // Молода спортивна наука України : Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Анотації, зміст та допоміжні індекси. Вип. 11 : У 5-и т. – Львів : НВФ „Українські технології”, 2007. – Т. 3. – С. 177.
31. Саєнко В. Г. Загальна структура побудови тренувальних занять у юних каратистів / В. Г. Саєнко, М. С. Скляр // Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств: Зб. тез VII Міжнар. наук.-метод. конф. Вип. 7. – Х. : Акад. ВВ МВС України, 2013. – С. 32 – 35.
32. Саєнко В., Мельниченко О. Методика силової підготовки спортсменів для контактних видів східних єдиноборств у тижневому циклі тренувань // Саєнко В. // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка : Зб. наук. Праць. – Чернігів, 2006. № 35.- С. 164-167.
33. Саєнко В., Мельниченко О. Показники рівня розвитку силових і швидко-силових якостей юних спортсменів, які спеціалізуються з кіокушинкай карате / В. Саєнко, О. Мельниченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, Харків : ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2009. - №10. – С.188-190.
34. Саєнко В.Г. Рівень фізичної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються з хортингу на етапі попередньої базової підготовки / В. Г. Саєнко, Є. О. Клименко // Культура здоров'я, фізичне виховання, реабілітація в сучасних умовах: матеріали X Всеукр. наук.-практ. конф. (29 – 30 листопада 2012 р., м. Луганськ) / за заг. ред. В. П. Горашука. – Луганськ : Вид-во ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2012. – С. 212 – 216.

35. Саєнко В.Г. Спортивно-педагогічне вдосконалювання зі східних єдиноборств : навч. посіб. / В. Г. Саєнко ; Держ. закл. „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”. – Луганськ : Вид-во ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2012. – 432 с.
36. Саєнко В.Г. Спортивно-педагогічне вдосконалювання : східні єдиноборства : навч. посіб. / В. Г. Саєнко ; Держ. закл. „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”. – Луганськ : СПД Резніков В. С., 2011. – 516 с.
37. Саєнко В.Г. Стан фізичних якостей каратистів на етапі попередньої базової підготовки / В. Г. Саєнко // Здоров'я та його сучасні детермінанти : культура здоров'я, фізичне виховання, фізична реабілітація, спорт. – Луганськ : Вид-во ДЗ „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”, 2009. – С. 219 – 223.
38. Саєнко В.Г. Удосконалення людини за системами східних єдиноборств : [монографія] / В. Г. Саєнко ; Бердянський державний педагогічний університет. – Луганськ : СПД Резніков В. С., 2011. – 440 с.
39. Саєнко В.Г. Модельні характеристики фізичної підготовленості юних каратистів / В. Г. Саєнко, І. В. Курцев // Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств: Зб. тез VII Міжнар. наук.-метод. конф. Вип. 7. – Х. : Акад. ВВ МВС України, 2013. – С. 28 – 32.
40. Саєнко В.Г. Побудова тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з кіокушинкай карате / В. Г. Саєнко: Автореф. дис. ... канд. наук фіз. вих. і спорту: 24.00.01 // Держ. наук.-дослід. ін-т фіз. культ. і спорту. – Київ, 2008. – 22 с.
41. Санг Х.Ким. Растяжки, сила, ловкість в боевой практике / Санг Х. Ким. – К. : Освіта, 1996. – 247 с.
42. Севастьянов Ю. В. Теоретико-методические основы системы подготовки спортсменов в легкой атлетике и спортивных играх / Ю. В. Севастьянов, Ю. А. Подколзин, И. Г. Максименко. – Луганск: Знание, 2002. – 496 с.

43. Семигал О. М. Хортинг в системі виховання фізичної активності юнаків : [навч.-метод. посіб. для тренерів і спортсменів] / О. М. Семигал. – Полтава : Знання, 2010. – С. 24 – 27.
44. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів / Л.П. Сергієнко. – К. : Олімпійська література, 2001. – 439 с.
45. Скляр М. С. Зрушення рівня фізичної підготовленості висококваліфікованих каратистів протягом експериментального річного тренувального циклу / М. С. Скляр, В. Г. Саєнко // Олимпийский спорт, физическая культура, здоровье нации в современных условиях : Сб. науч. трудов IX Междунар. науч.-практ. конф. – Луганск : Изд-во ЛНУ имени Тараса Шевченко, 2012. – С. 68 – 75.
46. Скляр М. С. Системний контроль фізичної підготовленості спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються з шотокан карате / М. С. Скляр, В. Г. Саєнко // Олимпизм и молодая спортивная наука Украины : Матер. X Регион. науч.-практ. конф. – Луганск : Изд-во ЛНУ имени Тараса Шевченко, 2012. – С. 34 – 38.
47. Сутула В. А. Контроль в спорте (состояние, проблемы, перспективы) / В. А. Сутула, В. Г. Алабин, В. Г. Никитушкин // Под ред. проф. Сутулы В. А. – Харьков : Основа, 1995. – 105 с.
48. Теплий В. М. Фізичні якості юних тхеквондистів / В. М. Теплий, В. Г. Саєнко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : науковий журнал. – Харків : ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2010. – № 4. – С. 119 – 121.
49. Толчева Г. В. Особливості контролю фізичної підготовленості в спортивних єдиноборствах / Г. В. Толчева, В. Г. Саєнко, Ю. М. Полулященко, А. Е. Закірко, Е. Е. Закірко // Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти : Матер. I Всеукраїн. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. – К. : НУФВСУ, 2018. – С. 33 – 35.

50. Філіпцова К. А. Вікова фізіологія і валеологія: навчальний посібник / К. А. Філіпцова, М. С. Топчій. - Одеса: Університет Ушинського, 2023. - 383 с.
51. Чочарай З. Ю. Техническая подготовка в единоборствах : [учеб. пособ. для вузов] / З. Ю. Чочарай. – К. : Изд-во Европ. ун-та, 2003. – 216 с.
52. Шамардіна Г. М. Аналіз змагальної діяльності тхеквондистів високої кваліфікації / Г. М. Шамардіна, А. С. Титаренко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2008. – № 1. – С. 94 – 96.
53. Шандригось В. Особливості вдосконалення технічних дій борців на етапі спеціальної базової спортивної підготовки / В. Шандригось, І. Кравчук // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. – 2008. – № 2. – С. 78 – 81.
54. Шкрєбтій Ю. М. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високою класу : [монографія] / Ю. М. Шкрєбтій. – К. : Олімпійська література, 2006. – 257 с.
55. Ягелло В. Теоретико-методические основы системы многолетней физической подготовки юных дзюдоистов : [монографія] / В. Ягелло. - Варшава ; Киев : Изд-во АВФ, 2002. - 351 с.
56. Яремко М. О. Вдосконалення швидкісно-силових якостей в ударних прийомах кікбоксерів на етапі попередньої базової підготовки : дисертація / М. О. Яремко. – Львів : Львів держ ін-т фіз. культури, 2001. – 226 с.
57. Bompa T. Antrenamentul sportiv / T. Bompa. – București : CCPS, 2002. – 402 p.
58. Taylor J. Beginner to black belt: authorised kata manual for kyokushin karate. – Melbourne, 2005. – 101 s.

Додатки

Програма спеціальної силової фізичної підготовки каратистів 13-14 років у підготовчому періоді річного тренувального циклу з використанням вправ вибіркового впливу

ПЕРШИЙ МОДУЛЬ

Перший тиждень.

Перше заняття.

1. Жим лежачи на горизонтальній лаві (один підхід 10-15 разів).
 2. Відведення з гантелями рук у сторони в.п. (вихідному положенні) нахил вперед у стійці ноги нарізно (один підхід 8-10 разів).
 3. Підтягування на поперечині до грудей (один підхід на максимальну кількість разів).
 4. Стоячи, тримаючи штангу в опущених донизу руках, підняття штанги на груди (один підхід 10 разів).
 5. Згинання розгинання рук в упорі на брусах (один підхід на максимальну кількість разів).
 6. Підйом прямих ніг у положенні лежачи на горизонтальній лаві (один підхід на максимальну кількість разів).
- Нахили тулуба в сторони із стійки, з обтяженням у випрямлених догори руках (один підхід 10-15 разів).
8. Тримаючи штангу хватом знизу, піднімати та опускати кисті рук (один підхід на максимальну кількість разів).
 9. Тримаючи штангу хватом зверху, піднімати та опускати кисті рук (один підхід 10-15 разів).

Друге заняття.

1. Присідання зі штангою на плечах (один підхід 8-10 разів).
2. Розведення рук у сторони з гантелями у в.п. лежачи на горизонтальній лаві (один підхід 8-12 разів).
3. У положенні лежачи на горизонтальній лаві відведення штанги за голову (один підхід 8-12 разів).
4. Лежачи головою вниз на лаві під кутом 45 градусів підйом тулуба вперед з обтяженням за головою (один підхід на максимальну кількість разів).
5. У положенні сидячи, обтяження на колінах, підйом стоп на носки (один підхід 20-25 разів).
6. Лежачи на лаві під кутом 45 градусів головою вниз - глибокі нахили тулуба вперед з обтяженням за головою (один підхід 10-15 разів).
7. Нахили у бік в.п. стійка ноги нарізно, вузька, гантель в одній руці (один підхід 15-20 разів).
8. Підтягування на поперечині до грудей (один підхід на максимальну кількість разів).
9. Згинання розгинання рук в упорі лежачи, кисті рук на пальцях (один підхід на максимальну кількість разів).

*Другий-третій тиждень.**Перше заняття.*

1. Жим лежачи на горизонтальній лаві (два підходи 10-12 разів).
2. Вправи на тренажері. Сидячи рух руками за голову (два підходи 10-12 разів).
3. Забігання вліво вправо у положенні «борцівський міст» (два підходи на максимальну кількість разів кожен).
4. Підтягування на поперечині до грудей (два підходи на максимальну кількість разів щодня).
5. Жим штанги на груди, сидячи в положенні, тримаючи штангу в опущених вниз руках (два підходи 10-12 разів).
6. Згинання розгинання рук в упорі лежачи. Кисті рук вузько (два підходи на максимальну кількість разів кожен).
7. Підйом жару до кута 90 градусів з вису на поперечині (два підходи на максимальну кількість разів кожен).
8. Сидячи на похилій лаві, руки на потилиці повертати тулуб убік (два підходи 15-20 разів.)
9. У положенні стоячи, тримаючи штангу хватом знизу, піднімати та опускати кисті рук (два підходи на 25-30 разів).

Друге заняття.

1. Присідання зі штангою за головою (два підходи 10-12 разів).
2. Жим лежачи на горизонтальній лаві, хват широкий (два підходи 8-10 разів).
3. Нахили тулуба вперед зі штангою за головою (два походи 10-12 разів).
4. Сидячи на тумбі, штанга на колінах, підйом стоп на носки (два підходи 20-25 разів).
5. Лежачи головою нагору на лаві під кутом 45 градусів підйом ніг вгору, не відриваючи при цьому поперек від лави (два підходи на максимальну кількість разів кожен).
6. Стоячи і тримаючи над головою обтяження у випрямлених руках нахили тулуба убік (два підходи 20-25 разів).
7. Підтягування на поперечині широким хватом (два підходи на максимальну кількість разів кожний).
8. Згинання розгинання рук в упорі лежачи, кисті рук на пальцях (два підходи на максимальну кількість разів кожний).

Третє заняття.

1. Жим лежачи на горизонтальній лаві (два підходи 10-12 разів).
2. Нахиливши тулуб уперед, ноги на ширині плечей, відводити руки убік (два підходи 10-12 разів).
3. Присідання зі штангою на плечах (два підходи 8-10 разів).
4. Підйом ніг до кута 90 градусів з вису на турніку (два підходи на максимальну кількість разів кожен).

5. У положенні стоячи нахили тулуба в сторони з обтяженням у руках (два підходи 15-20 разів).

6. Підтягування на поперечині до грудей (два підходи на максимальну кількість разів кожний).

7. Забігання вліво вправо у положенні «борцівський міст» (два підходи на максимальну кількість разів кожен).

8. Намотування шнура на вал з обтяженням, руки прямі (два підходи на максимальну кількість разів кожен).

Четвертий тиждень.

Перше заняття.

1. Жим лежачи на лаві під кутом 45 градусів головою вгору (три підходи 10-12 разів).

2. Вправа на тренажері. Сидячи рух руками за голову (два підходи 10-12 разів).

3. Підтягування на поперечині до грудей (три підходи на максимальну кількість разів щодня).

4. Сидячи на тумбі, гантелі в опущених донизу руках, підйом рук з обертанням до грудей (три підходи 10-12 разів).

5. Згинання розгинання рук в упорі на брусах (три підходи на максимальну кількість разів кожний).

6. Забігання вліво вправо у положенні «борцівський міст» (п'ять підходів на максимальну кількість разів кожний).

7. Підйоми тулуба з положення лежачи, голова вниз на похилій лаві (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

8. Нахили тулуба в сторони зі стійки, з обтяженням у випрямленій догори руці (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

9. Сидячи, тримаючи штангу хватом зверху, робити рухи кистями вгору, вниз (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

Друге заняття.

1. Присідання зі штангою на плечах (три підходи 10-12 разів).

2. Розведення рук у сторони з гантелями у в.п. лежачи на горизонтальній лаві (три підходи 10-12 разів).

3. У положенні лежачи на горизонтальній лаві відведе ня штанги за голову (три підходи 10-12 разів).

4. Відхили через коня (три підходи на максимальну кількість разів кожний).

5. Сидячи на тумбі, штанга на колінах, підйом стоп на шкарпетки (три підходи 20-25 разів).

6. Підйом прямих ніг у положенні лежачи на горизонтальній лаві (три підходи на максимальну кількість разів кожний).

7. Лежачи на горизонтальній лаві підйом тулуба вперед з обтяженням за головою (три підходи на максимальну кількість разів кожний).

8. Підтягування на поперечині (три підходи на максимальну кількість разів щодня).

9. Згинання розгинання рук, в упорі лежачи, кисті рук на пальцях (три підходи на максимальну кількість разів кожний).

Третє заняття.

1. Жим лежачи на горизонтальній лаві (три підходи 10-12 разів).

2. Відведення з гантелями рук у сторони в.п. нахил вперед у стійці ноги нарізно (три підходи 10-12 разів).

3. Присідання зі штангою на плечах (три підходи 8-10 разів).

4. Підйом ніг до кута 90 градусів з вису на поперечині (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

5. Нахили тулуба в сторони зі стійки, з обтяженням у випрямленій догори руці (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

6. Підтягування на поперечині до грудей (три підходи на максимальну кількість разів щодня).

7. Забігання вліво, вправо у положенні «борцівський міст» (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

8. У положенні сидячи, тримаючи штангу хватом знизу, піднімати та опускати кисті рук (три підходи на 25-30 разів).

Коли спортсмен легко виконує останні рази у вправах з обтяженням, слід додавати вагу обтяження від 2,5 до 5 кг.

ДРУГИЙ МОДУЛЬ

Перше заняття.

1. Забігання вліво, вправо у положенні «борцівський міст» (перший підхід без обтяження на максимальну кількість разів, два наступні з обтяженням 2,5-5кг на максимальну кількість разів кожен).

2. Жим лежачи на горизонтальній лаві (три підходи 10-12 разів).

3. Вправа на тренажері. Сидячи рух руками за голову (три підходи 10-12 разів).

4. Підтягування на поперечині (перший підхід без обтяження на максимальну кількість разів, два наступні з обтяженням 2,5-5кг на максимальну кількість разів кожний).

5. З положення стоячи, підйом грифа штанги до грудей згинаючи руки в ліктях (три підходи 10-12 разів).

6. Згинання розгинання рук в упорі на брусах (перший підхід без обтяження, два наступні з обтяженням 2,5-5кг на максимальну кількість разів кожен).

7. Підйом ніг до кута 90 градусів з вису на турніку (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

8. Нахили тулуба в сторони зі стійки, з обтяженням у випрямленій догори руці (три підходи 15-20 разів).

9. У положенні стоячи, тримаючи штангу хватом знизу, піднімати та опускати кисті рук (три підходи на 25-30 разів).

Друге заняття.

1. Присідання зі штангою на плечах (три підходи 10-12 разів).
2. Жим лежачи на горизонтальній лаві (хват широкий, три підходи 10-12 разів.)
3. Підтягування на поперечині широким хватом за голову (один підхід без обтяження на максимальну кількість разів, два наступні з обтяженням 2,5-5 кг на максимальну кількість разів кожен).
4. З положення стоячи нахил вперед зі штангою на плечах (три підходи 10-12 разів).
5. Лежачи на похилій лаві, руки за головою, нахилиючи тулуб вперед з одночасними поворотами його в сторони (три підходи на максимальну кількість разів кожен).
6. Сидячи на похилій лаві, руки на потилиці, повертати тулуб убік (три підходи 25-30 разів).
7. Сидячи на тумбі, штанга на колінах, підйом стоп на носки (три підходи на 30-35 разів).
8. У положенні стоячи, тримаючи штангу хватом знизу, піднімати та опускати кисті рук (три підходи 15-20 разів).

Третє заняття.

1. Забігання вліво, вправо у положенні «борцівський міст» (три підходи на максимальну кількість разів кожен).
2. Жим лежачи на лаві під кутом 45 градусів (три підходи на 10-12 разів).
3. Відведення з гантелями рук у сторони в.п. нахил вперед у стійці ноги нарізно (три підходи 10-12 разів).
4. Присідання зі штангою на плечах (три підходи 10-12 разів).
5. Підйом ніг до кута 90 градусів з вису на поперечині (три підходи на максимальну кількість разів кожен).
6. Лежачи на боці на лаві, нахил тулуба вниз (три підходи 15-20 разів).
7. Підтягування на поперечині (перший підхід виконували без обтяження, два наступні з обтяженням 2,5-5кг на максимальну кількість разів кожен).
8. Намотування шнура на вал з обтяженням, руки прямі (три підходи 25-30 разів).

Другий комплекс.

Перше заняття.

1. Забігання вліво, вправо в положенні «борцівський міст» (перший підхід без обтяження на максимальну кількість разів, два наступні з обтяженням 10-15 разів).
2. Жим лежачи на горизонтальній лаві (чотири підходи 10-12 разів).

3. Вправи на тренажері. Сидячи рух руками за голову (чотири підходи 10-12 разів).

4. Підтягування на поперечині, хват долонями вгору (перший підхід без обтяження на максимальну кількість разів, три наступні з обтяженням 2-2,5 кг на максимальну кількість разів).

5. Стоячи, тримаючи штангу в опущених руках, взяття штанги на груди (перший підхід 8-10 разів, три наступні 6-8 разів).

6. Поперемінне відведення прямих рук за спину (з обтяженням) із положення стійка ноги нарізно, нахиливши тулуб уперед і притиснувши до тулубу руки, зігнуті в ліктях (перший підхід 10-12 разів, три наступні 6-8 разів).

7. Лежачи головою вниз на лаві під кутом 45 градусів, підйом тулуба вперед (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

8. Нахили тулуба в сторони зі стійки, з обтяженням у випрямлених руках (три підходи 15-20 разів).

Друге заняття.

1. Присідання зі штангою на плечах (чотири підходи 10-12 разів).

2. Розведення рук у сторони з гантелями у в.п. лежачи на горизонтальній лаві (чотири підходи 10-12 разів).

3. У положенні лежачи на горизонтальній лаві відведення штанги за голову (чотири підходи 10-12 разів).

4. Відхили через коня (перший підхід без обтяження на максимальну кількість разів, три наступні з обтяженням по 10-12 разів).

5. Сидячи на тумбі, штанга на колінах, підйом стоп на носки (чотири підходи 20-25 разів).

6. Підйом прямих ніг у положенні лежачи на горизонтальній лаві (три підходи на максимальну кількість разів щодня).

7. Нахили тулуба в сторони з положення стоячи, з обтяженням у випрямленій вгору руці (три підходи 10-12 разів)

8. Підтягування на поперечині, хват широкий (перший підхід без обтяження на максимальну кількість разів, три наступні з обтяженням 2,5-5 кг на максимальну кількість разів).

9. Згинання розгинання рук в упорі лежачи, кисті рук на пальцях (чотири підходи на максимальну кількість разів кожний).

Третє заняття.

1. Забігання вліво, вправо у положенні «борцівський міст» (три підходи без обтяження на максимальну кількість разів кожен).

2. Жим лежачи на лаві під кутом 45 градусів (чотири підходи 6-8 разів).

3. Відведення прямих рук убік із положення стійка ноги нарізно, тулуб нахилено вперед (чотири підходи 10-12 разів).

4. Присідання зі штангою на плечах (два підходи 10-12 разів, додали обтяження – два підходи 6-8 разів).

5. Підйом ніг до кута 90 градусів з вису на турніку (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

6. З положення стоячи нахил у сторони зі штангою на плечах (три підходи 10-15 разів).

7. Підтягування на поперечині до грудей (один підхід на максимальну кількість разів).

8. Сидячи, тримаючи штангу хватом зверху, робити рухи кистями вгору, вниз (три підходи 15-20 разів).

9. Сидячи, тримаючи штангу хватом знизу робити рухи кистями вгору вниз (три підходи 15-20 разів).

ТРЕТІЙ МОДУЛЬ

Перше заняття.

1. Забігання вліво, вправо в положенні «борцівський міст» (перший підхід без обтяження, два наступні з обтяженням 10-15 разів).

2. Жим лежачи на горизонтальній лаві (п'ять підходів по 12 разів кожний).

3. Розведення рук у сторони з гантелями у в.п. стоячи, ноги нарізно (три підходи 10-12 разів).

4. Розведення рук у сторони з гантелями у в.п. стоячи, ноги нарізно, тулуб нахилено вперед (три підходи 10-12 разів).

5. Взяття штанги на груди з положення стійка ноги нарізно вузька (три підходи по 12 разів).

6. Згинання розгинання рук в упорі на брусах (перший підхід без обтяження, три наступні з обтяженням - 12 разів).

7. Лежачи головою вниз на лаві під кутом 45 градусів, підйом тулуба вперед (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

8. Лежачи на боці на похилій лаві, нахил тулуба вниз (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

9. Сидячи, тримаючи штангу хватом зверху робити рухи кистями вгору, вниз (три підходи 12-15 разів).

Друге заняття.

1. Ноги на тренажері: жим вантажу ногами (п'ять підходів 10-12 разів).

2. Розведення рук у сторони з гантелями у в.п. лежачи на горизонтальній лаві (чотири підходи по 12 разів).

3. Лежачи головою нагору на лаві під кутом 45 градусів відведення штанги за голову (чотири підходи по 12 разів).

4. Нахили зі штангою в руках з лави (чотири підходи 12 разів).

5. Стоячи на одній нозі, друга зігнута, обтяження в руках, підйоми на носок (чотири підходи від 15-25 разів).

6. Лежачи на горизонтальній лаві глибокі нахили тулуба вперед з обтяженням за головою (три підходи-25-30 разів).

7. Нахили тулуба в сторони зі стійки, з обтяженням у випрямлених вгору руках (три підходи по 12 разів).

8. Підтягування на поперечині (чотири підходи без обтяження на максимальну кількість разів кожний).

9. Згинання розгинання рук в упорі лежачи, кисті рук на пальцях (чотири підходи на максимальну кількість разів кожний).

Третє заняття.

1. Забігання вліво, вправо у положенні «борцівський міст» (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

2. Жим лежачи на горизонтальній лаві (чотири підходи 8-10 разів).

3. Вправа на тренажері. Сидячи рух руками за голову (чотири підходи по 12 разів).

4. Присідання зі штангою на плечах (два підходи по 12 разів, додавали обтяження в 5кг та виконували три підходи по 10 разів).

5. Підтягування на поперечині (перший підхід без обтяження на максимальну кількість разів, три наступні з обтяженням 2,5-5 кг на максимальну кількість разів).

6. Підйом жару до кута 90 градусів з вису на турніку (три підходи на максимальну кількість разів кожен).

7. Лежачи на боці на горизонтальній лаві нахил тулуба вниз (три підходи на максимальну кількість разів кожний).

8. Сидячи, тримаючи штангу хватом зверху, робити рухи кистями вгору, вниз (три підходи 15-20 раз.).

9. Стоячи, тримаючи штангу хватом зверху, робити рухи кистями вгору, вниз (три підходи 15-20 разів).

10. Сидячи, тримаючи штангу хватом знизу, робити рухи кистями вгору, вниз (три підходи 15-20 разів).

Після двох місяців занять комплекс вправ залишається тим самим, тільки збільшується маса обтяження від 2,5-10 кг.

ЧЕТВЕРТИЙ МОДУЛЬ

Перше заняття.

1. У положенні сидячи, трохи нахилившись вперед, підборіддя на грудях, підйом голови з вантажем, підвішеним на шії (чотири підходи 10-12 разів).

2. Жим лежачи на горизонтальній лаві (шість підходів 10-12 разів).

3. Підтягування на перекладині до грудей (чотири підходи на максимальну кількість разів кожний).

4. Лежачи головою нагору на лаві під кутом 45 градусів підйом тулуба вперед з обтяженням за головою (чотири підходи 10-12 разів).

5. Лежачи на лаві під кутом 45 градусів, руки з'єднані на потилиці, глибокі нахили тулуба вперед (чотири підходи на максимальну кількість разів кожний).

6. Нахили тулуба в сторони зі стійки, з обтяженням у випрямленій догори руці (чотири підходи 10-12 разів).

7. Намотування шнура на вал з обтяженням, руки прямі (чотири підходи на 15-20 разів).

8. Підтягування на поперечині (чотири підходи на максимальну кількість разів щодня).

Друге заняття.

1. У положенні сидючи, трохи нахилившись уперед, підборіддя на грудях, підйом голови з вантажем, підвішеним на шиї (чотири підходи 10-12 разів).

2. Присідання зі штангою на плечах (три підходи 10-12 разів).

3. Розведення рук у сторони з гантелями у в.п. лежачи на горизонтальній лаві (нахил вгору, чотири підходи 10-12 разів).

4. У положенні лежачи на горизонтальній лаві відведення штанги за голову (чотири підходи 10-12 разів).

5. Сидючи на тумбі, штанга на колінах, підйом стоп на носки (чотири підходи на максимальну кількість разів кожний).

6. Нахили тулуба в сторони зі стійки, з обтяженням у випрямленій догори руці (чотири підходи 20-25 разів).

7. У положенні стоячи, тримаючи штангу хватом знизу, піднімати та опускати кисті рук (чотири підходи 15-20 разів).

8. Сидючи, тримаючи штангу хватом зверху, робити рухи пензлями вгору, вниз (чотири підходи 15-20 разів).

9. Підтягування на поперечині до грудей (чотири підходи на максимальну кількість разів щодня).

Третє заняття.

1. Забігання ліворуч, праворуч у положенні «борцівський міст» (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

2. Жим лежачи на горизонтальній лаві (шість підходів 10-12 разів).

3. Вижимання штанги з положення стійка ноги нарізно широка, штанга на плечах (чотири підходи по 12 разів).

4. Відведення з гантелями рук у сторони в.п. нахил вперед у стійці ноги нарізно (чотири підходи по 12 разів).

5. Лежачи головою вниз на лаві під кутом 45 градусів, підйом тулуба вперед з обтяженням за головою (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

6. Нахили тулуба в сторони зі стійки, з обтяженням у випрямленій догори руці (чотири підходи 10-12 разів).

7. Згинання розгинання рук в упорі лежачи, кисті рук на пальцях (п'ять підходів на максимальну кількість разів кожний).

8. У положенні стоячи, штанга на плечах, підйом стоп на носки (чотири підходи 15-20 разів).

9. Підтягування на поперечині до грудей (чотири підходи на максимальну кількість разів щодня).

Четверте заняття.

1. У положенні сидячи, трохи нахилившись вперед, підборіддя на грудях, підйом голови з вантажем, підвішеним на шиї (чотири підходи 10-12 разів).

1. Лежачи спиною на горизонтальній лаві, жим вантажу ногами (шість підходів 10-12 разів).

2. Взяття штанги на груди з низького присіду (чотири підходи 10-12 разів).

3. Нахили зі штангою на плечах (три підходи 8-10 разів).

4. Підйоми тулуба з положення лежачи, голова внизу на похилій лаві. (чотири підходи на максимальну кількість разів кожний).

5. Лежачи спиною на похилій лаві, руки за головою, вихідне положення внизу, нахили тулуба вперед з одночасними поворотами в сторони (чотири підходи на максимальну кількість разів кожний).

6. Сидячи на тумбі, штанга на колінах, підйом стоп на носки (чотири підходи 15-20 разів).

7. Підтягування на перекладині до грудей (чотири підходи на максимальну кількість разів щодня).

Другий комплекс.

Перше заняття.

1. У положенні сидячи, трохи нахилившись вперед, підборіддя на грудях, підйом голови з вантажем підвішеним на шиї (чотири підходи 10-12 разів).

2. Імітація ударів ногами з обтяжувачем (чотири підходи, по дванадцять разів на кожну ногу).

3. Вправа на тренажері, зведення та розведення зігнутих рук, передпліччя розташоване вертикально (чотири підходи по 12 разів на кожну руку).

4. Вправа на тренажері. Сидячи рух руками за голову (чотири підходи по 12 разів на кожну руку).

5. Підйом ніг до кута 90 градусів з вису на турніку (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

6. Лежачи спиною на похилій лаві, руки за головою, вихідне положення внизу, нахили тулуба вперед з одночасними поворотами в сторони (чотири підходи 20-25 разів).

Друге заняття.

1. Забігання вліво, вправо у положенні «борцівський міст» (чотири підходи на максимальну кількість разів кожен).

2. Імітація ударів ногами з обтяжувачем (три підходи по 12 разів на кожну ногу).

3. Імітація ударів руками з обтяжувачами (три підходи по 12 разів на кожну руку).

4. Присідання зі штангою на плечах (чотири підходи по 12 разів).

5. Відведення з гантелями рук у сторони в.п. нахил вперед у стійці ноги нарізно (шість підходів по 10-12 разів).

6. Підйом прямих ніг у положенні лежачи на похилій лаві (п'ять підходів по 10-12 разів).

7. Сидячи, тримаючи штангу хватом зверху, робити рухи носками вгору (п'ять підходів по 20-25 разів).

8. Підтягування на поперечині вузьким хватом (п'ять підходів на максимальну кількість разів кожний).

Третє заняття.

1. У положенні сидячи, трохи нахилившись вперед, підборіддя на грудях, підйом голови з вантажем, підвішеним на шиї (чотири підходи по 10-12 разів).

2. Присідання зі штангою на плечах (чотири підходи по 12 разів).

3. Імітація ударів ногами з обтяжувачем (чотири підходи по 12 разів на кожную ногу).

4. Жим штанги на груди з положення стоячи, тримаючи штангу хватом знизу (п'ять підходів 10-12 разів).

5. Згинання розгинання рук в упорі на брусах (перший підхід без обтяження на максимальну кількість разів, чотири наступні з обтяженням 10-12 разів).

6. Лежачи головою вниз на лаві під кутом 45 градусів підйом тулуба вперед з обтяженням за головою (чотири підходи на 25-30 разів).

7. Нахили тулуба в сторони зі стійки, з обтяженням у випрямленій догори руці (чотири підходи 10-12 разів).

8. Штанга на плечах, підйом стоп на носки (чотири підходи 15-20 разів).

9. Згинання розгинання рук в упорі лежачи, кисті рук на пальцях (чотири підходи на максимальну кількість разів кожний).

Четверте заняття.

1. Шия (блок, чотири підходи 10-12 разів).

2. Жим ногами (чотири підходи по 12 разів).

3. Імітація ударів ногами з обтяжувачем (чотири підходи по 10-12 разів кожною ногою).

4. Імітація ударів руками з обтяжувачами (чотири підходи по 10-12 разів на кожную руку).

5. Вправа на тренажері, зведення та розведення зігнутих рук, передпліччя розташоване вертикально (чотири підходи по 10-12 разів).

6. Лежачи головою вниз на лаві під кутом 45 градусів підйом тулуба вперед з обтяженням за головою (чотири підходи на 25-30 разів).

7. У положенні стоячи нахили тулуба в сторони з обтяженням у руці (чотири підходи 10-12 разів).

8. Намотування шнура на вал з обтяженням, руки прями (чотири підходи 15-20 разів).

9. Підтягування на поперечині (чотири підходи на максимальну кількість разів щодня).

П'ЯТИЙ МОДУЛЬ

Перше заняття.

1. Підтягування на поперечині до грудей (за 30 с максимальна кількість разів).
2. Імітація ударів руками з обтяжувачами (за 30 с максимальна кількість разів, вага гантелей від 200-500 г).
3. Швидка зміна з положення упор присів - упор лежачи (за 15 с максимальна кількість разів).
4. Ноги на тренажері: жим вантажу ногами (за 30 с максимальна кількість разів).
5. Вижимання штанги з положення стійка ноги нарізно широка, штанга на плечах (за 15 с максимальна кількість разів).
6. Жим лежачи на горизонтальній лаві (за 30 с максимальна кількість разів).
7. Намотування шнура на вал з обтяженням, руки прямі (за 30 с максимальну кількість разів).

Друге заняття.

1. Згинання розгинання рук в упорі лежачи (за 30 с максимальна кількість разів).
2. Утримання грифа штанги перед собою на прямих руках з подальшим виштовхуванням штанги від грудей (за 30 с максимальна кількість разів).
3. У положенні стійка ноги нарізно, руки з обтяженням внизу, підйом рук вгору (за 30 с максимальна кількість разів, маса від 0,5-3 кг).
4. Вистрибування з низького присіду (за 15 с максимальна кількість разів).
5. Жим лежачи на горизонтальній лаві (за 30 с максимальна кількість разів).
6. Підтягування на поперечині вузьким хватом (за 30 с максимальна кількість разів).

Третє заняття.

1. Підтягування на поперечині до грудей (за 30 с максимальну кількість разів).
2. Імітація ударів руками з обтяжувачами (за 30 с кожною рукою максимальна кількість разів).
3. Імітація ударів ногами з обтяжувачем (за 30 с кожною ногою максимальну кількість разів).
4. Вижимання штанги з положення стійка ноги нарізно широка, штанга на підлозі (за 30 с максимальна кількість разів).
5. Жим лежачи на горизонтальній лаві (за 30 с максимальна кількість разів).
6. Утримання грифа штанги перед собою на прямих руках з подальшим виштовхуванням штанги від грудей (за 30 с максимальна кількість разів).

Другий комплекс (за тиждень до спарингів).

Перше заняття.

1. Підтягування на поперечині до грудей (за 30 с максимальну кількість разів).
2. Імітація ударів руками з обтяжувачами (за 30 с кожною рукою максимальна кількість разів).
3. Імітація ударів ногами з обтяжувачем (за 30 с кожною ногою максимальну кількість разів).
4. Жим лежачи на горизонтальній лаві (за 30 с максимальна кількість разів).

Друге заняття.

1. Підтягування на поперечині до грудей (за 30 с максимальна кількість разів).
2. Утримання грифа штанги перед собою на прямих руках з подальшим виштовхуванням штанги від грудей (за 30 с максимальна кількість разів).
3. Імітація ударів ногами з обтяжувачем (за 30 с кожною ногою максимальна кількість разів).
4. Вистрибування з низького присіду (за 30 с максимальна кількість разів).

АНОТАЦІЯ

Скрипник А.Д. Використання обтяжень вибіркового впливу у спеціальній силовій підготовці каратистів 13-14 років. Кваліфікаційна робота магістра. Спеціальність 017 «Фізична культура і спорт». Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. м. Чернівці, 2023 р.

Проаналізовано основні положення використання силових навантажень у навчально-тренувальному процесі з карате. Доведена ефективність програми спеціальної силової фізичної підготовки каратистів 13-14 років у підготовчому періоді річного тренувального циклу з використанням вправ вибіркового впливу.

Ключові слова: карате, спортсмени 13-14 років, спеціальна силова підготовка, обтяження вибіркового впливу, підготовчий період річного тренувального циклу.

ABSTRACT

Skrypnyk Dmytro. The use of weights of selective impact in special strength training of 13-14 years old karate fighters. Qualification work of the master. Specialty 017 "Physical culture and sports." Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University. Chernivtsi, 2023.

The main provisions of the use of power loads in the educational and training process in karate are analyzed. The effectiveness of the program of special strength physical training of karate fighters aged 13-14 in the preparatory period of the annual training cycle with the use of selective impact exercises has been proven.

Key words: karate, 13-14 years old athletes, special strength training, weights of selective influence, preparatory period of the annual training cycle.

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

_____ Д.А. Скрипник
(підпис)