

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Сумський державний університет
Навчально-науковий медичний інститут
Кафедра фізичного виховання і спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**УПРАВЛІННЯ СИЛОВОЮ ПІДГОТОВОЮ
НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОК,
ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У ДЗЮДО**

за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

Виконав:
студент денної форми навчання,
II курсу, групи СПмдн–01ш
Цюх Дмитро Володимирович

Науковий керівник:
Стасюк Роман Миколайович
к.фіз.вих., доцент

Голова комісії _____ В. Г. Маслов
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії _____ С. А. Король
(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ В. М. Сергієнко
(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ Ю. О. Остапенко
(підпис) (ініціали, прізвище)

Оцінка (бали/національна шкала):

У роботі немає запозичень із праць інших авторів без відповідних посилань

Реєстраційний номер _____
«_____» _____ 20__ р.

Суми – 2021

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ УПРАВЛІННЯ СИЛОВОЮ ПІДГОТОВКОЮ У СПОРТІ.....	8
1.1. Загальні уявлення про управління підготовкою у спортивній діяльності.....	8
1.2. Основи управління силовою підготовкою спортсменів.....	12
1.3. Силова підготовка у жіночому дзюдо.....	16
Висновки до розділу 1.....	25
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	26
2.1. Методи дослідження.....	26
2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури.....	26
2.1.2. Педагогічне спостереження	27
2.1.3. Педагогічне тестування	27
2.1.4. Педагогічний експеримент	29
2.1.5. Відеоаналіз.....	30
2.1.6. Методи математичної статистики.....	31
2.2. Організація дослідження.....	32
РОЗДІЛ 3. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ В УПАВЛІННІ СИЛОВОЮ ПІДГОТОВКОЮ ЮНИХ ДЗЮДОЇСТОК.....	33
3.1. Морфологічні чинники, що визначають розвиток силових здібностей юних дзюдоїсток	33
3.2. Застосування м'язових груп у проведенні базових технічних прийомів із дзюдо юними спортсменками.....	39
М'язова активність під час виконання базових технічних прийомів юними дзюдоїстами на етапі початкової підготовки....	52
Висновки до розділу 3.....	63
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	64
ВИСНОВКИ	72
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	74
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	75

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

% ЖМТ	відносна жирова маса тіла
ЖС	жирова складка
КМС	кандидат у майстри спорту
МС	майстер спорту
ОГК	об'єм грудної клітини

ВСТУП

Актуальність теми. Управління є цілеспрямованим, комплексним, скоординованим впливом на процес або систему, що виступають об'єктами керування і полягає у перетворенні інформації про стан об'єкта на командну інформацію (В. Л. Голоха, 2018). Здійснюється це з стабілізації, зміни або переведення системи у певний стан (А. Ф. Алексеев, 2018) за допомогою використання сукупності методів, як загальних, так і специфічних для різних видів практики у процесі реалізації управлінських функцій (організації, планування, контролю, координації, стимулювання), вкладених у підвищення ефективності діяльності.

Ресурси підвищення ефективності спортивної діяльності на сучасному етапі розвитку педагогічної науки та практики полягають не так у розробці нових методів і форм діяльності, оскільки саме в оптимізації управління педагогічними системами і процесами (Л.В. Волков, 2016; О.Р. Задорожна, Я.П. Галан, 2019).

Необхідність оптимізації процесу управління підготовкою вітчизняних дзюдоїсток об'єктивна і пов'язана зі зростанням інтересу до цього виду спорту, його популярністю із різким приростом обсягів змагальної та тренувальної діяльності, з одного боку, з іншого – з наростанням конкуренції на міжнародному рівні та значним відставанням вітчизняних спортсменок у спортивній майстерності, порівняно із іншими із різних країн [5; 18; 76].

Як зазначає В. Л. Волков [15], уже практично вичерпано можливості підвищення спортивної майстерності за рахунок інтенсифікації тренувального процесу та збільшення тренувальних навантажень. Тобто, у зв'язку зі зміною зовнішніх умов, цільових орієнтирів, стратегічних і тактичних завдань, вже недостатньо ефективна система організації спортивної підготовки, що склалася у попередні роки [13; 45].

Сьогодні прогрес спорту, насамперед, визначається вдосконаленням структур зовнішнього впливу на спортивну систему підготовки – плануванням, програмуванням та моделюванням, які потребують стратегічного

переосмислення підходів до побудови та управління спортивною діяльністю [3; 56; 78].

На думку ряду авторів (А. О. Алексеєнко, О. В. Журавель, 2016; Ю. О. Юхно, В. А. Сальніков, С. П. Хозей, А. М. Бондаренко, А. Ф. Кузнецов, 2016), вирішення протиріччя між уповільненням темпів приросту максимальних спортивних досягнень та значним збільшенням витрат часу та засобів на забезпечення постійного їх підвищення є можливим, насамперед, шляхом оптимізації управління тренувальним процесом.

У свою чергу, для підвищення ефективності управління багаторічною підготовкою дзюдоїсток необхідне наукове обґрунтування: сучасної мети, завдань та напрямів спортивної підготовки, засобів удосконалення найбільш значущих для ефективною змагальною діяльності рухових якостей, підстав індивідуалізації тренувального процесу як ресурсу максимального використання існуючих резервів організму спортсменок, можливостей оптимізації процесу розподілу тренувальних навантажень тощо [1; 26; 38].

Важливим компонентом цілісної системи підготовки спортсменів є фізична підготовка. У свою чергу, у дзюдо, що відноситься до видів спорту, змагальна діяльність у яких вимагає вираженого прояви силових якостей, їх особливої ролі у фізичній підготовці спортсменів, а її ефективна організація дозволяє значно підвищити темпи зростання спортивної майстерності у широкому віковому та кваліфікаційному діапазоні [10; 31; 63].

Побудова процесу управління силовою підготовкою, спрямованою на розвиток та прояв силових якостей, потребує системної реалізації низки концептуальних закономірностей теорії управління: відповідності поставлених цілей та розв'язуваних завдань, обліку статевих та вікових особливостей, раціонального співвідношення у застосуванні видів спортивної підготовки, засобів та методів, обсягу та інтенсивності виконуваної роботи, вибору засобів організації та ведення змагальних поєдинків [29; 40; 51; 61].

Отже, створення оптимального управління багаторічною силовою підготовкою юних дзюдоїсток та її реалізація може стати суттєвим кроком у

розвитку теорії підготовки у жіночому дзюдо в цілому дозволить значною мірою підвищити ефективність підготовки різного рівня спортивної кваліфікації, майстерності. Вищесказане зумовлює значимість виявлення провідних чинників та закономірностей планування, організації, здійснення процесу силової підготовки, обґрунтування принципів та умов ефективної організації силової підготовки у багаторічному процесі спортивної тренування, у методичному та технологічному забезпеченні розробки управлінських рішень у галузі реалізації функцій управління багаторічною силовою підготовкою дзюдоїсток. Результати наукових досліджень [4; 36; 41; 53] та узагальнення досвіду спортивного тренування юних дзюдоїсток свідчать про наявність невирішених питань управління їхньою силовою підготовкою та актуальністю обраної теми.

Метою дослідження – теоретично обґрунтувати та експериментально апробувати управління силовою підготовкою у жіночому дзюдо на етапі початкової підготовки.

Завдання дослідження.

1. Проаналізувати літературні джерела з процесу управління силовою підготовкою у спорті.
2. Виявити закономірності управління силовою підготовкою юних дзюдоїсток, на етапі початкової підготовки.
3. Розробити практичні рекомендації з управління силовою підготовкою юних дзюдоїсток на етапі початкової підготовки.
4. Експериментально перевірити забезпечення процесу управління силовою підготовкою юних дзюдоїсток.

Об'єктом дослідження – силова підготовка в жіночому дзюдо.

Предметом дослідження – управління силовою підготовкою на етапі початкової підготовки спортсменок, які спеціалізуються у дзюдо.

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

Наукова новизна: теоретично й експериментально обґрунтовано управління силовою підготовкою у жіночому дзюдо, що забезпечує ефективність розвитку силових якостей з урахуванням біомеханічних особливостей виконання прийомів базової техніки дзюдо. Набули подальшого розвитку підходи до навчання базовим прийомам техніки дзюдо з урахуванням топографії м'язової активності юних спортсменок.

Практична значимість полягає у тому, що сформульовані теоретичні положення які створюють передумови для забезпечення процесу силової підготовки у жіночому дзюдо. Впровадження у практику тренування дзюдоїсток на етапі початкової підготовки дозволить значною мірою підвищити ефективність їх силової підготовки та інтенсифікувати темпи зростання спортивної майстерності. Наведено конкретні завдання силової підготовки, вирішення яких на певних етапах підготовки дозволить успішно здійснювати змагальну діяльність, також можуть бути використані під час планування навчально-тренувального процесу.

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота магістра складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаної літератури (80 найменувань). Робота містить 20 таблиць та 19 рисунків. Загальний обсяг роботи складає 82 сторінки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ УПРАВЛІННЯ СИЛОВОЮ ПІДГОТОВКОЮ У СПОРТІ

1.1. Загальні уявлення про управління підготовкою у спортивній діяльності

Удосконалення системи управління тренувальним процесом на основі об'єктивізації знань про структуру спортивної діяльності та підготовленості спортсменів з урахуванням загальних закономірностей становлення спортивної майстерності у обраному виді спорту є одним з перспективних напрямків здійснення системи спортивної підготовки [16; 37; 49; 71].

Р. М. Бальсевич [8], описує спортивне тренування, як найважливішу складову частину підготовки спортсмена, що визначає її як спеціалізований керований педагогічний процес, заснований на застосуванні фізичних вправ, що переслідує мету вдосконалення різних сторін підготовленості, що дозволяють досягти спортсмену високих спортивних результатів у конкретному виді спорту.

На думку В. Д. Фіскалова [25] спортивне тренування, складається з наступних компонентів: прогнозування, постановки мети, моделювання, планування, реалізації плану-програми, контролю, порівняння (аналізу) запланованого результату з моделлю, аналізу невідповідностей, через керовану систему (спортсмен), керуючу систему (тренер) під час прямого та зворотнього зв'язку.

Як зазначали О. Р. Задорожна, Я. П. Галан [25], тренувальна діяльність представляє складний, багатогранний, педагогічний процес, що відрізняється специфічною сукупністю елементів системи підготовки спортсменів. Важливим у цьому системному процесі є тренер, велике значення має рівень його знань та здатність їх реалізувати у процесі управління підготовкою спортсмена. У цьому

автор зазначає значимість наступних компонентів підготовленості тренера: рівень професійних знань, психологічних та організаторських здібностей, знань у галузі фізіології, теорії побудови тренувального процесу, уміння на високому професійному рівні поєднувати засоби та методи тренувальних впливів, володіти останніми даними наукових досліджень у цій галузі і так само чітко будувати системи участі у змаганнях та відновлювальних заходах.

Сама система управління тренувальним процесом, на думку О. І. Камаєва [28], визначається такими процесами: планування, організація, контроль, корекція. У свою чергу, ці підсистеми складаються з аналізу, синтезу, обробки інформації, підбиття підсумків, прийняття рішень. У даному випадку, управлінським рішенням є творчий акт суб'єкта управління, націлений на усунення проблем, які виникли у об'єкті управління та реалізацію певної програми.

Одним із важливих компонентів системи управління, як зазначали Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня [32], є планування, у якому мають бути враховані етапність, поточні та оперативні складові, можливі варіанти їх реалізації. Планування, на думку автора, має складатися з програми перспективних дій, ідей та припущень, які мають бути втілені у життя. Будь-яка програма вимагає коригування, доповнення, по ходу її реалізації. Було зазначено, що організм спортсмена є системою, що складається з елементів, тому необхідні знання про організм, функціонування окремих його систем, ланок, про динаміку тренувального процесу.

На думку Г. С. Туманяна [58], збір інформації (перша стадія процесу управління) необхідно розглядати як найбільш важливу стадію управління тренувальним процесом. Від достовірності отриманої інформації залежить зміст прийнятих рішень щодо планування навантажень. Для змістовного аналізу необхідна інформація про змагальні та тренувальні навантаження та стану спортсменів, маючи її, тренер зможе проаналізувати вихідні дані, розташувавши фактичний матеріал.

Велике поширення в управлінні тренувальним процесом під час добре налагодженого інформаційного забезпечення є програмно-цільовий підхід. В. Ягелло [67] зазначає, що головними вимогами системності під час організації тренувального процесу є попереднє дослідження предмета, розробка оптимальних засобів досягнення проміжних цілей, вибір величини та характеру коригуючих дій під час відхилення від мети. Умовою ефективного управління тренувальним процесом є «дотримання методологічних принципів, які поєднують комплекс засобів, методів, структури та логічної організації спортивної діяльності». Підкреслено, що структура управління тренувальним процесом прямо визначається результатами аналізу та переробки інформаційної бази про об'єкт управління. Подібна інформаційна база має включати «збір та переробку даних про динаміку показників працездатності відповідно до етапу підготовки», що «система управління ефективна, якщо вона заснована на достовірній інформації з перехресною перевіркою даних». У цьому зв'язку зростає роль застосування сучасних комп'ютерних технологій, що дозволяє, вважає дослідник, «оптимізувати процес накопичення, обробки і передачі відомостей про об'єкт, що вивчається», що «створення інформаційної бази, яка характеризує стан функціональних систем організму та їх динаміку під впливом тренувальних програм, дозволяє продуктивно моделювати цей процес».

О. М. Худолій, О. В. Іващенко [62] визначають процес управління спортивним тренуванням як покращення адаптаційних та функціональних можливостей спортсмена, його психічної готовності, ґрунтуючись на принципах системності та програмування, що проблема управління актуалізується із зростанням конкуренції у спорті, необхідністю виконувати граничні тренувальні та змагальні навантаження.

О. Товстоног [59] указує, що для успішного управління навчально-тренувальним процесом необхідно виявити окремі компоненти системи управління, що багато у чому носять адаптивний, цільовий характер, мають володіти гнучкістю та інноваційною спрямованістю. Реалізація можливостей управління передбачає розвиток функцій аналізу та прогнозування змін

зовнішніх ситуацій, удосконалення планування та контролю, що передбачає встановлення контрольних та проміжних етапів.

Велика увага приділяється питанням проблеми управління у єдиноборствах, де управління спортивною підготовкою у єдиноборствах, у різних видах боротьби має свої подібності та відмінності з особливостями управління підготовкою з іншими видами спорту [11; 23; 30; 43; 54; 69].

В. М. Платонов [47] підходить до розгляду проблеми управління багаторічною підготовкою борців з позиції педагогічних основ техніко-тактичної майстерності у спортивних єдиноборствах, загального зв'язку із зовнішніми та внутрішніми чинниками, що підготовка спортсменів має проводитися з широким, комплексним використанням впливів, що управляють: з урахуванням соціальних умов, особливостей діючих правил змагань, специфіки рівня підготовленості та антропометричних особливостей суперника, спрямованості тренувальних занять, дієвим застосуванням відновних заходів, раціонально організованою системою харчування, широким застосуванням афективних нетрадиційних засобів тренування.

На думку А. С. Мєшавки [39] про специфічність керуючих впливів у підготовці до дзюдо: весь комплекс заходів щодо підготовки дзюдоїстів повинен відображати взаємодію окремих підсистем (техніко-тактична, фізична та психологічна підготовка), спрямоване отримання сфокусованого корисного результату. Компоненти системи спортивної діяльності дзюдоїста, внутрішньо узгоджені між собою, але їх взаємозв'язок досліджено недостатньо, аналізуючи ці підсистеми за допомогою структурно-функціонального методу, можливо «формувати відповідні керуючі впливи, які включають прогнозування, моделювання, програмування та комплексний контроль».

На думку С. В. Латишева [33], спортивну підготовку доцільно розглядати у рамках системного підходу в трьох аспектах: організаційний, управлінський, інформаційний, відповідно організаційний аспект відображає стан та взаємозв'язок функціональних систем організму спортсменів на різних етапах підготовки.

1.2. Основи управління силовою підготовкою спортсменів

Управління силовою підготовкою у спорті підпорядковується певним принципам (заснованим на відповідних закономірностях), найбільш загальними з яких є - облік сенситивних (чутливих) періодів розвитку або інших силових здібностей та поступове підвищення спеціалізованості засобів силової підготовки та ступеня впливу їх на організм спортсмена [20; 48; 55; 73].

Основою першого із названих принципів є те, що, по-перше, існують такі періоди розвитку організму, у які застосування засобів силової підготовки певної спрямованості дає найбільший ефект (приріст рівня відповідної силової можливості); по-друге, відсутність або недостатній обсяг вправ відповідної силової спрямованості у ті чи інші періоди розвитку організму неможливо заповнити у певні терміни [7; 44; 75].

Другий із названих принципів силової підготовки базується на закономірності, що полягає у тому, що, по-перше, менш сильні стимули не впливають на організм, якщо вони застосовуються з сильнішими стимулами, по-друге, кожен стимул після кількох застосувань перестає викликати адаптивну реакцію організму [28; 69; 73].

У спортивному тренуванні ця фізіологічна закономірність обумовлює те, що найінтенсивніші (що дають найбільш виражений вплив на організм) засоби, методи організації силової підготовки застосовуються вже на ранніх етапах зростання спортивної майстерності, то раніше чи пізніше вони перестають виробляти тренуючий ефект, а застосування після цього менш інтенсивних засобів, методів організації силової підготовки ефекту не дає. І навпаки, застосування на ранніх етапах зростання спортивної майстерності малоінтенсивних засобів, а також методів організації силової підготовки дає виражений тренуючий ефект у зв'язку з «незвичністю» таких засобів для організму [22; 35; 79].

Це зумовлює ту обставину, що під час застосування спочатку малоінтенсивних, а потім, на вищих етапах зростання спортивної майстерності,

більш інтенсивних засобів, методів організації силової підготовки у цілому у ході підготовки вдається досягти сумарно більшого ефекту [6; 65; 74].

У зв'язку з цим розвиненою можна визнати багаторічну систему силової підготовки у тому чи іншому виді спорту, якщо вона враховує біологічні закономірності.

Так, відомий фахівець у галузі теорії та методики у юнацькому спорті Л.В. Волков [15], зазначає, що на ранньому етапі занять важкою атлетикою досить ефективною виявляється методика застосуванням стандартного подразника, який створює гарні умови для швидкого пристосування організму до навантаження. Проте, з часом позитивна реакція на таке навантаження зменшується, що потребує «значної варіативності навантаження на тренуваннях», тільки у результаті тривалого тренування організм спортсмена добре пристосовується до тренувального навантаження, його реакція на велике навантаження не призводить до різких змін у різних функціях та системах. Тому, виникає необхідність у застосуванні великих за обсягом та інтенсивності навантажень. Вчений називає такі навантаження ударними, стресовими. Під час цього називається конкретний обсяг та інтенсивність стресових навантажень: обсяг – 8-10 тонн, інтенсивність не менш ніж 100-110% середньомісячного рівня. Відновлення колишнього рівня сили після такого навантаження за умови її зниження зазвичай відбувається у добре тренуваних атлетів через 5-7 днів і рекомендує проводити подібні тренування не пізніше, ніж за 12-20 днів до змагань. Причому, посилаючись на думку В. М. Платонов [45], у перші дні після стресових тренувань відбувається відновлення енергетичних ресурсів, а процеси ресинтезу та гіпертрофії клітинних структур м'язів вимагають тривалішого часу.

А. С. Мешавки [39] виділяє головне місце об'ємним та інтенсивним навантаженням у тренуванні важкоатлетів. Вони критикують принцип поступовості підвищення силового навантаження у тренуванні. Визнаючи його доцільність на етапах початкової підготовки важкоатлетів, а у тренуванні висококваліфікованих спортсменів такий підхід веде до збільшення обсягу

тренувального навантаження і у той же час - зниження реакції організму спортсмена у відповідь. У практиці тренування кваліфікованих важкоатлетів цілком обґрунтовано різка зміна і обсяг інтенсивності силового навантаження.

Потрібно зазначити, що у теорії силової підготовки у важкій атлетиці сформовано вимоги до обсягу та інтенсивності тренування спортсменів різної кваліфікації. Спортсмени-початківці повинні виконувати у рік близько 10 тисяч підйомів, спортсмени менш кваліфіковані – 12 тисяч, атлети першого розряду та кандидати у майстри спорту, а майстри спорту – 18 тисяч. Цікаво, що майстрам спорту міжнародного класу рекомендується зниження обсягу навантаження. Під час цього зазвичай відбувається збільшення річного обсягу навантаження зі зростанням кваліфікації у зв'язку із збільшенням числа підйомів, що виконуються за тренування, а також у зв'язку із збільшенням кількості тренувань [68; 74; 80].

Загальною тенденцією зміни інтенсивності тренувального навантаження під час зростання спортивної майстерності у важкій атлетиці вважається її безперервне підвищення, причому, найбільший приріст інтенсивності відбувається у роки занять [70].

S. A. Vardar, S. Tezel, L. Ozturk [77] вважають, що використання вправ загальної та спеціальної силової підготовки у багаторічній підготовці важкоатлетів. У зв'язку з тим, що головним завданням атлетів-початківців є вивчення техніки важкоатлетичних вправ, на початкових етапах має використовуватися вузьке коло вправ: ривкові і поштовхові, присідання і у невеликій кількості – жими лежачи (1/3 всього навантаження – класичні ривки та поштовхи). Спортсмени менш кваліфіковані повинні довести до досконалості свою технічну майстерність, тому одні використовують вправи, що застосовувалися атлетами-початківцями, а також жими лежачи широкими хватом через голову (1/4 навантаження – класичні ривки та поштовхи).

A. M. Soriano, J. T. Suchomel, P Comfort [72] зазначають, що включення до тренування початківців-важкоатлетів інших вправ з обтяженнями не дасть їм можливості добре освоїти техніку ривка і поштовху і недоліки техніки надалі

гальмуватимуть зростання результатів. І лише на рівні першого розряду доцільне введення у тренування ривкових і поштовхових тяг, нахилів, численних видів вправ з елементами жиму (1/5 навантаження – класичні ривки та поштовхи). Також весь арсенал спеціально-допоміжних вправ використовують кандидати у майстри спорту та майстри спорту. На рівні майстра спорту міжнародного класу набір вправ силової підготовки знову скорочується.

Велика увага приділяється силовій підготовці у плаванні (В.М. Платонов, 2019; О. А. Шинкарук, 2011). Побудова силової підготовки протягом спортивної кар'єри підпорядковується основним принципам, викладеним вище. Так, у плавців-початківців силова підготовка ведеться за допомогою загальнорозвиваючих гімнастичних вправ з обтяженнями та без них, вправ з партнером, стрибків, метань, веслування, рухливих ігор.

На цьому етапі засоби силової підготовки не мають ще спеціалізованого характеру. Основні методи силової підготовки – динамічні та повторні зусилля. Однак під час застосування методу повторних зусиль у плавців-початківців не виконуються вправи «до відмови». Застосовуються засоби організації силової підготовки у річному циклі - фоновий або хвилеподібний.

На наступному етапі, у віці 10-12 років, починають застосовувати силові вправи, що мають спеціалізований характер, що у цьому віці у юних плавців (особливо хлопчиків) створюються біологічні передумови у розвиток власне силових якостей. Методи виконання силових вправ у цьому віці динамічні, основні засоби організації силової підготовки – фоновий та хвилеподібний.

На етапі спортивного вдосконалення та досягнення високої спортивної майстерності у плаванні використовуються високоспеціалізовані силові вправи як з обтяженнями, так і на спеціальних тренажерах.

Особливо потрібно зазначити застосування цьому етапі різних силових вправ у воді з різними гальмівними пристроями. До методів силової підготовки, які застосовувалися на попередніх етапах, додається інтервальний метод.

1.3. Силова підготовка у жіночому дзюдо

Робота О. Лукіна, М. Мчедлідзе [34], яка присвячена проблемі впливу силових та швидко-силових навантажень у процесі тренування. Метою дослідження була «розробка методики оптимізації силових та швидко-силових навантажень борців у процесі багаторічної підготовки з урахуванням реалізації резервних можливостей організму». Автори зазначали, що ті хто займаються питаннями оптимізації, змушений опонувати не теорії силовій підготовки, а «систему підготовки у спорті» та концепцію «багаторічної спортивної підготовки». Під час цього вони приходять до висновку про те, що «створення аргументованої системи підготовки у спорті має ряд суттєвих специфічних особливостей, що полягають у необхідності забезпечення міцного фундаменту загальної та спеціальної підготовленості з обов'язковим акцентом на підвищення швидко-силового потенціалу». Це, на їх думку, дозволяє забезпечити наступність тренувальних та змагальних навантажень, а також засобів та методів під час переходу з одного рівня підготовленості на інший, більш високий, і створює оптимальні умови для підвищення тренуваності організму. Іншою важливою відмінністю системи підготовки спортсменів називається облік «кардинальної значимості», суть якої, виражається у принциповій відмінності тренувальних програм чоловіків, не тільки за обсягом навантаження, але і більш тонкому регулюванню впливу з урахуванням періодичних змін стану працездатності більшості жінок залежно від фаз оваріально-менструального циклу.

Є. А. Бавикін [10] розробив модельні характеристики оптимальних величин навантажень силовій та швидко-силової спрямованості, на основі виявленої «взаємозв'язку між динамікою функціонального стану нервово-м'язового апарату дзюдоїсток та тренувальними навантаженнями силовій та швидко-силової спрямованості. Він визначив оптимальні зони силових та швидко-силових навантажень відповідно до рівня підготовленості дзюдоїсток.

М. О. Аксенов, В. А. Дамдинцурунов, В. С. Пьяников [5] приходять до висновку, що діапазон корекцій, що вносяться індивідуально у тренувальний процес, дозволяє змінювати обсяг навантажень у ту чи іншу сторону у випадках, якщо значення будь-якого параметра виходить за рамки оптимальної зони за одним або кількома параметрами модельних характеристик. У випадках, якщо значення всіх функціональних параметрів будь-якої дзюдоїстки не виходять за межі оптимальної зони, на думку автора, корекцію проводити не потрібно.

Залишилися у цілому нез'ясованими засоби та методи силової підготовки, що застосовуються у практиці тренування у жіночому дзюдо, та засоби їх організації у річному циклі та багаторічній підготовці, як характеристики сучасного стану процесу силової підготовки дзюдоїсток, недослідженими – біомеханічні особливості прояву сили у базових прийомах та спеціальних силових вправах у дзюдоїсток, специфіка прояву сили у змагальній діяльності у жіночому дзюдо протягом сутички та дня змагання, морфологічні особливості дзюдоїсток різної кваліфікації, особливості травматизму у дзюдоїсток як об'єктивні чинники, що визначають зміст та спрямованість багаторічної силової підготовки у жіночому дзюдо.

А. А. Антонов [7] пропонує до впровадження у процес контролю підготовленості дзюдоїсток наступні тести: п'ять кидків через спину, лазіння по канату 3 м та п'ять кидків передньою підніжкою. Він доводить застосування цих тестів наявністю «достовірних кореляцій з зразком», щоправда величини цих зв'язків (коефіцієнтів кореляції) не наводить.

У зв'язку з вищезазначеним пильного розгляду потребують наукові праці, що присвячені вдосконаленню управління підготовкою жінок у спортивній боротьбі (на прикладі дзюдо). Для оцінки різних сторін силової підготовленості використовується широке коло педагогічних тестів та біомеханічних характеристик: потрійний стрибок з місця, стрибок у довжину з місця, стрибок вгору з місця (руки на поясі), чотириразовий стрибок у довжину з місця з однієї ноги на іншу, десятикратний стрибок у довжину з місця з однієї ноги на іншу –

з метою оцінки швидкісно-силової підготовленості; «момент сил правого згинача передпліччя, момент сили правого розгинача передпліччя, момент сили лівого згинача передпліччя, момент сили лівого розгинача передпліччя, момент сили правого згинача стегна, момент сили правого розгинача стегна, момент сили лівого згинача стегна, момент сили лівого розгинача стегна, сила згиначів тулуба, сила згиначів тулуба, сила згиначів лівої кисті, сила згиначів в упорі лежачи, кількість підтягувань на поперечині з інтервалом 3 с, кількість підтягувань на поперечині з інтервалом 10 с, час утримання кута 45° в упорі сидячи ззаду, час утримання у висі кута 90° у ліктьових суглобах, кількість піднімань та опускань тулуба з положення лежачи на спині до прямого кута між тугою ноги закріплені» – для оцінки силової підготовленості.

Зазначимо, що не пропонується тести для оцінки швидкісно-силової підготовленості м'язових груп поясу верхніх кінцівок. Потрібно також зазначити, що для підвищення ефективності силової підготовки дзюдоїсток пропонується низка спеціальних тренажерів. Однак застосування цих тренажерів передбачається у формі колового тренування, а колове тренування є нічим іншим як різновидом інтервального методу і тому може бути спрямована на розвиток переважно силової витривалості. Для розвитку швидкісно-силових якостей і особливо силових необхідно застосування інших методів [2; 12; 51].

О. А. Антонова [6] зазначає, що біологія жіночого організму визначає відставання дзюдоїсток від дзюдоїстів-чоловіків у прояві власне силових та швидкісно-силових якостей. Серед особливостей, що ускладнюють прояв силових якостей, називаються менша кількість швидких волокон, більшу кількість жирової тканини, тонші кістки кінцівок, гірше розвинену мускулатуру. Відзначається також складність у прояві силових якостей у деякі періоди оваріально-менструального циклу у жінок.

Цікаві дані про швидкісно-силову підготовку висококваліфікованих дзюдоїсток (25 дзюдоїсток – кандидати у майстри спорту (КМС) та майстра спорту (МС) – членів збірної України, вагові категорії 48-56 кг) наводить А. Ф. Алексєєв [1]. Так, автором встановлено, що під час традиційного

планування засобів швидкісно-силової підготовки у змагальному циклі відзначається стабілізація або недостовірне підвищення показників швидкості та сили у дзюдоїсток які мають вищу кваліфікацію. Він стверджує, що концентрація засобів для розвитку швидкості та сили (до 50% від усього обсягу використовуваних засобів; обсяг щодо річного обсягу засобів швидкісно-силової підготовки не вказаний) на етапах передзмагальної підготовки з урахуванням оптимальної тривалості відставленого тренувального ефекту призводить до достовірних позитивних зрушень у рівні підготовленості спортсменок: приріст швидкісно-силових якостей – на 5-14%; технічної майстерності – на 14,6%; надійності атакуючих дій у стійці – на 5,3%; надійності захисних процесів у стійці – на 3,9%; результату показаної ефективності у сутичках – на 19,5%.

А. Ф. Алексеев, К. В. Ананченко, М. В. Бойченко [2] – автори концентрованого методу організації силової підготовки – визначають концентроване навантаження, за його обсягом використання у тренуванні, де воно становить 23-25% від річного обсягу.

А. П. Бондарчук [12] указує, що велике значне підвищення рівня швидкості і сили у макроциклах змагань спостерігається під час включення високоінтенсивних спеціальних вправ для розвитку швидкісно-силових якостей на початку основної частини занять, а у кінці - вправ для розвитку силової витривалості. Проводиться тестування швидкісно-силової підготовленості під час концентрації навантажень швидкісно-силового характеру один раз на тиждень, а після закінчення - через кожні два дні. Причому програма тестування включала п'ять тестів (з огляду на те, що другий тест фактично складається з двох самостійних тестів, то – шість тестів): 1) стрибок у довжину з місця; 2) вимірювання вибухової станової та кистьової сили; 3) десять присідань із партнером власної ваги у максимальному темпі; 4) віджимання у упорі лежачи протягом 15 с у максимальному темпі, ноги розташовуються на гімнастичній лавці; 5) піднімання тулуба до прямого сива протягом 20 с у максимальному темпі з положення лежачи на спині, ноги закріплені. На наш

погляд, подібна батарея тестів може розглядатися як комплекс швидкісно-силової підготовки, застосування якого через день і навіть раз на тиждень, безперечно, впливало на стан дзюдоїсток.

Отримані результати свідчать, що коефіцієнт спеціальної витривалості дзюдоїсток достовірно пов'язаний з надійністю атаки ($r = 0,41$) та захисту ($r = 0,39$) у боротьбі стоячи, з ефективністю у сутичках ($r = 0,42$). Однак наведені коефіцієнти кореляції дозволяють говорити лише про слабкий взаємозв'язок між названими показниками. Більше того, невелика кількість учасників експерименту дозволяє стверджувати, що довірчий інтервал вибірових коефіцієнтів буде широким. Це ще більше ускладнює оцінку наведених взаємозв'язків. Втім, з іншого боку, це може бути спростуванням значимості тих чи інших проявів сили у структурі підготовленості дзюдоїсток.

Це ще раз підтверджує багатокомпонентний, складний характер змагальної діяльності у дзюдо, тому пошук простих залежностей між ефективністю змагальної діяльності та її елементарних фрагментів, а тим більше показниками підготовленості навряд чи може мати успіх. Такі взаємозв'язки не можуть бути встановлені інакше, ніж у процесі аналізу та узагальнення даних як про саму змагальну діяльність, так і про її фрагменти, показники того чи іншого виду підготовленості.

Нормативні вимоги комплексу якостей фізичної у тому числі силової підготовленості дзюдоїсток наводять В. І. Галица, А. С. Горлов, П. А. Качанов [17]. Для оцінки силових якостей дзюдоїсток вагових категорій 52, 63 і 72 кг, автори пропонують використовувати такі тести: для оцінки силової витривалості – віджимання у упорі лежачи та піднімання тулуба з положення лежачи на спині руки за головою, для оцінки швидкісно-силових якостей – потрійний стрибок місця для оцінки швидкісної витривалості - лазіння по канаті за допомогою ніг.

Є. Дичко [23] вважає достатнім для контролю рівня спеціальної силової підготовленості застосування всього двох тестів: 5 кидків через спину та 5 підворотів з підніжкою на швидкість.

С. С. Ермаков, Ю. М. Тропін, М. В. Бойченко [24], підкреслюючи значущість силових якостей для дзюдоїстом-початківців, визначають вікові особливості розвитку швидкісно-силових якостей та неспецифічної стійкості (стосовно дзюдо) та на їх основі розробляють методику навчання новим рухам у дзюдо. Результати дослідження дозволили стверджувати, що найкращі умови для розвитку швидкісно-силових якостей у дівчат створені у 13-14, 10-11 та у 7-8 років; а поєднання швидкісно-силових якостей та найвищого рівня чутливості вікового розвитку у дівчаток відноситься до віку 10-11 та 13-14 років. Методика, розроблена з урахуванням цих обставин, виявилася ефективнішою, ніж традиційна.

Пізніше В. Б. Ісурін [27] впроваджує у практику підготовки у жіночому дзюдо ряд тренажерів, застосування яких у поєднанні з врахуванням сенситивних періодів розвитку різних фізичних якостей (у тому числі силових і швидкісно-силових) дозволяє підвищити стійкість до дій, що збивають, формувати у дорослих-початківців і дітей, які займаються дзюдо, життєво необхідні рухові якості, забезпечує їм успіх у початковій змагальній

Аналіз змісту навчальної програми для установ додаткової освіти з дзюдо (далі «програма») [21]. Зазначимо, що дана «Програма» є нормативним документом підготовки, хлопчиків, підлітків та юнаків. Так, у інструкції до видання вказується: «навчальна програма розроблена для дзюдоїстів...». Однак подібна програма для дівчаток і дівчаток відсутня. Це означає, очевидно, визнання аналогій у підготовці дзюдоїстів чоловічої та жіночої статі і робить обумовленим розгляд цього найважливішого документа, що регламентує діяльність спортивних шкіл, у розділі про силову підготовку у жіночому дзюдо. У розділі «методична частина навчальної програми» є розділи «теоретична підготовка», «психологічна підготовка», «комплексний контроль» та ін., а розділ «фізична підготовка» відсутній. Втім, у «програмі відсутній і розділ «техніко-тактична підготовка». Можливо, це пов'язано з тим, що зміст названих розділів розкривається у розділі «практичний матеріал».

На етапі початкової підготовки «програма» рекомендує для розвитку спеціальної сили виконання прийомів з більш важкими партнерами, а також наступний набір вправ для загальної силової підготовки: підтягування на поперечині, згинання рук у упорі лежачи, згинання тулуба лежачи на спині (ноги закріплені), піднімання ніг до хвату руками у висі на гімнастичній стіні лазіння по канату за допомогою і без допомоги ніг.

Для контролю різних проявів сили рекомендуються такі тести: підтягування на поперечині, згинання рук у упорі лежачи, згинання тулуба лежачи на спині за 20 с (ноги закріплені); піднімання ніг до хвату руками з висів на гімнастичній стінці, лазіння по канату без допомоги ніг, згинання тулуба лежачи на спині за 20 с (ноги закріплені), підтягування на перекладині за 20 с, згинання рук у упорі лежачи за 20 с, присідання з партнером на плечах, рівним за вагою, підйом партнера захопленням тулуба ззаду, стоячи на паралельних лавках, вставання на міст зі стійки.

Зазначимо, що, по-перше, багато вправ віднесені нами до тестів різних силових якостей, незважаючи на те, що у «програмі» вони називаються тестами швидкості або витривалості, оскільки у всіх названих тестах потрібен прояв силових якостей; по-друге, «програма» пропонує дуже широкий набір тестів силової підготовленості (ширший, ніж навіть набір вправ силової підготовки).

Однак у цьому наборі відсутні тести, що відображають здатність до одноразового прояву швидко-силових якостей під час проведення прийомів дзюдо, досліджуваних цьому етапі. Втім, названий недолік, а також відсутність тесту власне силових здібностей, можливо, зумовлено недоцільністю введення таких тестів на етапі початкової підготовки.

У матеріалах з підготовки у навчально-тренувальних групах 1-4 років навчання містяться відомості про спеціальну та загальну силову підготовку дзюдоїстів. Під час цього вже на першому році навчання у навчально-тренувальних групах запроваджуються вправи з гирею (16 кг) та штангою (25 кг).

Цікаво зіставити завдання, що ставляться у програмі, та засоби, що пропонуються для їх вирішення. Так, на другому році навчання у навчально-тренувальних групах у розділі спеціальної фізичної підготовки ставиться завдання розвитку «швидкісно-силових якостей». Це завдання передбачається вирішувати у поєдинках зі зміною партнера - 2 поєдинки по 3 хв., потім відпочинок 1 хв., потім знову 2 поєдинки по 3 хв., а також, застосовуючи кидки кількох партнерів у максимальному темпі за 10 с (6 серій), з відпочинком між серіями 30 с. Зазначимо, що і перший і другий із названих засобів пропонується застосовувати інтервальний метод, у теорії ж силової підготовки прийнято вважати, що така робота застосовується для розвитку силової витривалості [21].

Дійсно, інтенсивна фізична робота (зміна партнера у кожній сутичці) протягом 6 хв. та після 1 хв. відпочинку, ще одне інтенсивне навантаження протягом 6 хв. навряд чи можуть розвивати швидкісно-силові якості. Можливо, завдання розвитку швидкісно-силових якостей можна вирішувати під час виконання рекомендованих на цьому етапі важкоатлетичних вправ (підйом штанги, ривок, поштовх), а також вправ з гирями і гантелями. Однак у цьому випадку необхідно дотримуватись вимоги: виконувати названі вправи, якщо спортсмен невтомлений, про що у «програмі», на жаль, не говориться.

Дещо більш відповідні завдання розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей методики пропонуються на третьому році навчання у навчально-тренувальних групах. Так, рекомендується виконання кидків протягом 10 с. у максимальному темпі, потім відпочинок до 120 с, потім повтор до 6 разів після шостої серії відпочинок 5 хв.; всього за заняття проводяться 5-6 таких комплексів роботи та відпочинку. Виконання кидків у максимальному темпі, звичайно, сприяє розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей. Однак під час такого дозування кидків (5-6 хв повторної високо-інтенсивної фізичної роботи) та часу відпочинку між ними потрібно передбачити можливість контролю ефективності їх виконання, тому що однією з принципів рекомендацій під час розвитку швидкісно-силових якостей є

вказівка на те, що робота подібної спрямованості повинна припинятися після зниження ефективності вправ внаслідок втоми.

На четвертому році навчання у навчально-тренувальних групах розвиток спеціальних швидкісно-силових якостей не заявлено у «програмі». Основну увагу у силовій підготовці передбачається приділяти розвитку швидкісно-силової витривалості та спеціальної витривалості (як уже зазначалося, процеси розвитку силової витривалості та спеціальної витривалості у боротьбі мають багато спільного). Втім, необхідно зазначити, що на четвертому році навчання передбачається застосування вправ зі штангою максимальної ваги, що може дещо компенсувати нестачу спеціальних вправ швидкісно-силової спрямованості.

Цікаво також, якщо матеріал силової підготовки у навчально-тренувальних групах розписано окремо для кожного року навчання, то для груп спортивного вдосконалення 1-3 роки навчання лише зазначено, що у спеціальній силовій підготовці застосовуються «вправи, що сприяють розвитку сили, вибухової сили, швидкісно-силової витривалості: вправи з партнером у опорі, перетягування, виштовхування і т.п.».

У зв'язку з цим, розуміючи, що програма з виду спорту не є повним посібником з усіх розділів підготовки спортсмена, все ж таки необхідно відзначити, що теорія та практика швидкісно-силової підготовки, зокрема – розвитку «вибухової сили» містить досить широкий арсенал засобів та методів, не згаданих у «програмі».

На четвертому році підготовки у навчально-тренувальних групах пропонується використання вправ з великими та максимально можливими вагами обтяжень, то на етапі спортивного вдосконалення подібних рекомендацій у «програмі» не міститься: неясно, чи передбачається завершеність процесу розвитку власне силових якостей у навчально-тренувальних групах або цей процес на етапі спортивного вдосконалення передбачається проводити у фоновому режимі.

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 1

Аналіз літератури з проблеми теорії управління силовою підготовкою у спорті у цілому знаходиться на високому рівні розвитку та підкріплена об'єктивними даними про фізіологічні, біохімічні, біомеханічні та психологічні чинники, що зумовлюють прояв різних силових якостей. Тим не менш, з різних причин у різних видах спорту теорія управління силовою підготовкою знаходиться на етапі розвитку. Серед подібних причин, перш за все, називаються час отримання видом спорту Олімпійського статусу та кількість чинників, що зумовлюють успішність змагальної рухової діяльності у ньому, що таких чинників більше, тим менш глибоко може бути опрацьований кожен із них.

Розвинена теорія управління силовою підготовкою на сучасному етапі передбачає опрацювання як мінімум наступних питань: визначення силових якостей, що лімітують ефективність змагальної рухової діяльності; розробки засобів та методів розвитку загальних та специфічних для даного виду спорту силових якостей; вироблення засобів організації і методів силової підготовки у річному циклі; розподіл засобів, методів та засобів їх організації у річному циклі підготовки; визначення поняття «спеціальна силова підготовка»; розробка принципів індивідуалізації силової підготовки.

Теорія силової підготовки у окремому виді спорту включає наявність знань про засоби, методи силової підготовки, особливості їх застосування у спортсменів різного рівня підготовленості та віку.

З проблем силової підготовки у дзюдо є досить широке коло напрацювань, проте досліджень з питань управління силовою підготовкою дзюдоїсток значно менше. Більшість фахівців не заперечують значущості силових якостей у структурі спеціальної підготовленості дзюдоїстів. У той же час відповіді на більшість питань, які могли б скласти об'єктивну основу для управління багаторічною силовою підготовкою у жіночому дзюдо, або не отримані, або мають фрагментарний характер, або у різних авторів мають значні відмінності.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Вибір методів дослідження визначався поставленими завданнями і існуючими вимогами до проведення педагогічних досліджень. До їх складу увійшли наступні методи: аналіз науково-методичної літератури; педагогічні спостереження; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури. Аналіз і узагальнення літературних даних були проведені з метою визначення сучасних уявлень з досліджуваної проблеми і оптимізації та вдосконаленню основних напрямків її вирішення. Крім робіт загальнотеоретичного характеру [1; 33; 55; 80], присвячених процесу силової підготовки дзюдоїсток, вивчалися і аналізувались наукові статті [3; 14; 37; 51] та методичні роботи [2; 13; 52; 63] та інші матеріали. Всього 80 робіт.

Аналіз літературних джерел проводилося за чотирма напрямками:

- 1) виявлення основних форм прояву сили у рухових діях людини (силових якостей) та визначення фізіологічних, біохімічних, біомеханічних та психологічних механізмів, що лежать у основі їхнього прояву [6; 13; 17; 29];
- 2) вивчення кола засобів та методів силової підготовки у різних видах спорту [8; 10; 23];
- 3) аналіз основних засобів розподілу навантажень силової спрямованості у спорті у різних періодах часу: мікро-, мезо- та макроциклах, річної підготовки [9; 25; 31; 34; 59; 65];
- 4) вивчення стану теорії силової підготовки, проблем у цій галузі та засобів їх вирішення у боротьбі дзюдо [1; 9; 10; 23; 31; 71; 80];
- 5) визначення специфіки вирішення проблем силової підготовки у жіночому дзюдо [2; 15; 21; 27; 41; 72; 77].

2.1.2. Педагогічне спостереження. Педагогічні спостереження проводилися з метою контролю та зацікавленістю дівчат які займаються дзюдо у прояві максимального рівня відповідних силових якостей у запропонованих тестах та правильності їх виконання, визначення відповідності запропонованих завдань віковим, статевим та індивідуальним особливостям дзюдоїсток. Педагогічні спостереження здійснювалися з урахуванням візуального контролю та проводилися на тренувальних заняттях.

2.1.3 Педагогічне тестування. Дослідження проводилися у умовах тренувального процесу протягом річного циклу.

Педагогічне тестування проводилося з метою отримання інформації про фізичний розвиток, морфофункціональні характеристики та оцінку основних рухових якостей дзюдоїсток віком від 10 до 11 років, а також був проведений аналіз тренувальних занять протягом усього періоду дослідження.

Оцінювання морфофункціонального стану дзюдоїсток здійснювалося за показниками: вік, маса тіла (кг), довжина тіла, (см), обхват голови (см), довжина тулуба (см), ширина плечей (см), ширина таза (см), ОГК під час максимального вдиху (см), ОГК під час максимального видиху (см), % ЖМТ, а також індексів маси тіла (ІМТ), довжина кисті з пальцями (см). Дослідження показників морфофункціонального стану дівчат проводилося на базі Центру спортивної медицини СумДУ за загальноприйнятими методиками [6; 7; 17].

Одночасно визначався рівень розвитку основних рухових якостей за тестами [26; 29]: біг 30 м (с), стрибок у довжину з місця (см), метання набивного м'яча вагою 1 кг з положення стоячи (м), згинання рук в упорі лежачи (разів), підтягування на поперечині (разів), піднімання тулуба (разів).

«Біг 30 м» з високого старту - визначають розвиток швидкості. За командою «На старт» дзюдоїстка стоять біля стартової лінії у положенні високого старту. За командою «Руш» починається тест. Фіксується час про бігання дистанції з точністю до 0,1 с. Дозволяється лише одна спроба. Одночасно можуть бігти двоє і більше спортсменів.

Підтягування на поперечині (разів). Учасниця тестування береться за поперечину на ширині плечей, руки прямі. За командою «Можна», згинаючи руки, підтягується до такого положення, якщо підборіддя знаходиться над перекладиною. Потім учасниця повністю випрямляє руки, опускаючись у вис. Вправа повторюється стільки разів, скільки вистачить сил. Результатом тестування є кількість безпомилкових підтягувань.

Стрибок у довжину з місця (см). Обстежувана стає носками до лінії, готується до стрибка. Спочатку робить мах руками назад, потім різко виносить їх вперед і, відштовхуючись двома ногами, стрибає якомога далі. Дозволяється три спроби. Довжина стрибка вимірюється від лінії до точки заднього торкання ноги стрибуна з підлогою.

Метання набивного м'яча вагою 1 кг з положення стоячи (м). Метання м'яча здійснюється у повну силу, м'яч береться двома руками, піднімається до грудей, а потім різким рухом рук подається вперед, під час початкової фази кидка тіло трохи подається назад, а потім одночасно з рухом рук подається вперед, прискорюючи кидок. Пересуватися за обмежувальну лінію заборонено. Необхідна дальність польоту м'яча залежить від його ваги. Для нормативного виконання дається три спроби.

Піднімання тулуба (разів). Учасниця тестування лягає спиною на рівну поверхню, ноги зігнуті у колінах під прямим кутом, пальці рук з'єднані за головою. Партнерка тримає його ступні. Після команди «Можна» учасниця переходить у положення сидячи і торкається ліктями колін, потім знову повертається у вихідне положення. Результатом тестування є кількість підйомів з положення лежачи у положення сидячи протягом 1 хв.

Згинання рук в упорі лежачи (разів). Учасниця тестування приймає положення упору лежачи, руки прямі на ширині плечей кистями вперед, тулуб і ноги утворюють пряму лінію, пальці стоп опираються на підлогу. За командою «Можна» учасник починає ритмічно з повною амплітудою згинати і розгинати руки. Результатом тестування є кількість безпомилкових згинань і розгинань рук за одну спробу.

2.1.4. Педагогічний експеримент. Дослідження проходило у м. Суми, з дівчатами від 10 до 11 років, які тренуються у ДЮСШ «Спартак» у секції дзюдо. Всього в дослідженні взяло участь (n=24) юних спортсменок, етапу початкової підготовки. Випробовувані були поділені на КГ (n=12) та ЕГ (n=12). Експеримент тривав із вересня 2020 року по вересень 2021 року.

Для вирішення завдань дослідження та формування об'єктивної бази для розробки положень управління силовою підготовкою педагогічний експеримент складався з двох напрямків.

Завданням першого педагогічного експерименту було виявлення кола засобів і методів силової підготовки дзюдоїсток, а також засоби їх організації у річному циклі тренування, що застосовуються на практиці тренерами. Визначити морфологічні особливості юних дзюдоїсток. Також визначалися особливості м'язової активності під час виконання базових прийомів юними дзюдоїстками.

Другий напрямок, був спрямований на виявлення можливостей застосування різних засобів організації силової підготовки у річному циклі. Та проводився з метою підтвердження основних положень управління багаторічною силовою підготовкою у жіночому дзюдо на різних етапах підготовки.

2.1.5. Відеоаналіз. Він був використаний у цілях визначення оптимальних дій під час виконання прийомів, під час проведення високоамплітудних кидків в умовах пасивного захисту.

Під час організації експерименту використовувалися апаратура і методики, що застосовувалися у ряді досліджень з боротьби дзюдо [13; 26; 39].

У лабораторному експерименті був застосований дослідний комплекс візуальної фіксації технічних дій (рис. 2.1).

До складу комплексу входять: відеокамера Canon MV850i-e зі швидкістю зйомки 50 кадрів/с, встановлена для проведення відеозйомки. Обробка отриманого матеріалу проводилась персональний ЕОМ на базі процесора Pentium. За допомогою відеозапису фіксувалися: час пофазної швидкості

проведення кидка; величина переміщення плечових осей борців; напрямок переміщення найбільш показовою атакуючою частиною тіла.

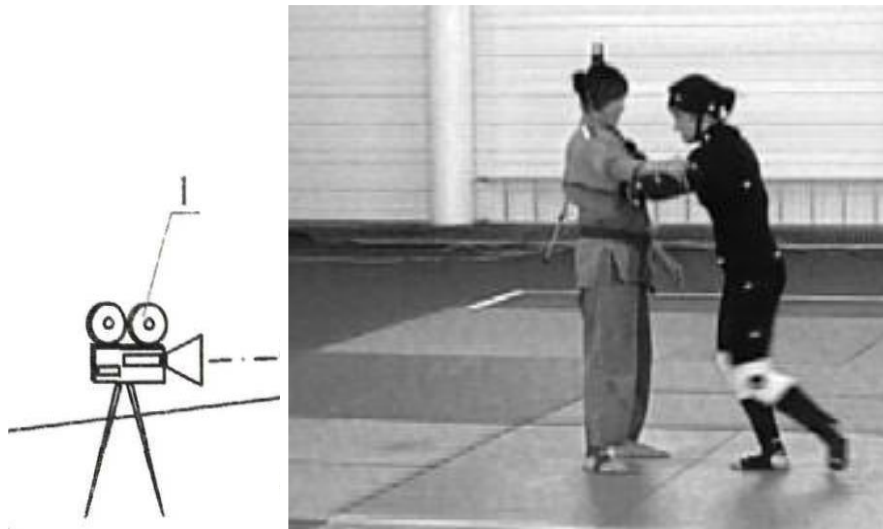


Рис. 2.1. Дослідницький комплекс для аналізу техніки кидків

У експерименті були задіяні 2 пари дзюдоїсток. Здійснювалось по 10 спроб виходу на стартову позицію у умовах взаємної фронтальної стійки.

2.1.6. Методи математичної статистики. Всі данні у ході експериментального дослідження підлягали обробці з використанням загальновідомого методу середніх величин. Обробка отриманих результатів досліджень включала такі методи [20; 34].

1. Розрахунок первинних статистичних показників:

- середнього арифметичного (M)

$$M = \frac{\sum_{i=1}^{i=k} x_i n_i}{n} \quad (2.1)$$

де i – варіанти; k – кількість варіантів;

x_i – значення варіантів;

n_i – значення частоти ряду;

n – об'єм сукупності.

2. Індекс маси тіла (ІМТ) визначався у кг/м² за формулою:

$$IMT = \text{маса тіла} / \text{довжина тіла}. \quad (2.2)$$

3. Щоб визначити відносну масу жиру (%ЖМТ), необхідно виміряти довжину тіла, а також обхват талії. Формула відносної маси жиру:

$$\%ЖМТ = \text{довжина тіла} / \text{обхват талії} \quad (2.3)$$

Розраховувалися такі статистичні характеристики: показник положення вибірових даних – середнє арифметичне (\bar{x}), показник розсіювання вибірових даних – середнє квадратичне відхилення (δ).

4. Припущення про розподіл співвідношення за вибіровими даними перевірялося за допомогою критерію Шапіро - Уїлкі (W) [6]:

$$W = \frac{1}{s^2} \left[\sum_{i=1}^n a_{n-i+1} (x_{n-i+1} - x_i) \right]^2, \quad (2.4)$$

5. Оцінка достовірності відмінностей статистичних показників здійснювалася за допомогою однофакторного дисперсійного аналізу.:

$$\sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} (x_{ij} - \bar{x})^2 = \sum_{j=1}^k n_j (\bar{x}_j - \bar{x})^2 + \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} (x_{ij} - \bar{x}_j)^2 \quad (2.5)$$

Математична обробка здійснювалася на персональному комп'ютері з використанням стандартних статистичних пакетів STATISTICA 6.0 також використовувалися графічні методи.

Для первинної підготовки таблиць та проміжних розрахунків використовувався пакет Microsoft Excel.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилися у рамках трьох послідовних та взаємопов'язаних етапів, що забезпечують наступність у плануванні, отриманні, обробці, інтерпретації та поданні теоретичного та експериментального матеріалу.

1-й етап (вересень – грудень 2020 року) – вивчався стан досліджуваної проблеми у вітчизняних та зарубіжних джерелах. Сформульовано проблему, мету та завдання, дослідження, здійснено аналіз літературних джерел з тематики. Визначено стан проблеми управління силової підготовки у жіночому дзюдо; розкрито чинники, що знижують ефективність силових здібностей на етапі початкової підготовки.

2-й етап (січень – лютий 2021 року) – створено об'єктивну базу даних для розробки концепції управління силовою підготовкою у жіночому дзюдо. У ході другого етапу було проведено педагогічний експеримент. У ході педагогічного експерименту визначалися морфологічні особливості юних дзюдоїсток. Визначались особливості м'язової активності під час виконання базових прийомів дзюдо, виявлено топографія більш активних м'язів. Розкриті можливості застосування різних засобів організації силової підготовки в річному циклі на основі аналізу тренувальної діяльності дзюдоїсток у макроциклі.

3-й етап (березень – вересень 2021 року) – узагальнено та проведено педагогічний аналіз за результатами якого проаналізовано отримані данні, відкориговано основні напрями методичного апарату магістерської роботи, сформульовано висновки та практичні рекомендації, систематизовано літературні джерела, завершено оформлення роботи.

РОЗДІЛ 3

ТЕОРЕТИКО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ В УПРАВЛІННІ СИЛОВОЮ ПІДГОТОВКОЮ ЮНИХ ДЗЮДОЇСТОК

3.1. Морфологічні чинники, що визначають розвиток силових здібностей юних дзюдоїсток

Багато авторів [9; 14; 34; 57] зазначали, що активна змагальна та тренувальна діяльність, а також відбір у різних видах спорту визначають специфіку морфологічних показників спортсменів. Також фахівцями підкреслюється, що більш сильний вплив, особливо на розміри обхвату тіла та товщину жирових складок, надають специфіка прояву силових здібностей у змагальній діяльності, зміст та спрямованість силової підготовки.

У зв'язку з цим виявлення морфологічних відмінностей дзюдоїсток дозволило б говорити про спрямованість впливу змагальної та тренувальної діяльності, а також відбору у цьому виді спорту і на підставі цих даних дати рекомендації щодо управління силовою підготовкою спортсменок.

Для виявлення морфологічних особливостей дзюдоїсток було проведено констатуючий педагогічний експеримент, у якому взяли участь 24 дзюдоїстки, початкової підготовки. У дослідженні брали участь дзюдоїстки середніх вагових категорій (крім вагових категорій 36 кг та понад 37 кг).

Із аналізу даних довжини та обхвату розмірів тіла дзюдоїсток КГ (n=12) та ЕГ (n=12), а також особливості розподілу у них жирової маси тіла (табл. 3.1, рис. 3.1), обидві групи не мали достовірних відмінностей за показниками довжини та маси тіла ($p > 0,05$).

Як бачимо на (рис. 3.1), у дзюдоїсток ЕГ виявилися більшими, ніж у дзюдоїсток КГ, такі показники: сагітальний діаметр грудної клітини, довжина кисті з пальцями. З названих показників достовірно відрізняється у спортсменок КГ та ЕГ лише довжина кисті з пальцями. Відсутність виражених відмінностей у спортсменок у довжині кисті без пальців дозволяє вважати, що

довші пальців є особливістю тілобудови спортсменок. Це дає змогу стверджувати що, довгі пальці дозволяють дзюдоїстам домагатися міцнішого захоплення. У той же час, наявність більш довгих пальців вимагає застосування достатнього об'єму силових вправ для зміцнення пальців і кисті.

Це опосередковано підтверджується тим фактом, що у спортсменок ЕГ більше, ніж у дзюдоїсток КГ, максимальний об'єм передпліччя (рис. 3.1, табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Порівняння морфологічних показників у дзюдоїсток КГ і ЕГ

Показники	x±δ		Достовірність відмінностей
	КГ (n=12)	ЕГ (n=12)	
Вік	10,2±2,71	10,6±3,38	8,73 p<0,001
Маса тіла (кг)	36,8±7,45	37,9±7,91	2,25 p>0,05
Довжина тіла (см)	142±5,4	141±5,6	1,27 p>0,05
Об'єм голови (см)	55,2±1,56	55,3±1,47	0,11 p>0,05
Об'єм шиї (см)	32,3±2,42	34,4±2,90	5,21 p<0,01
Ширина плечей (см)	35,4±2,38	35,5±2,80	0,10 p>0,05
Сагітальний діаметр грудної клітини (см)	16,5±2,20	17,6±3,00	2,36 p>0,05
ОГК під час максимального вдиху (см)	91,4±4,13	94,7±5,13	3,99 p<0,05
ОГК під час максимального видиху (см)	85,5±4,35	88,6±5,12	5,93 p<0,05
Об'єм плеча (розслабленого) (см)	26,3±2,08	27,8±2,49	3,90 p<0,05
Довжина верхньої кінцівки (см)	71,7±6,72	74,2±3,78	2,59 p>0,05
Довжина передпліччя (см)	23,9±1,54	24,1±1,61	0,24 p>0,05
Дистальний об'єм передпліччя (см)	16,1±1,00	16,3±1,09	0,66 p>0,05
Максимальний об'єм передпліччя (см)	23,9±1,72	25,0±1,64	3,30 p<0,05
Довжина кисті з пальцями (см)	18,1±1,49	19,4±1,27	10,17 p<0,001
Дистальний об'єм стегна (см)	41,7±4,02	41,1±4,13	0,24 p>0,05
Об'єм стегна під сідничною складкою (см)	58,0±7,40	56,7±3,92	0,58 p>0,05
Об'єм ікроножного м'яза (см)	35,1±2,36	34,1±2,04	2,67 p>0,05
Дистальний об'єм гомілки (см)	22,3±1,90	21,2±1,25	3,54 p<0,05
ЖС на стегні зверху (мм)	22,1±8,14	16,3±5,80	6,50 p<0,01
ЖС на середині стегна (мм)	26,6±7,67	22,2±5,01	3,81 p<0,05
ЖС на гомілці ззаду (мм)	23,7±8,65	16,1±4,27	9,10 p<0,001

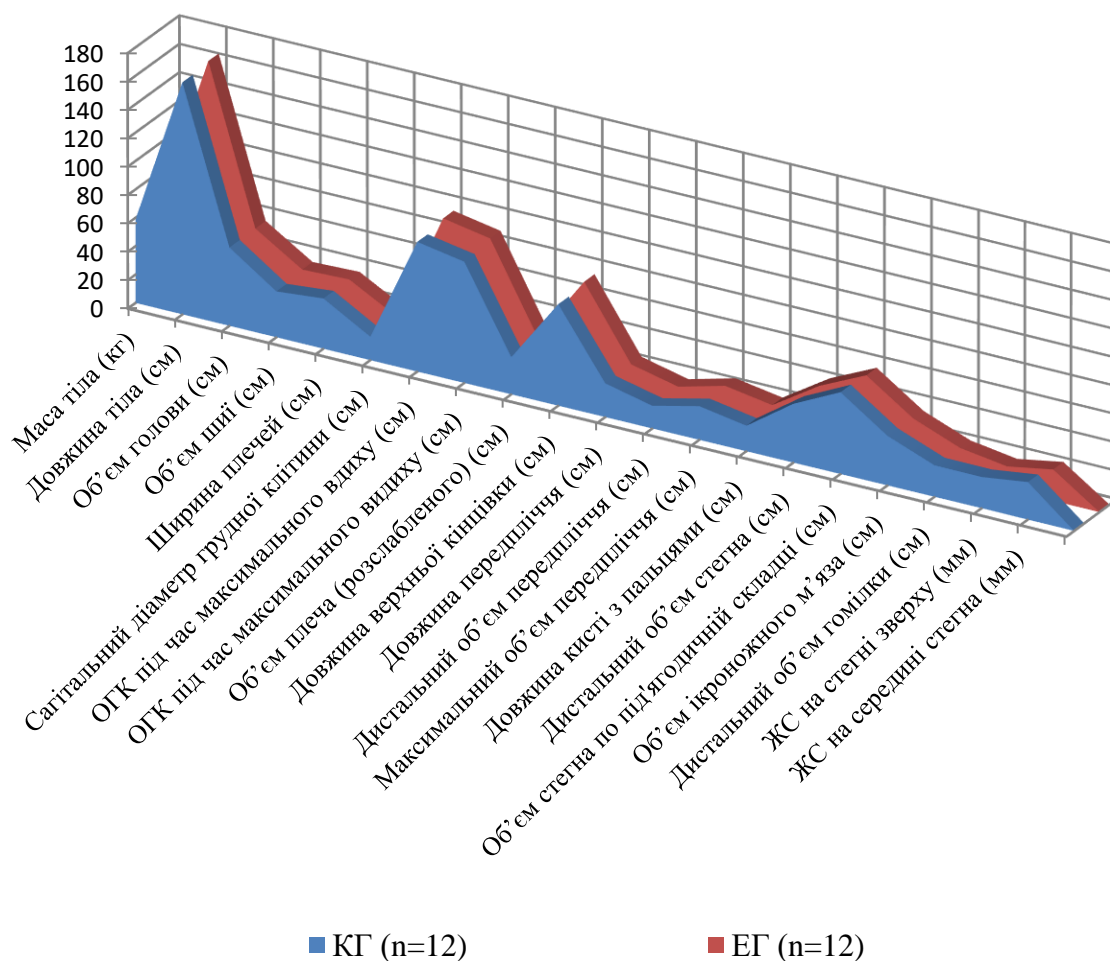


Рис. 3.1. Графічне порівняння морфологічних показників юних дзюдоїсток КГ і ЕГ

Як відомо, на передпліччі розташовуються м'язові групи-згиначі та розгиначі кисті та пальців, тому більший максимальний обхват передпліччя свідчить про їх більш виражений розвиток у дзюдоїстом ЕГ.

Відзначимо також із названих відмінностей у спортсменок КГ та ЕГ відмінності у довжині верхньої кінцівки. Як випливає із аналізу даних (табл. 3.1), немає підстав уважати ці відмінності достовірними, однак, безперечно, це пов'язано з сильним варіюванням цього показника у спортсменок КГ (коефіцієнт варіації – 9,4%), у ЕГ дзюдоїсток – 5,1%. Ймовірно, цей чинник (довжина верхньої кінцівки) має значення у змагальній діяльності юних дзюдоїсток (очевидно, чим довші руки, тим простіше

здійснити захоплення) і ті спортсменки які мають більш довгі руки, мають більше можливостей для прогресу в дзюдо.

З відмінностей ростових показників тіла потрібно зазначити також, що у ЕГ дзюдоїсток достовірно менша довжина нижніх кінцівок, ймовірно, менша довжина ніг є причиною нижчого розташування загального центру маси у дзюдоїсток ЕГ що, своєю чергою, визначає їх стійкість підчас сутички.

У той же час, завершуючи огляд відмінностей ростових показників тіла у дзюдоїсток КГ і ЕГ, необхідно зазначити, що ростові показники тіла найменш схильні до змін у процесі тренування, більш обумовлені генетично і тому результати аналізу їх відмінностей меншою мірою можуть характеризувати необхідність тієї чи іншої спрямованості силової підготовки, ніж результати аналізу відмінностей розмірів обхвату і величин жирових складок.

Як бачимо на (рис. 3.1), слабо виражені відмінності (менше 2%) виявлені у спортсменок КГ та ЕГ лише за трьома показниками розмірів обхвату тіла: обхват голови, дистальний об'єм стегна, а також дистальний об'єм передпліччя.

З двадцяти одного показника, сім виявилось більше у дзюдоїстом ЕГ і лише чотири – у дзюдоїстом КГ.

Так, юні дзюдоїстки ЕГ мають більші величини об'ємів шиї, розслабленого плеча та кисті, максимального об'єму передпліччя та окружності грудної клітки під час максимального вдиху та видиху. З названих відмінностей лише відмінності обхвату кисті не досягають достовірних величин у юних дзюдоїсток КГ та ЕГ.

Об'єм стегна та об'єм гомілки, виявилися більшими у спортсменок КГ (рис. 3.1). З названих відмінностей достовірні показники, у спортсменок цієї групи, дистального та проксимального об'єму гомілки.

Оцінка названих відмінностей неможлива без оцінки величин жирових складок на названих сегментах тіла Це пов'язано з тим, що більший розмір обхвату може бути обумовлений як більш вираженим розвитком відповідних м'язових груп внаслідок довготривалого впливу змагальної та тренувальної

діяльності та відбору, так і більшою товщиною жирової тканини і навпаки, невисоким ступенем розвитку м'язових груп відповідних сегментів тіла.

З цих позицій виявлені відмінності розмірів обхвату тіла дзюдоїсток КГ та ЕГ. Як відомо, жирові складки на шії незначні, тому достовірно більший обхват шії у спортсменок ЕГ свідчить про більш високий рівень розвитку м'язових груп шії, а також загалом цієї частини тіла дзюдоїсток. Ймовірно, це пов'язано із необхідністю протидії супернику під час боротьби у партері.

Як бачимо на (рис. 3.1) та аналізу даних (табл. 3.1), кількість жирових складок, що розглядалися, виявилися більше у спортсменок КГ. Причому із аналізованих жирових складок виявилися достовірно більшими у дзюдоїсток КГ: на задній поверхні плеча, на передпліччі, на грудях, на стегні зверху, на середині стегна, на гомілці ззаду.

Великі величини жирових складок на названих сегментах тіла у дзюдоїстом КГ, дозволяють дійти висновку, що спортсменки ЕГ мають більш розвинену мускулатуру плеча і передпліччя. Повторимо, що більш розвинена мускулатура передпліччя, де розташовані м'язові групи-згиначі та розгиначі кисті та пальців, зумовлює можливість якіснішого захоплення під час проведення різних технічних процесів.

Більша величина жирової тканини у спортсменок КГ на тулубі дозволяє також зробити висновок про те, що окружність грудної клітини у юних дзюдоїсток ЕГ зумовлено великим розвитком м'язів тулуба. Обумовленість відмінностей окружності грудної клітки у різних станах саме різним розвитком мускулатури тулуба у спортсменок КГ та ЕГ, підтверджується тим, що ширина плечей і таза у спортсменок достовірних відмінностей немає, що дозволяє говорити про різні типи статури.

У той же час, об'єм стегна під сідничною складкою, дистальний і проксимальний об'єм гомілки та об'єм литкового м'яза у спортсменок КГ обумовлені не більш вираженим розвитком мускулатури, а більшим вмістом жиру на цих сегментах - жирові складки на стегні зверху, на середині стегна, на гомілці ззаду виявилися достовірно більше у дзюдоїсток КГ.

Таким чином, перехід на наступну стадію зростання спортивної майстерності у спортсменок КГ, повинен бути пов'язаний з розвитком м'язових груп поясу верхніх кінцівок і тулуба, а також зниженням загального вмісту жиру у організмі. Підтвердженням необхідності зниження загального вмісту жиру у тілі спортсменок КГ, є достовірно вищий рівень маси жирової тканини у них порівняно з ЕГ (табл. 3.1).

Потрібно зазначити, що маса жирової тканини досить висока і у спортсменок, ЕГ, тому силова підготовка спортсменок і цієї групи повинна мати одне із завдань оптимізацію складу тіла спортсменок.

Для вирішення завдань розвитку мускулатури названих м'язових груп можна рекомендувати застосування широкого кола методів силової підготовки, серед яких із зростанням спортивної майстерності велика увага має приділятися методам максимальних зусиль та ударним методом. Зниження маси жирової тканини повинно забезпечуватися достатнім загальним обсягом силових вправ, а також застосуванням достатнього обсягу силових вправ, що виконуються методом повторних зусиль.

Жирова складка на гомілці не мала достовірних відмінностей у дзюдоїсток з КГ та ЕГ з різною вагою тіла. Однак спрямованість змін жирової складки на гомілці у спортсменок зі збільшенням маси тіла, дозволяє стверджувати, що збільшення обхватів гомілки у них пов'язано швидше саме зі збільшенням вмісту жирової тканини, ніж з гіпертрофією відповідних м'язових груп. Це також дозволяє рекомендувати широке застосування для м'язових груп гомілки методу повторних зусиль.

Завершуючи аналіз результатів вивчення морфологічних особливостей дзюдоїсток КГ та ЕГ, зазначимо, що загалом виявлені тенденції мають враховуватись у їх силовій підготовці. Проте остаточне рішення щодо змісту та спрямованості силової підготовки дзюдоїсток має робитися з урахуванням дії також деяких інших чинників.

3.2. Застосування м'язових груп у проведенні базових технічних прийомів із дзюдо юними спортсменками

Починаючи візуальний аналіз активності м'язових груп під час виконання базових прийомів дзюдо и дзюдоїстками, зазначимо, що під «ключовим» рухом приймався той рух, з одного боку, за допомогою якого суперниця виводилася з рівноваги, з іншого боку, яка вимагала прояви значних зусиль (у тому числі і за можливого протидії суперниці). Висновок про активність м'язових груп під час здійсненні тих чи інших рухів робилося з урахуванням робіт провідних фахівців у галузі динамічної анатомії [6; 17; 80].

Основним рухом, за допомогою якого суперниця виводиться з рівноваги під час проведення кидка через стегно, є згинання та деяке скручування тулуба (рис. 3.2).

Даний прийом найчастіше використовується у захисті, але також проводиться і з метою атаки. Під час виконання цього прийому потрібно ноги поставити трохи ширше рівня плечей та зігнуті їх у колінах, спину округлити, погляд спрямований вперед. З цього положення розвернути тулуб вліво, одночасно виконати дугоподібний рух назад лівою ногою і наблизитися до супротивника. Приставте до правої ноги ліву, нахиливши тулуб вперед, ноги зігнуті у колінах. Потім енергійно випрямити ноги у колінах, вибивши цим рухом стегна суперника вгору, і сильно потягнути його руками вниз і вліво.

У реалізації цього руху беруть участь м'язи черевного преса та передньої поверхні стегна. Також активне зусилля, що тягне, виявляється за рахунок розгинання лівого плеча (табл. 3.2).

Під час цього природно, що протидія суперниці та зусилля, необхідне для проведення кидка, можуть зростати. Це обумовлює як мінімум дві стратегії проведення цього кидка: 1) швидші рухи, щоб не дати можливості суперниці організувати протидію; 2) силові рухи з метою подолати протидію суперниці за рахунок прояву великих величин сили.

Під час активній протидії суперниці у наступних фазах можливе підключення інших м'язів.

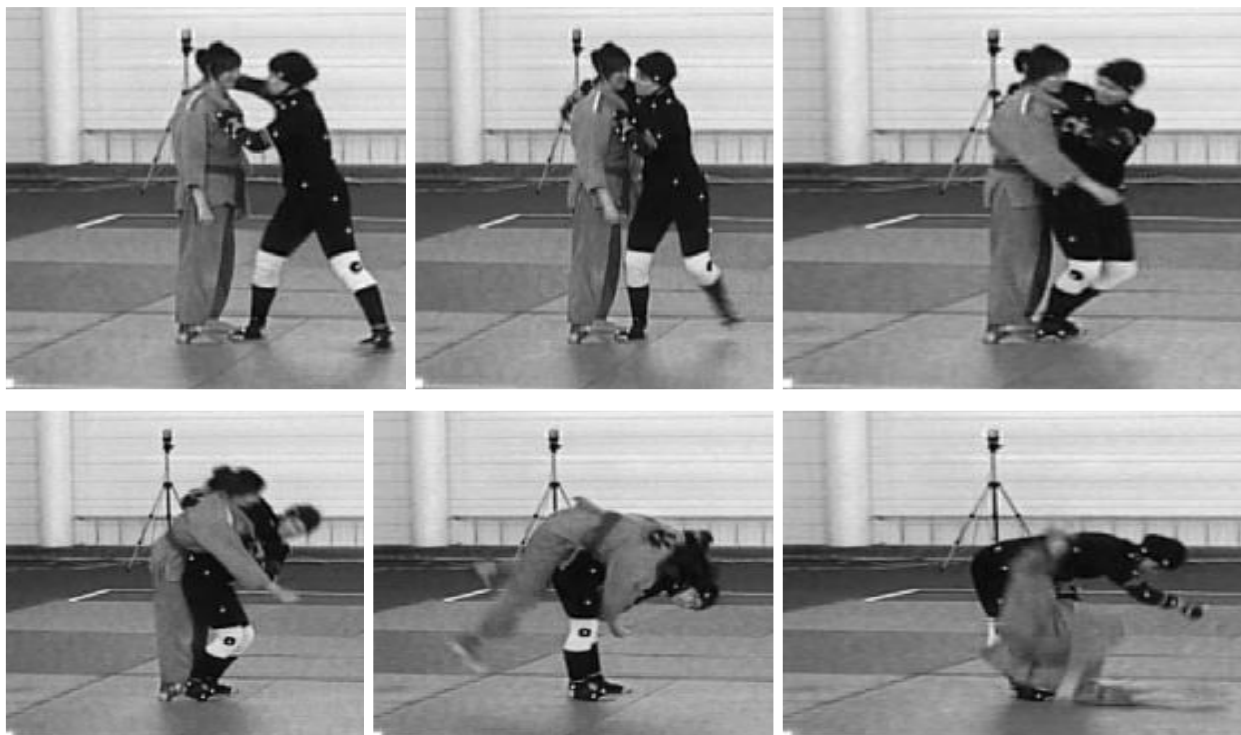


Рис. 3.2. Техніка виконання прийому «Кидок через стегно»

Таблиця 3.2.

Основні м'язи які активні у ключовій фазі кидка через стегно

Рухи	М'язи	Режим роботи м'язів
Згинання тулуба	Основні: 1). Прямі м'язи живота. 2). Косі м'язи живота. 3). Поперекові. 4). Кравецькі м'язи, 5). М'язи-напружувачі широкої фасції.	Концентричний
Скручування тулуба	Основні: 1). Верхня частина лівого трапецієподібного м'яза. 2). Правий зовнішній косий м'яз живота спільно з внутрішнім косим м'язом з лівого боку. 3). Частина м'язів спини.	Концентричний
Розгинання лівого плеча	Основні: 1). Задня частина лівого дельтоподібного м'яза. 2). Лівий найширший м'яз спини. 3). Лівий підостний м'яз. 4). Лівий малий круглий м'яз. 5). Лівий великий круглий м'яз.	Статичний

Виконання кидка через спину має багато подібних характеристик з виконанням кидка через стегно. Так, як бачимо на (рис. 3.3), рухи у початковій стадії кидка не пов'язані з проявом силових здібностей. Потім йде активне скручування тулуба та рухом який закидає супротивника на спину (табл. 3.3).

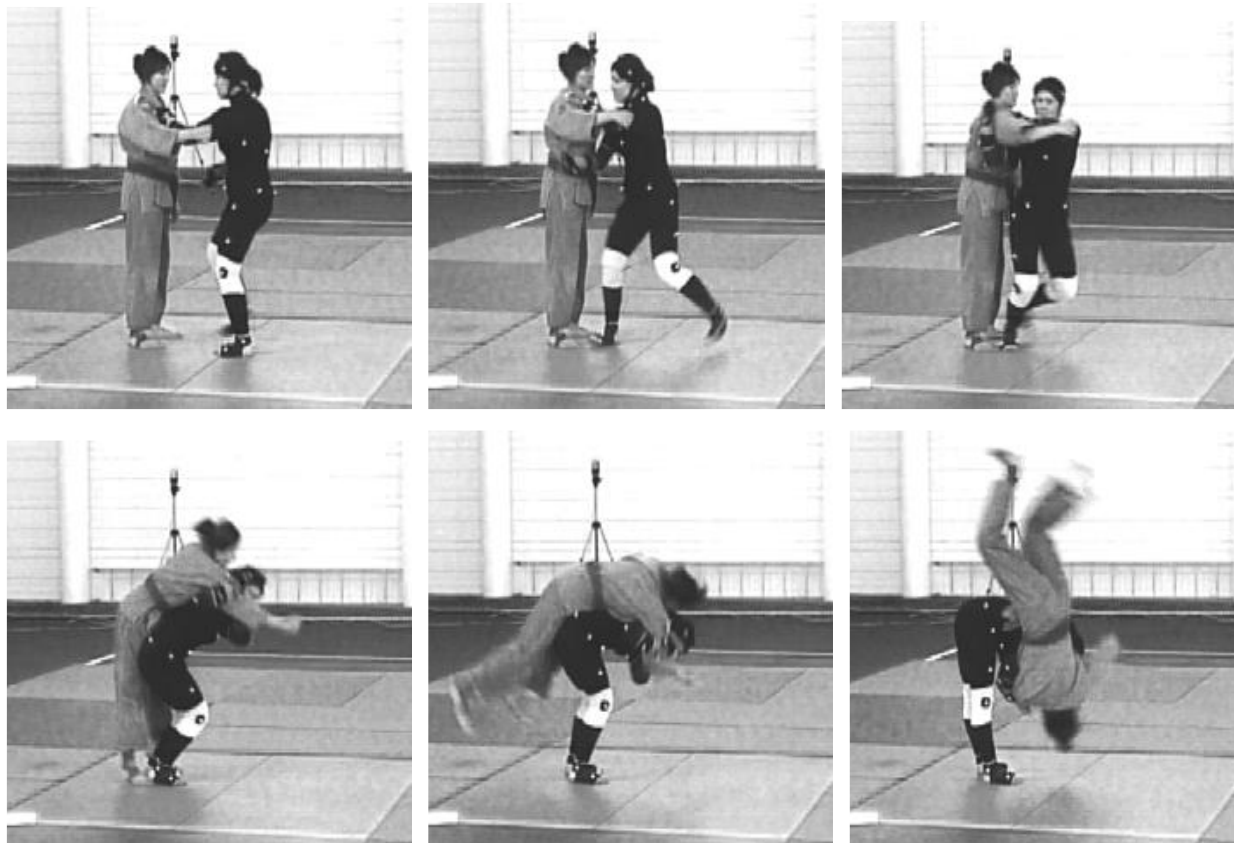


Рис. 3.3. Техніка виконання прийому «Кидок через спину»

Таблиця 3.3

Основні м'язи які активні у ключовій фазі кидка через спину

Рухи	М'язи	Режим роботи м'язів
Скручування тулуба	Основні: 1). Верхня частина лівого трапецієподібного м'яза. 2). Правий зовнішній косий м'яз живота. 3). Частина м'язів спини.	Концентричний
Розгинання передпліччя	Основні: 1). Триголовий м'яз плеча. 2). Ліктювий м'яз.	Статичний
Згинання тулуба	Основні: 1). Прямі м'язи живота. 2). Косі м'язи живота. 3). М'язи-напружувачі широкої фасції.	Концентричний

Після цього спортсменка виконує активне згинання тулуба, що поєднується з рухом правого плеча і передпліччя, що тягне, за рахунок їх розгинання.

У заключних фазах кидка опір суперниці малоімовірний, тому у цей проміжок часу від дзюдоїстки не потрібно значного прояву силових здібностей, активні лише м'язи, за допомогою яких здійснюється супровід суперника, що падає.

Здійснення прийому «задня підніжка» також починається з фази, у якій потрібно прояв швидко-силових якостей (рис. 3.4). Більше того, якщо активний опір суперниці буде вчинено вже у початковій фазі, це може стати серйозною перешкодою для здійснення цієї технічної дії.

Дії з виведення суперниці з рівноваги починаються з активного руху лівою рукою за рахунок розгинання плеча (табл. 3.4). Потім починається власне підніжка - до виведення суперниці з рівноваги підключаються активне розгинання правого стегна і одночасно - енергійне згинання тулуба.

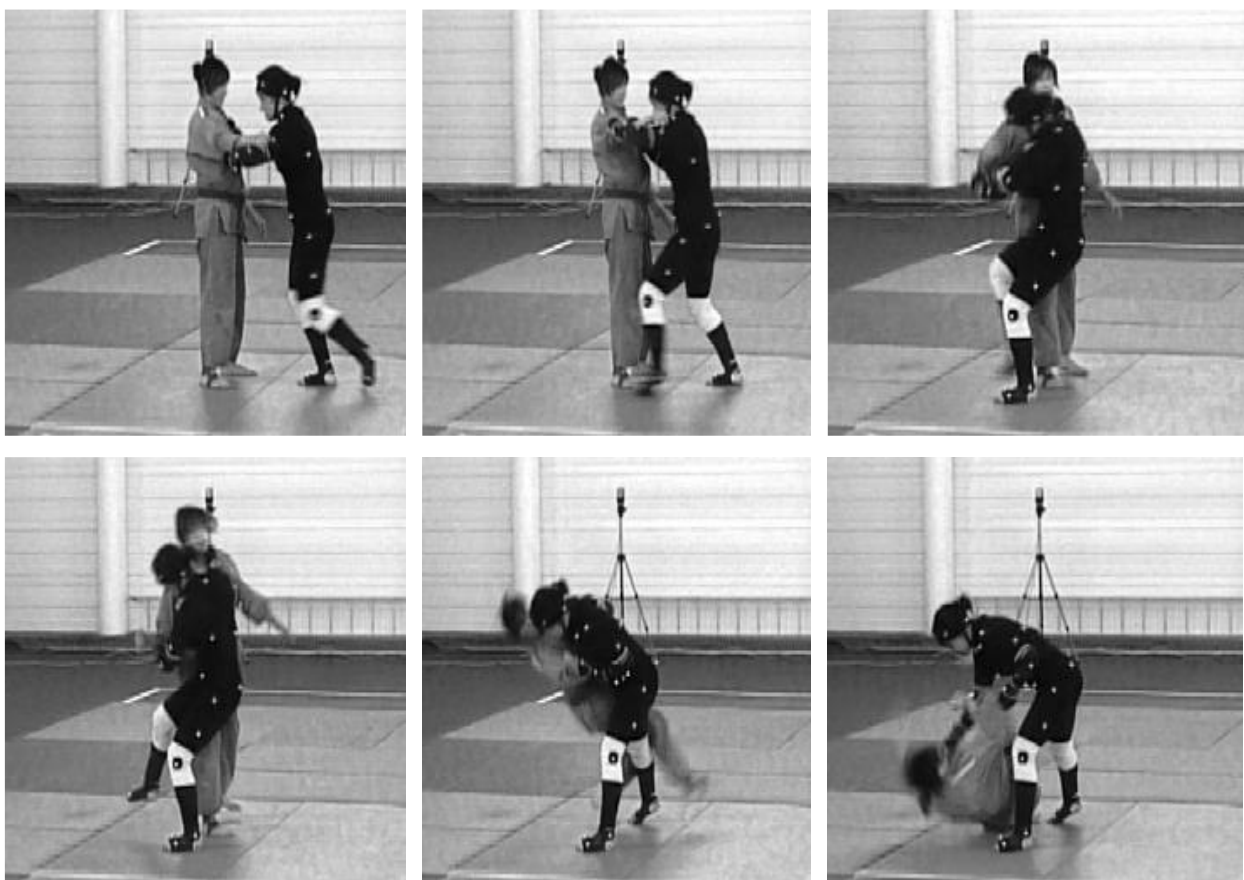


Рис. 3.4. Техніка виконання прийому «Задня підніжка»

**Основні м'язи які активні у ключовій фазі під час виконання
задньої підніжки**

Рухи	М'язи	Режим роботи м'язів
Розгинання лівого плеча	Основні: 1). Задня частина лівого дельтоподібного м'яза. 2). Лівий найширший м'яз спини. 3). Лівий малий круглий м'яз. 4). Лівий великий круглий м'яз. 5). Трьохголовий м'яза плеча.	Концентричний
Розгинання правого стегна	Основні: 1). Великий сідничний м'яз. 2). Двоголовий м'яз стегна. 3). Напівсухожильний м'яз. 4). Напівперетинковий м'яз, великий м'яз стегна.	Концентричний
Згинання тулуба	Основні: 1). Прямі м'язи живота. 2). Косі м'язи живота. 3). М'язи-напружувачі широкої фасції.	Концентричний

Проведення зачепа гомілкою різнойменної ноги зсередини починається, як і більшість базових прийомів дзюдо з рухів, що вимагають прояви швидкісних, ніж силових здібностей. Техніка виконання кидка починається з захоплення двома руками за відвороти куртки, з кроком правої ноги виконується тяга руками до себе, поставити праву ногу проміж ніг супротивника так, щоб випрямляючи праву ногу зачепити ліву супротивника.

Активна протидія суперниці у ці моменти проведення прийому унеможливорює його виконання.

Необхідно відзначити, що певною мірою виведення суперниці з рівноваги може бути здійснено вже до початку проведення прийому. Так, на (рис. 3.5) видно, що суперниця виводиться з рівноваги вже за рахунок відведення правого стегна, а також рахунок впливу на суперницю тулубом після руху по інерції.

Власне зачіп гомілки різнойменної ноги зсередини полягає у активному згинанні гомілки правої ноги під час можливої протидії суперниці. У цьому русі беруть участь м'язові групи задньої поверхні стегна (табл. 3.5).

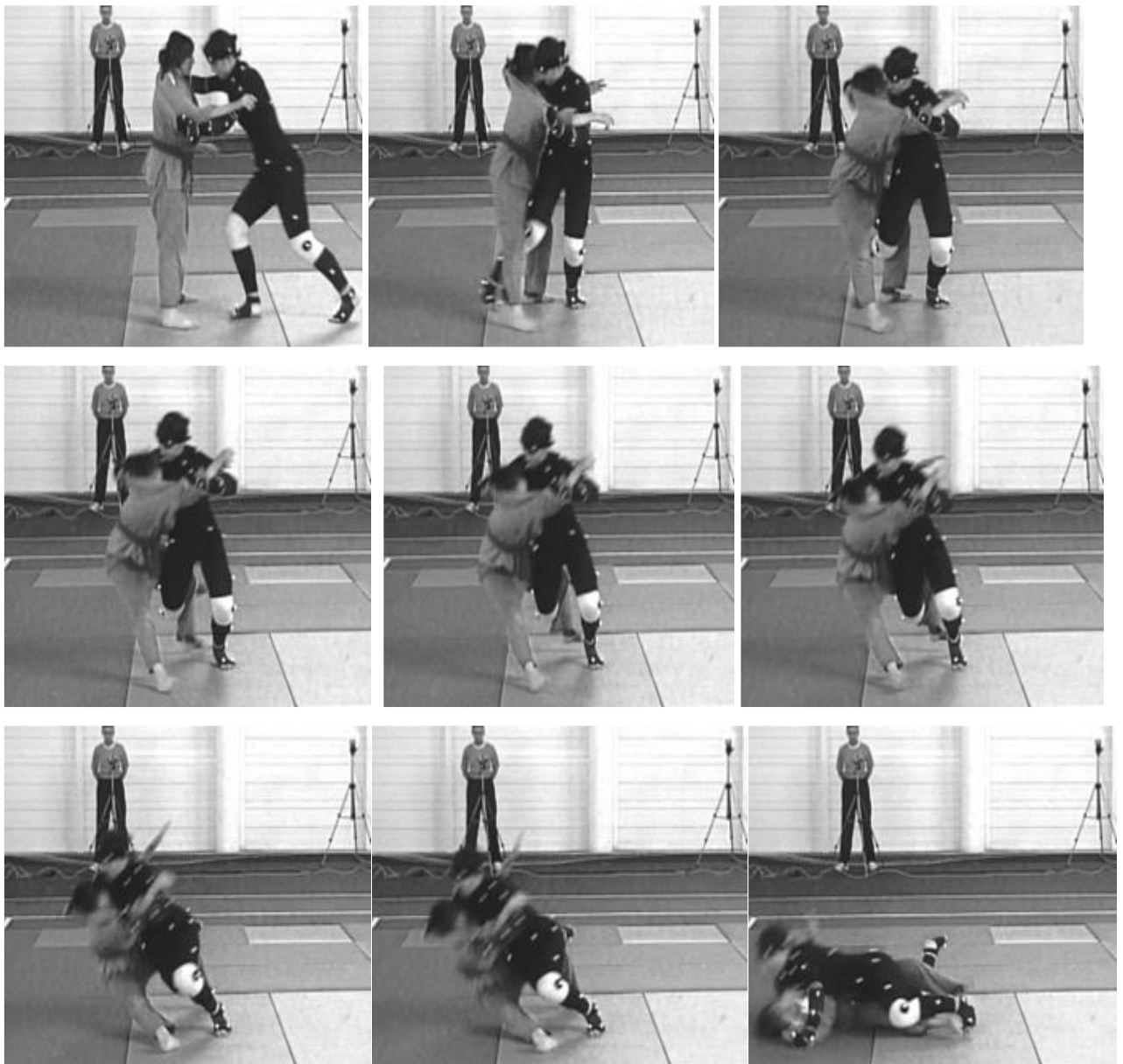


Рис. 3.5. Техніка виконання прийому «Зачеп гомілкою різнойменної ноги зсередини»

Таблиця 3.5

**Основні м'язи які активні у ключовій фазі під час виконання прийому
«Зачеп гомілкою різнойменної ноги зсередини»**

Рухи	М'язи	Режим роботи м'язів
Згинання гомілки	Основні: 1). Двоголовий м'яз стегна. 2). Кравецький м'яз. 3). Литковий м'яз. 4). Камбалоподібна м'яз. 5). М'яз натягувач широкої фасції. 6). Чотирьохголовий м'яз стегна.	Концентричний

Безперечно, що під час більшої і меншої протидії суперниці успішне виконання цього прийому можливе лише за наявності сильних м'язів задньої поверхні стегна.

Вочевидь, що вдосконалення відповідних м'язових груп має здійснюватися з урахуванням можливості як швидкого проведення прийому за мінімального опору суперниці (розвиток швидкісно-силових здібностей), і можливості долати активне виражене протидія (розвиток власне силових здібностей).

Початкова фаза проведення прийому «Зачіп ногою зовні» не пов'язана з вираженим проявом силових здібностей (рис. 3.6). Виведення суперниці з рівноваги під час проведення зачепу ногою зовні пов'язано спочатку з активним приведенням, а потім згинання правого стегна.

Потрібно зазначити, що проведення цього прийому вимагає утримання стопи у статичному положенні – протидії її згинання рахунок м'язів передньої поверхні гомілки (табл. 3.6).

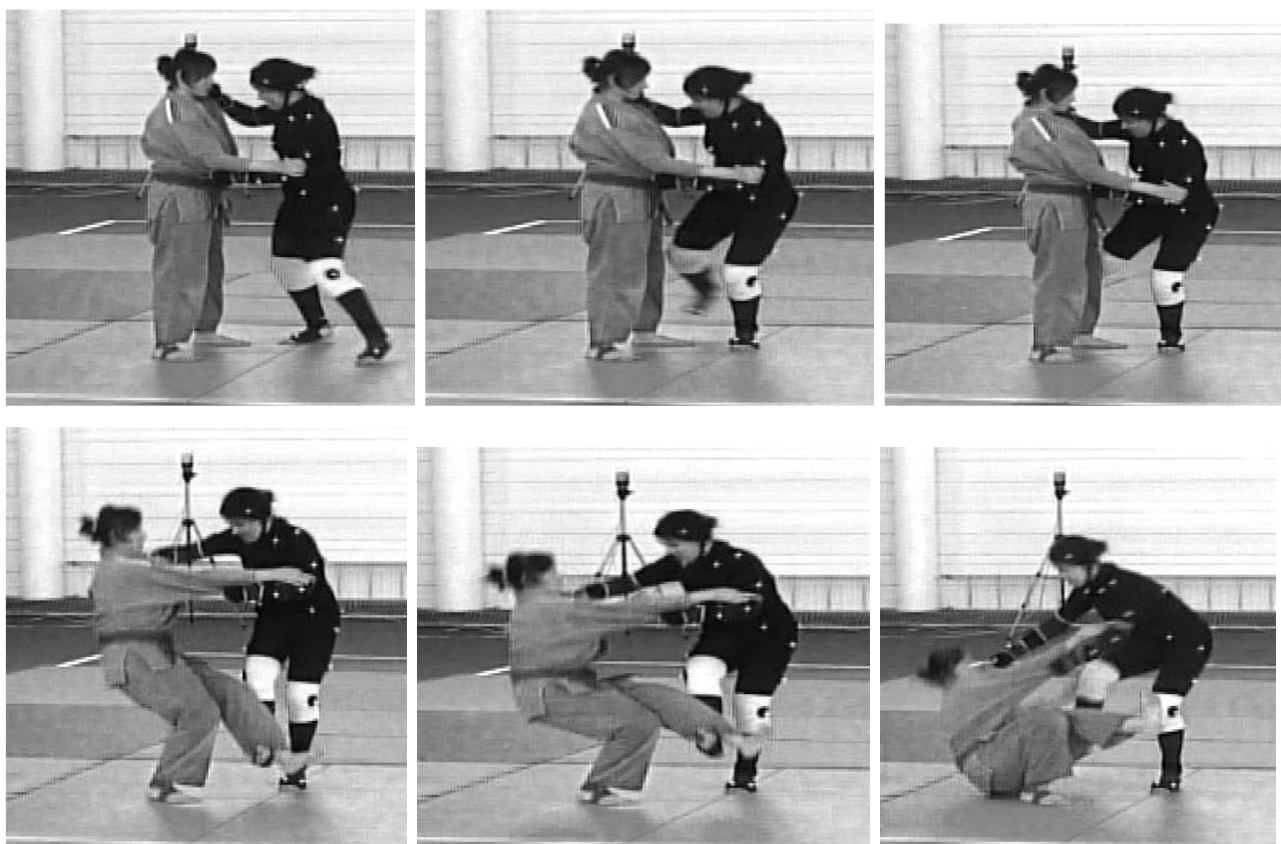


Рис. 3.6. Техніка виконання прийому «Зачіп ногою зовні»

Основні м'язи, що здійснюють приведення та згинання правого стегна, а також надають протидію згинання стопи у ключові моменти виконання прийому «Зачіп ногою зовні»

Рухи	М'язи	Режим роботи м'язів
Стегно	Основні: 1). Гребінний м'яз. 2). Гонкий м'яз. 3). Довгий провідний м'яз. 4). Великий провідний м'яз. 5). Короткий провідний м'яз.	Концентричний
Розгинання правого стегна	Основні: 1). Великий сідничний м'яз. 2). Двоголовий м'яз стегна. 3). Напівсухожильний м'яз. 4). Напівперетинковий м'яз, великий м'яз стегна.	Концентричний
Протидія згинання стопи	Основні: 1). Передній великогомілковий м'яз. 2). Довгий розгинач пальців. 3). Довгий розгинач великого пальця.	Статичний

Потрібно зазначити, що проведення цього прийому вимагає утримання стопи у статичному положенні – протидії її згинання за рахунок м'язів передньої поверхні гомілки (табл. 3.6). Вочевидь, що з активної протидії суперниці можливе підключення до виведення її з рівноваги завдяки м'язам рук та тулуба.

Виведення суперниці з рівноваги під час проведення обхвату гомілки з середини може починатися ще до активних рухів гомілкою. Так, на (рис. 3.7) видно, що суперниця проводить прийом спортсменки починає рухатися назад після впливу на неї тулубом.

Ефективність такого руху може бути пов'язана з активним розгинанням лівого колінного суглоба. Однак спортсменка не використовує цієї можливості, очевидно, прагнучи як найшвидше перейти власне до виконання обхвату гомілкою, не давши суперниці часу для організації активної протидії.

Власне обхват гомілки пов'язаний з активним спочатку згинанням гомілки, а потім і розгинанням стегна, здійснюваними м'язовими групами задньої поверхні стегна (табл. 3.7).

Заключні рухи кидка відбуваються у тісній взаємодії з суперницею і під час її протидії можливе підключення інших м'язових груп.

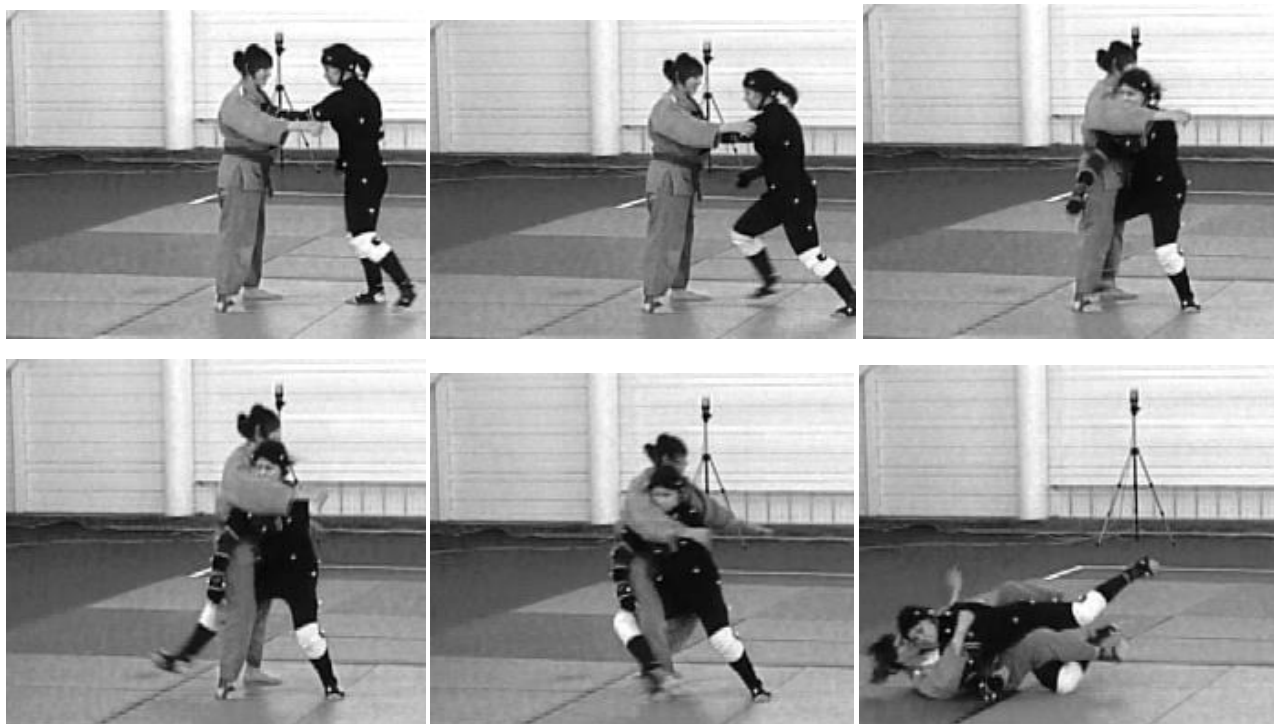


Рис. 3.7. Техніка виконання прийому «Обхвату гомілки з середини»

Таблиця 3.7

Основні м'язи, що здійснюють згинання гомілки та розгинання стегна у ключові моменти виконання прийому «Обхват гомілки з середини»

Рухи	М'язи	Режим роботи м'язів
Згинання гомілки	Основні: 1). Двоголовий м'яз стегна. 2). Кравецький м'яз. 3). Литковий м'яз. 4). Камбалоподібний м'яз. 5). М'яз-натягувач широкої фасції. 6). Чотирьохголовий м'яз стегна.	Концентричний
Розгинання правого стегна	Основні: 1). Великий сідничний м'яз. 2). Двоголовий м'яз стегна. 3). Напівсухожильний м'яз. 4). Напівперетинковий м'яз, великий м'яз стегна.	Концентричний

Ефективне виконання передньої підніжки вимагає виконання дуже швидких рухів у підготовчій стадії (рис. 3.8). Це не дасть можливості суперниці організувати активну протидію. Під час здійснення передньої підніжки, таким чином, задіяні спочатку м'язи-згиначі та розгиначі тулуба та задньої поверхні стегна (табл. 3.8).

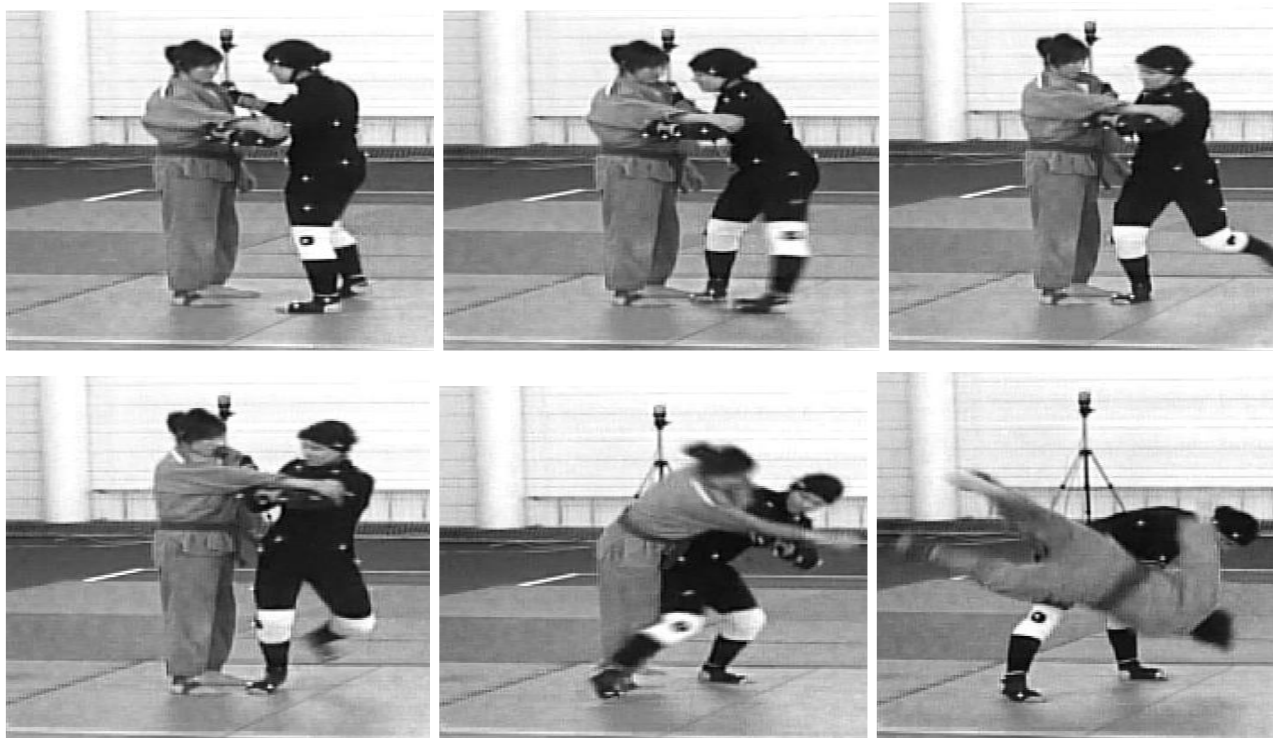


Рис. 3.8. Техніка виконання прийому «Передня підніжка»

Таблиця 3.8

Основні м'язи, що здійснюють рухи під час виконання прийому «Передня підніжка».

Рухи	М'язи	Режим роботи м'язів
Згинання тулуба	Основні: 1). Прямі м'язи живота. 2). Косі м'язи живота. 3). М'язи-напружувачі широкої фасції.	Концентричний
Розгинання правого стегна	Основні: 1). Великий сідничний м'яз. 2). Двоголовий м'яз стегна. 3). Напівсухожильний м'яз.	Концентричний
Розгинання лівого плеча	Основні: 1). Задня частина лівого дельтоподібного м'яза. 2). Лівий найширший м'яз спини.	Статичний

Активні дії щодо виведення суперниці з рівноваги починаються з активного згинання та скручування тулуба проти годинникової стрілки та розгинання правого стегна (рис. 3.8). Триває прийом за рахунок згинання тулуба та тяги лівою рукою шляхом розгинання плеча. Пізніше до руху підключаються м'язи-згиначі плеча, а функція згиначів тулуба починає переважати над функцією розгиначів (скручування і згинання тулуба перетворюється на згинання тулуба). У завершальних фазах активні лише м'язи, які здійснюють «супровід» падаючого тіла суперниці. Активна протидія у цій фазі є важкою, тому підключення додаткових м'язових груп мало ймовірно.

У початкових рухах під час виконання «Передньої підсічки» спортсменка прагне як швидко зайняти вигідне становище щодо прийому, а й сформувати велику кількість руху з метою подальшого виконання прийому (рис. 3.9). Власне проведення передньої підсічки пов'язане з виведенням стегна лівої ноги та згинанням тулуба вліво. Ці рухи забезпечуються м'язами внутрішньої поверхні стегна, а також згиначами та розгиначами тулуба з лівого боку (табл. 3.9). У останні моменти проведення прийому під час активної протидії суперниці можливе підключення інших груп м'язів.

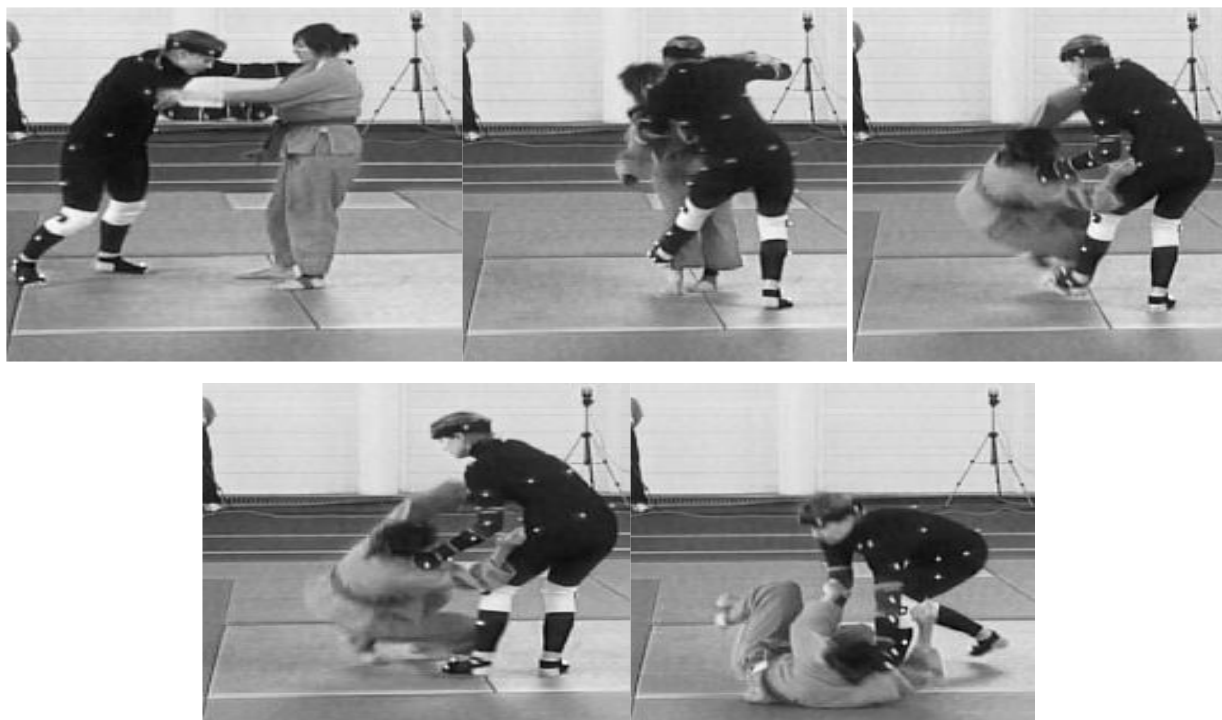


Рис. 3.9. Техніка виконання прийому «Передня підсічка»

**Основні м'язи, що здійснюють рухи під час виконання прийому
«Переднє підсікання»**

Рухи	М'язи	Режим роботи м'язів
Розгинання лівого стегна	Основні: 1). Великий сідничний м'яз. 2). Двоголовий м'яз стегна. 3). Напівсухожильний м'яз. 4). Напівперетинковий м'яз, великий м'яз стегна.	Концентричний
Згинання тулуба	Основні: 1). Прямі м'язи живота. 2). Косі м'язи живота. 3). М'язи-напружувачі широкої фасції.	Концентричний
Розгинання лівого плеча	Основні: 1). Задня частина лівого дельтоподібного м'яза. 2). Лівий найширший м'яз спини.	Статичний

Протягом усього проведення прийому можлива протидія суперниці як згинання тулуба спортсменки, що проводить прийом, так і розгинання стегна. Це визначає необхідність розвитку як швидкісно-силових здібностей відповідних м'язових груп і їх власне силових здібностей.

Як бачимо на (рис. 3.10) після швидких попередніх рухів, метою яких є заняття вигідного положення для проведення підхоплення під одну ногу, починається фаза виведення суперниці з рівноваги. У цей час здійснюється скручування, а потім згинання тулуба, у яких беруть участь згиначі та розгиначі тулуба (табл. 3.10). Потім під час згинання тулуба, починається активне і амплітудне розгинання лівого стегна під час можливої протедії суперниці. Цей рух здійснюється за рахунок м'язових груп задньої поверхні стегна.

Потрібно зазначити, що описані м'язові групи, активні під час проведення прийомів у бік. Під час зміни напрямку проведення прийому відповідно зміниться топографія активних під час цього прийому м'язів. Також необхідно враховувати, що рухи у дзюдо не є жорстко стандартизованими. У практиці можуть спостерігатися деякі відмінності у проведенні базових прийомів дзюдо як у різних спортсменок, так і у різних ситуаціях під час сутички.

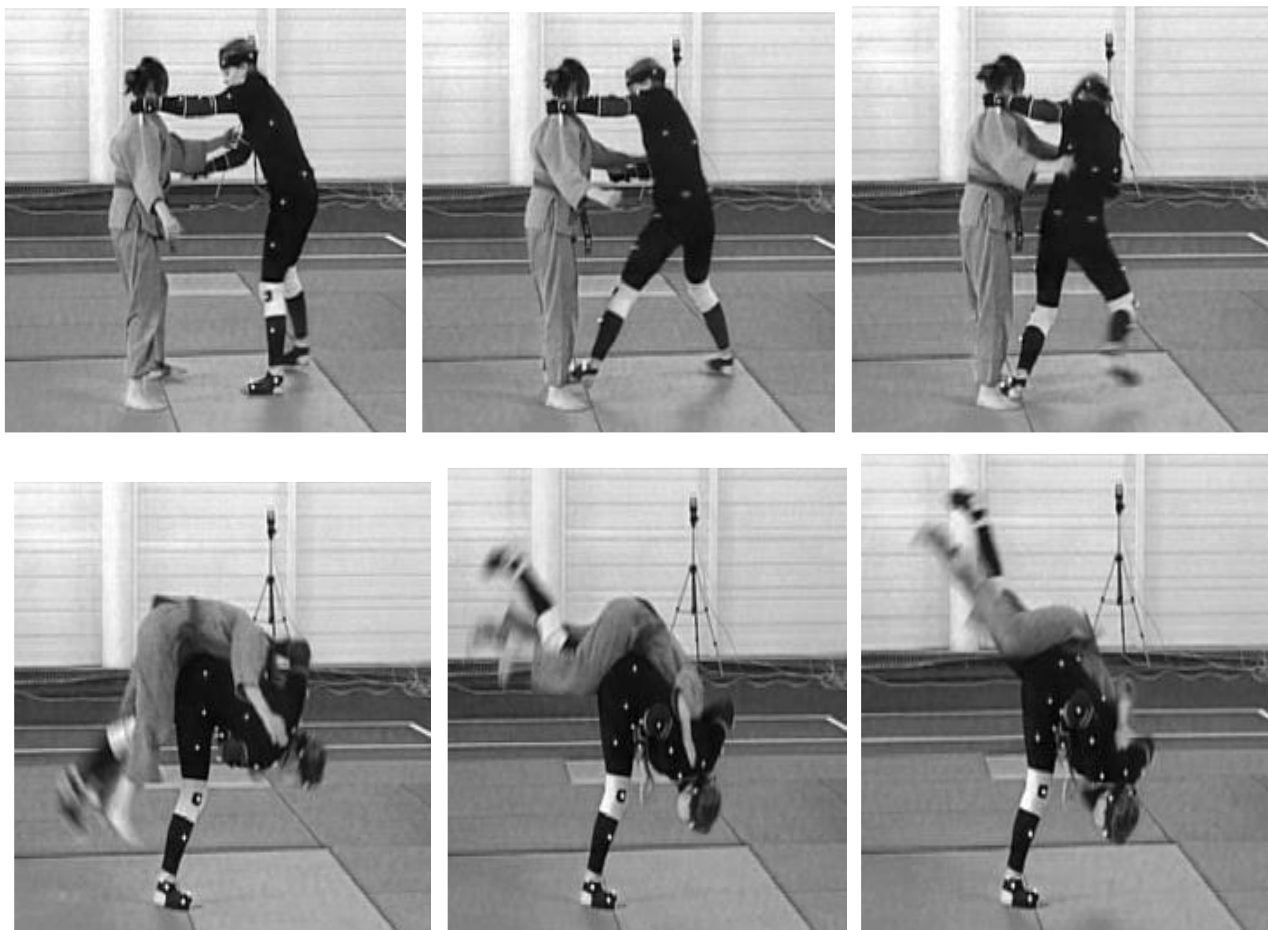


Рис. 3.10. Техніка виконання прийому «Підхоплення під одну ногу»

Таблиця 3.10

**Основні м'язи, що здійснюють рухи під час виконання прийому
«Підхоплення під одну ногу»**

Рухи	М'язи	Режим роботи м'язів
Згинання тулуба	Основні: 1). Верхня частина лівого трапецієподібного м'яза. 2). Косі м'язи живота. 3). Частина глибоких м'язів спини.	Концентричний
Скручування тулуба	Основні: 1). Прямі м'язи живота. 2). Косі м'язи живота. 3). М'язи-напружувачі широкої фасції.	Концентричний
Розгинання лівого стегна	Основні: 1). Великий сідничний м'яз. 2). Двоголовий м'яз стегна. 3). Напівсухожильний м'яз. 4). Напівперетинковий м'яз, великий м'яз стегна.	Концентричний

3.3. М'язова активність під час виконання базових технічних прийомів юними дзюдоїстами на етапі початкової підготовки

Приступаючи до розгляду особливостей м'язової активності за даними тривимірного відеоаналізу під час виконання базових прийомів дзюдо висококваліфікованими дзюдоїстками, зауважимо наступне:

1) різні спортсменки мають різну довжину тіла і відповідно різну довжину його сегментів, що може бути чинником, що зумовлює тривалий час прийому;

2) різні спортсменки можуть мати деякі особливості техніки виконання тих чи інших прийомів, що може призводити до виражених відмінностей як довжин м'язів, так і величин їх змін та швидкості їх зміни;

3) виконання прийому у різні сторони призводить до асиметричної активності м'язів, тому у розділі порівнювалися абсолютні показники довжин, відносних величин їх змін та швидкості їх зміни груп м'язів відповідно до напряму проведення прийому: якщо дві спортсменки проводили прийом вправо, а одна - вліво, показники активності м'язів правої половини тіла перших двох спортсменок враховувалися з показниками активності лівої половини тіла третьої спортсменки і навпаки.

Розглядалися особливості м'язової активності спортсменок (2 спортсменки – ЕГ).

Загальна картина м'язової активності (абсолютні значення мінімальної та максимальної довжини кожного з цих м'язів, відносні величини зміни довжини кожного м'яза (щодо її мінімального значення за час проведення силової частини прийому), мінімальні та максимальні величини швидкості зміни довжини кожного м'яза) у кожній з обстежених спортсменок розглядалася у період між паузами.

Виконання кидка через стегно пов'язане з активним згинанням тулуба, тому під час його проведення спостерігається активна та односпрямована робота лівої та правої прямих (рис. 3.11) та косих м'язів живота (табл. 3.11)

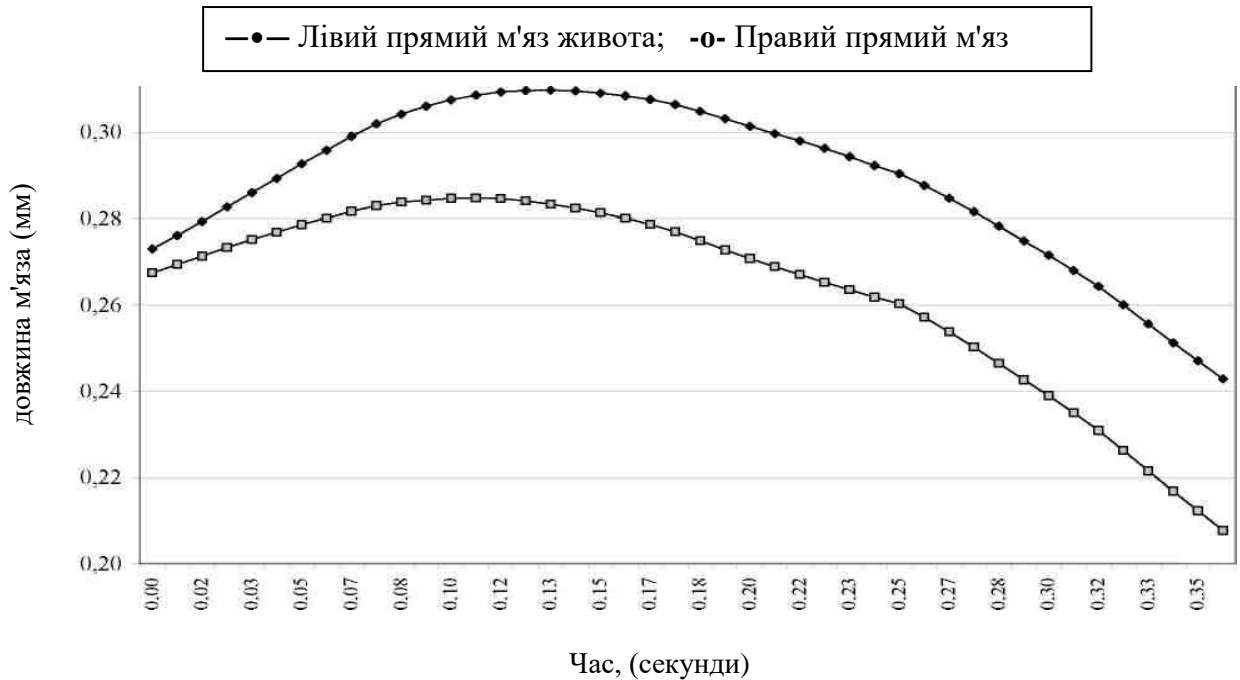


Рис. 3.11. Довжина лівих та правих прямих м'язів живота під час проведення кидка через стегно.

У цих м'язів відзначено відносні величини зміни довжини під час проведення прийому, через стегно у дзюдоїстки ЕГ (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Показники м'язової активності під час виконання кидка через стегно ($x \pm \delta$)

М'язи	minL, м	maxL, м	L, %	min v, м/с	max v, м/с
Довгий м'яз лівого стегна.	0,15± 0,022	0,19± 0,007	30,0± 22,50	-0,27± 0,079	0,08± 0,051
Довгий м'яз правого стегна.	0,11± 0,020	0,15±0, 010	43,6± 17,55	-0,35± 0,056	0,09± 0,141
Коротка голівка двоголового м'яза лівого плеча.	0,25± 0,028	0,27± 0,036	7,1± 3,69	-0,20± 0,126	0,13± 0,012
Коротка голівка двоголового м'яза правого плеча.	0,31± 0,024	0,33± 0,031	9,0± 3,92	-0,18± 0,074	0,15± 0,044
Довга голівка двоголового м'яза лівого плеча	0,26± 0,014	0,28± 0,024	7,0± 4,47	-0,11± 0,043	0,05± 0,099
Довга голівка двоголового м'яза правого плеча	0,29± 0,034	0,31± 0,028	7,4± 2,73	-0,14± 0,064	0,13± 0,088

* Позначення: minL – мінімальна довжина м'яза, maxL – максимальна довжина м'яза, L – різниця між максимальною та мінімальною довжиною м'яза, min v – мінімальна швидкість зміни довжини м'яза, max v – максимальна швидкість зміни довжини м'яза.

Також зазначимо, що активній роботі м'язів плеча та стегна тулуба передуює їхнє виражене розтягування. З даних (табл. 3.11), швидкість розтягування лівих та правих м'язів стегна становить 0,27 м/с, а лівої та правої коротких голівки двоголового м'яза - відповідно -0,18 і -0,11 м/с. Це найвищі швидкості роботи у ексцентричному режимі з усіх м'язів, що розглядалися під час виконання кидка через стегно. Також значні величини відносних змін під час проведення кидка через стегно довжин наступних м'язів: довгого м'яза лівого і правого стегна, що приводить, двоголового м'яза стегна, правого і лівого дельтовидного м'яза, окремих пучків лівого і правого великого сідничного і лівого найширшого м'язів. Багато у чому схожий з кидком через стегно зовнішньої (кінематичної) і внутрішньої (активність м'язів) структурі кидок через спину. Великою мірою його ефективність визначає активне згинання тулуба, що зумовлює активне спочатку розтягування м'язів живота, та їх роботу у концентричному режимі (рис. 3.12).

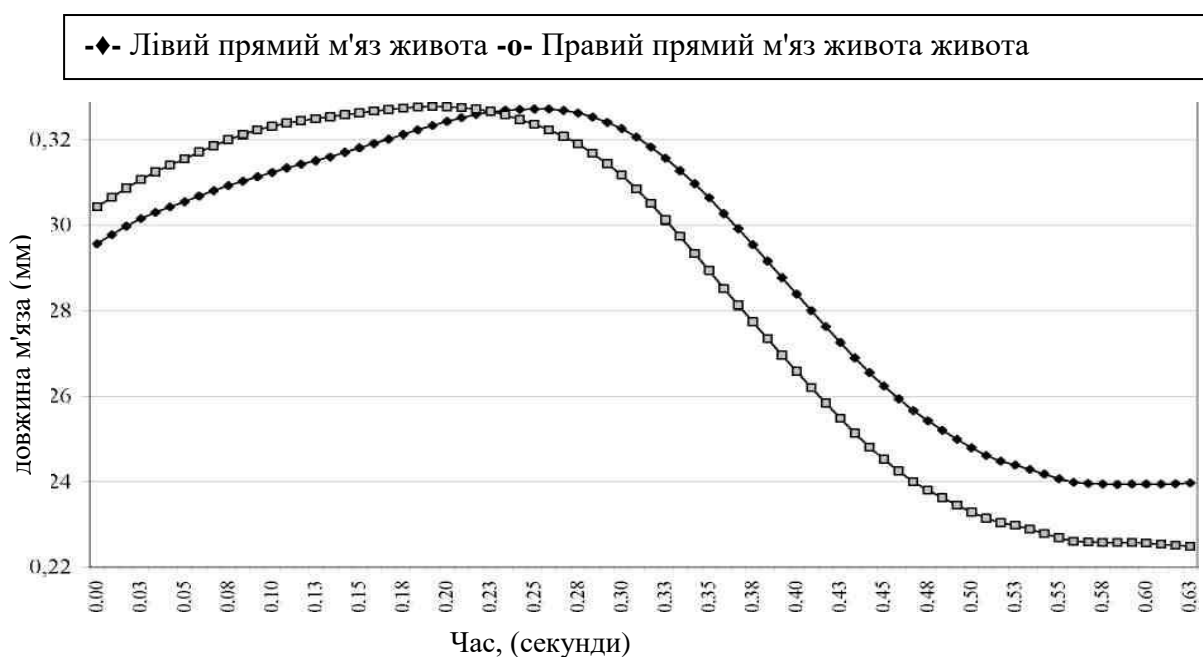


Рис. 3.12. Довжина лівих та правих прямих м'язів живота під час виконання кидка через спину у дзюдоїстки.

Робота цих м'язів відрізняється великими швидкостями зміни довжини у ексцентричному та концентричному режимі під час проведення кидка через спину (табл. 3.12).

Показники м'язової активності під час виконання кидка через спину ($x \pm \delta$)

М'язи	minL, м	maxL, м	L, %	min v, м/с	max v, м/с
Довгий м'яз лівого стегна.	0,14± 0,020	0,20± 0,002	44,6± 23,75	-0,22± 0,031	0,00± 0,100
Довгий м'яз правого стегна.	0,12± 0,017	0,16± 0,012	38,7± 15,05	-0,20± 0,087	0,03± 0,070
Коротка голівка двоголового м'яза лівого плеча	0,23± 0,023	0,24± 0,036	6,7± 5,43	-0,14± 0,096	0,11± 0,113
Коротка голівка двоголового м'яза правого плеча	0,28± 0,012	0,29± 0,015	4,7± 4,61	-0,12± 0,105	0,00± 0,058
Довга голівка двоголового м'яза лівого плеча	0,27± 0,015	0,28± 0,029	5,4± 5,88	-0,14± 0,113	0,08± 0,101
Довга голівка двоголового м'яза правого плеча	0,27± 0,021	0,29± 0,033	8,4± 7,19	-0,17± 0,099	-0,03± 0,083
Довга голівка двоголового м'яза лівого стегна	0,41± 0,008	0,47± 0,031	14,6± 6,03	-0,09± 0,060	0,27± 0,072
Довга голівка двоголового м'яза правого стегна	0,40± 0,019	0,45± 0,032	12,4± 5,01	-0,11± 0,085	0,31± 0,032
Коротка голівка двоголового м'яза лівого стегна	0,20± 0,013	0,23± 0,022	16,3± 9,93	-0,15± 0,027	0,17± 0,068
Коротка голівка двоголового м'яза правого стегна	0,21± 0,017	0,22± 0,024	6,1± 4,08	-0,08± 0,043	0,10± 0,054
Задні пучки лівого дельтоподібного м'яза	0,16± 0,007	0,17± 0,009	3,5± 2,70	-0,04± 0,028	0,04± 0,025
Задні пучки правого дельтоподібного м'яза	0,16± 0,005	0,17± 0,003	5,5± 4,72	-0,05± 0,016	0,01± 0,045
Середні пучки лівого дельтоподібного м'яза	0,13± 0,011	0,14± 0,019	11,4± 5,66	-0,07± 0,077	0,11± 0,014
Середні пучки правого дельтоподібного м'яза	0,16± 0,017	0,17± 0,001	11,2± 11,67	-0,04± 0,035	0,03± 0,062
Передні пучки лівого дельтоподібного м'яза	0,22± 0,024	0,23± 0,022	3,6± 3,61	-0,05± 0,043	0,03± 0,007
Передні пучки правого дельтовидного м'яза	0,22± 0,019	0,23± 0,013	6,4± 5,67	0,00± 0,012	0,04± 0,064

* Позначення: *minL* – мінімальна довжина м'яза, *maxL* – максимальна довжина м'яза, *L* – різниця між максимальною та мінімальною довжиною м'яза, *min v* – мінімальна швидкість зміни довжини м'яза, *max v* – максимальна швидкість зміни довжини м'яза

Так само, як і під час кидку через стегно, під час кидку через спину відносні величини зміни довжин виявили наступні м'язи: довгий м'яз лівого і

правого стегна, що приводить, двоголовий м'яз лівого і правого стегна, окремі пучки лівого і правого дельтоподібного і великого сідничного м'язів.

Під час цього високі швидкості розтягування зафіксовані у довгого привідного і прямого м'язів лівого і правого стегна, у нижніх пучків лівого найширшого м'яза спини. Найвищі швидкості скорочення (за винятком м'язів живота) виявлені у довгої головки двоголового м'яза лівого і правого стегна, нижніх пучків лівого і правого найширшого м'яза спини. Очевидно, саме ці м'язи найбільше визначають ефективність кидка через спину і вдосконалення його виконання має бути пов'язане з силовими навантаженнями на ці групи м'язів. Інша картина м'язової активності під час проведення задньої підніжки. Як впливає з аналізу даних (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

Показники м'язової активності під час виконання задньої підніжки ($x \pm \delta$)

М'язи	minL, м	maxL, м	L, %	min v, м/с	max v, м/с
Довгий м'яз лівого стегна.	0,14± 0,025	0,16± 0,015	17,8± 16,54	-0,18± 0,095	0,06± 0,050
Довгий м'яз правого стегна.	0,14± 0,013	0,18± 0,016	31,8± 15,98	-0,14± 0,082	0,27± 0,018
Коротка голівка двоголового м'яза лівого плеча.	0,27± 0,006	0,29± 0,007	7,3± 3,47	-0,09± 0,105	0,16± 0,072
Коротка голівка двоголового м'яза правого плеча.	0,28± 0,038	0,30± 0,043	7,0± 8,08	-0,12± 0,061	0,02± 0,034
Довга голівка двоголового м'яза лівого плеча.	0,27± 0,001	0,29± 0,003	6,7± 1,47	-0,13± 0,087	0,03± 0,062
Довга голівка двоголового м'яза правого плеча.	0,27± 0,037	0,29± 0,034	7,1± 5,53	-0,14± 0,022	0,08± 0,143
Довга голівка двоголового м'яза лівого стегна.	0,42± 0,019	0,44± 0,045	6,2± 5,93	-0,04± 0,052	0,16± 0,042
Довга голівка двоголового м'яза правого стегна	0,42± 0,024	0,44± 0,028	3,5± 0,90	-0,18± 0,042	0,26± 0,061

* Позначення: *minL* – мінімальна довжина м'яза, *maxL* – максимальна довжина м'яза, *L* – різниця між максимальною та мінімальною довжиною м'яза, *min v* – мінімальна швидкість зміни довжини м'яза, *max v* – максимальна швидкість зміни довжини м'яза.

Потрібно відзначити велике варіювання відносних показників зміни довжини майже всіх названих м'язів, що свідчить про різну координацію зусиль під час виконання цього прийому.

Найбільші швидкості розтягування зафіксовані у наступних м'язів: правого і лівого довгого м'яза стегна, правого і лівого найширшого м'яза спини, правого і лівого зовнішніх косих і прямих м'язів живота, прямого м'яза лівого і правого стегна.

З найбільшою швидкістю у концентричному режимі під час проведенні задньої підніжки працювали правий довгий м'яз стегна, що веде, короткий голівка лівого двоголового м'яза плеча, лівий і правий двоголовий м'язи стегна, правий широкий м'яз спини, правий зовнішній косий м'яз живота, прямий м'яз, лівий і правий литкові м'язи.

Встановлено у результаті візуального аналізу відеозаписів, що основним рухом, за допомогою якого дзюдоїстка виводить суперницю з рівноваги, проводячи зачіп гомілки різноїменної ноги зсередини, є згинання гомілки.

За даними проведеного відеоаналізу, дійсно, довга і коротка голівки двоголового м'яза правого стегна працюють під час проведення прийому у концентричному режимі, на відміну від цих головок двоголового м'яза лівого стегна, зміна довжини яких виражена набагато слабше і носить різноспрямований характер. Активно коротшає правий литковий м'яз (рис. 3.13).

Однак найбільші величини зміни довжини зафіксовані під час проведення цього прийому у довгого м'яза лівого і правого стегна: цей м'яз на лівому стегні працює у концентричному режимі у зв'язку з деяким його згинанням, а на правому активно розтягується у зв'язку з вираженим відведенням стегна під час занятті вихідного положення для руху гомілки (табл. 3.14).

Втім, названі рухи стегна зазвичай пов'язані з протидією суперниці чи подолання ваги її тіла, тому вимагають вираженого прояву силових якостей.

Найбільші відносні величини зміни довжини виявлені у наступних м'язів: довгий м'яз лівого і (особливо) правого стегна.

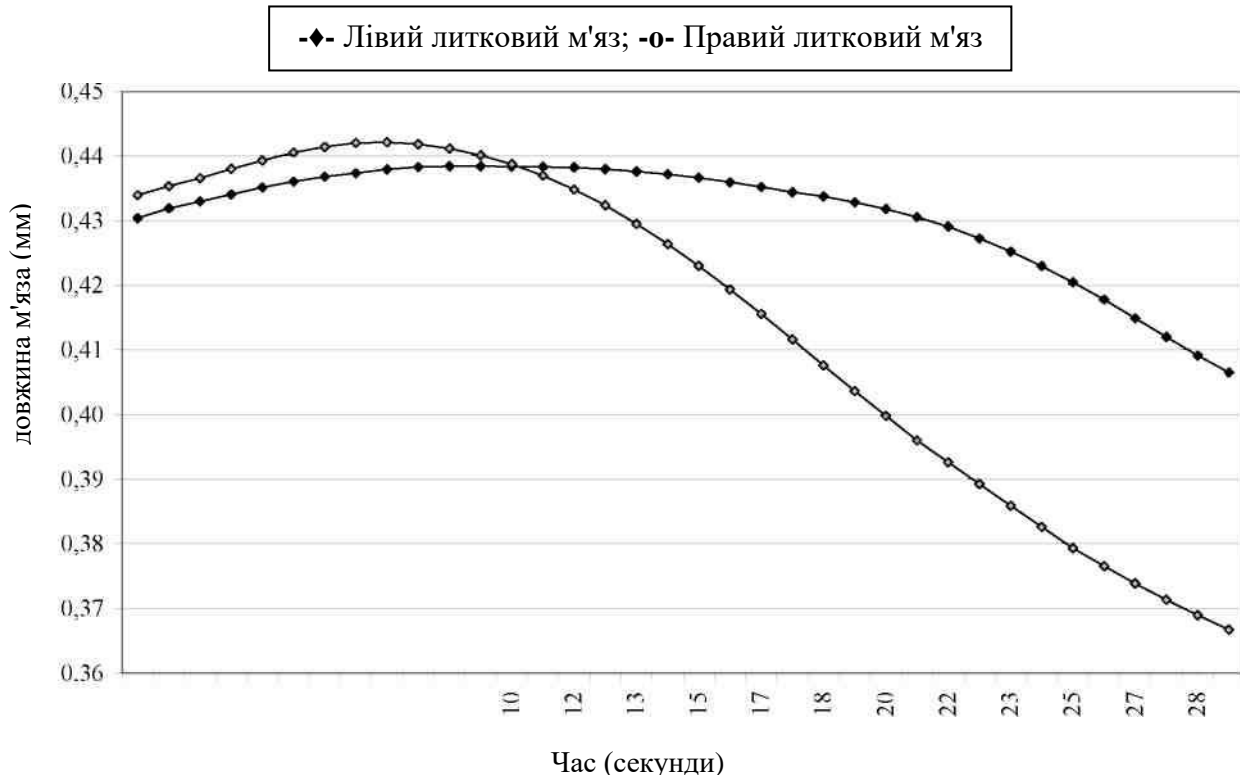


Рис. 3.13. Довжина лівого та правого литкового м'язу під час проведення зачепу гомілкою різнойменної ноги зсередини

Таблиця 3.14

Показники м'язової активності під час проведення зачепу гомілкою різнойменної ноги зсередини ($x \pm \delta$)

М'язи	minL, м	maxL, м	L, %	min v, м/с	max v, м/с
Довгий м'яз лівого стегна.	0,17± 0,021	0,18± 0,012	10,1± 6,72	-0,104± 0,052	-0,02± 0,020
Довгий м'яз правого стегна.	0,15± 0,021	0,19± 0,017	26,8± 28,20	-0,104± 0,220	0,36± 0,007
Коротка голівка двоголового м'яза лівого плеча	0,27± 0,028	0,28± 0,024	3,9± 1,85	-0,104± 0,034	0,01± 0,003
Коротка голівка двоголового м'яза правого плеча	0,27± 0,064	0,29± 0,043	10,1± 10,10	-0,064± 0,043	0,29± 0,326
Довга голівка двоголового м'яза лівого плеча	0,27± 0,034	0,29± 0,034	4,7± 0,59	-0,14± 0,016	0,01± 0,004
Довга голівка двоголового м'яза правого плеча	0,27± 0,055	0,30± 0,035	10,4± 9,35	-0,034± 0,113	0,26± 0,321

* Позначення: *min L* – мінімальна довжина м'язу, *max L* – максимальна довжина м'язу, *L* – різниця між максимальною та мінімальною довжиною м'язу, *min v* – мінімальна швидкість зміни довжини м'язу, *max v* – максимальна швидкість зміни довжини м'язу.

Під час виконання зачепа стопою зовні найбільш виражена зміна довжини довгого м'яза, що призводить, правого стегна (рис. 3.14). Саме за рахунок застосування стегна дзюдоїстка виводять із рівноваги суперницю, проводячи цей прийом. Швидкість скорочення правого довгого м'яза стегна, що призводить, досить висока і досягає у середньому 0,18 м/с (табл. 3.15).

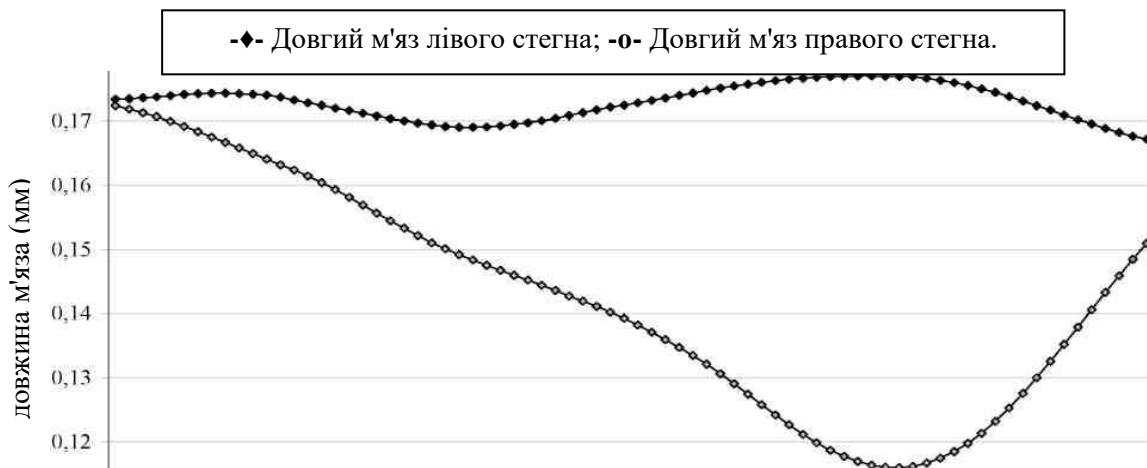


Рис. 3.14. Зміна довжини довгого м'яза лівого і правого стегна під час проведення зачепу стопою зовні

Таблиця 3.15

Показники м'язової активності під час виконання зачепу стопою зовні

($\bar{x} \pm \delta$)

М'язи	minL, м	maxL, м	L, %	min v, м.с	max v, м.с
Довгий м'яз лівого стегна	0,16± 0,013	0,17± 0,008	8,6± 3,83	-0,13± 0,054	0,06± 0,008
Довгий м'яз правого стегна..	0,11± 0,008	0,17± 0,008	51,3± 3,74	-0,20± 0,001	0,18± 0,209
Коротка голівка двоголового м'яза лівого плеча	0,26± 0,026	0,28± 0,035	7,4± 2,69	-0,12± 0,024	0,07± 0,003
Коротка голівка двоголового м'яза правого плеча	0,28± 0,037	0,32± 0,044	14,4± 0,66	-0,03± 0,051	0,07± 0,070
Довга голівка двоголового м'яза лівого плеча	0,28± 0,033	0,29± 0,028	6,5± 2,55	-0,09± 0,012	0,09± 0,030
Довга голівка двоголового м'яза правого плеча	0,31± 0,049	0,32± 0,047	4,4± 1,13	-0,01± 0,004	0,06± 0,001
Довга голівка двоголового м'яза лівого стегна	0,40± 0,019	0,42± 0,011	4,3± 2,25	-0,09± 0,038	0,11± 0,018

Позначки: * minL – мінімальна довжина м'яза, maxL – максимальна довжина м'яза, L – різниця між максимальною та мінімальною довжиною м'яза, min v – мінімальна швидкість зміни довжини м'яза, max v – максимальна швидкість зміни довжини м'яза.

Однак під час виконання цього прийому активні також і ліві і праві прямі та косі м'язи живота. Причому різнойменна (подовження - скорочення) робота зовнішніх косих м'язів живота сприяє згинання тулуба у бік, чим створює додатковий крутний момент під час перекидання суперниці, а однойменна робота лівої та правої прямих м'язів живота у другій половині часу прийому визначає згинання тулуба. Швидкості скорочення (у середньому 0,21 і 0,15 м/с) і розтягування (у середньому 0,16 і 0,34 м/с) лівої та правої зовнішніх косих м'язів живота досить високі, що свідчить про активність згинання тулуба вбік та значущість цього руху у перекиданні суперниці.

Також відзначимо активну зміну довжини під час проведення зачепу стопою зовні ключової частини лівого та правого великого грудного м'яза (табл. 3.15). Обидва ці м'язи протидіють вазі тіла суперниці, утримуючи її під час падіння.

Під час проведення прийому спостерігаються також значні зміни довжини латеральних і довгих голівок триголового м'яза лівого плеча, короткої голівки двоголового м'яза правого плеча, одного з пучків правого трапецієподібного м'яза і лівого і правого найширшого м'яза спини, що у цілому підтверджує значення у успішному проведенні прийому.

У активній частині прийому «охоплення гомілкою зсередини» виведення суперниці з рівноваги проводиться за рахунок згинання правої гомілки. Як видно на (рис. 3.15), згинання правої гомілки, під час проведення обхвату гомілки зсередини, загалом проходить у роботі концентричного режиму обох голівок двоголового м'яза правого стегна. Однак величина зміни довжини обох голівок двоголового м'яза правого стегна незначна (4,8 та 6,2%). Під час цього швидкість скорочення довгого голівки двоголового м'яза стегна становить у середньому - 0,27 м/с, а короткої голівки - 0,16 м/с. Значна швидкість скорочення зафіксована також у правого литкового м'яза (0,23 м/с). Однак величина зміни довжини правого литкового м'яза невелика - у середньому всього 3,8%. Можливо, це пов'язано з тим, що довжину литкового м'яза визначає рух не тільки гомілки, а й стопи (табл. 3.16)

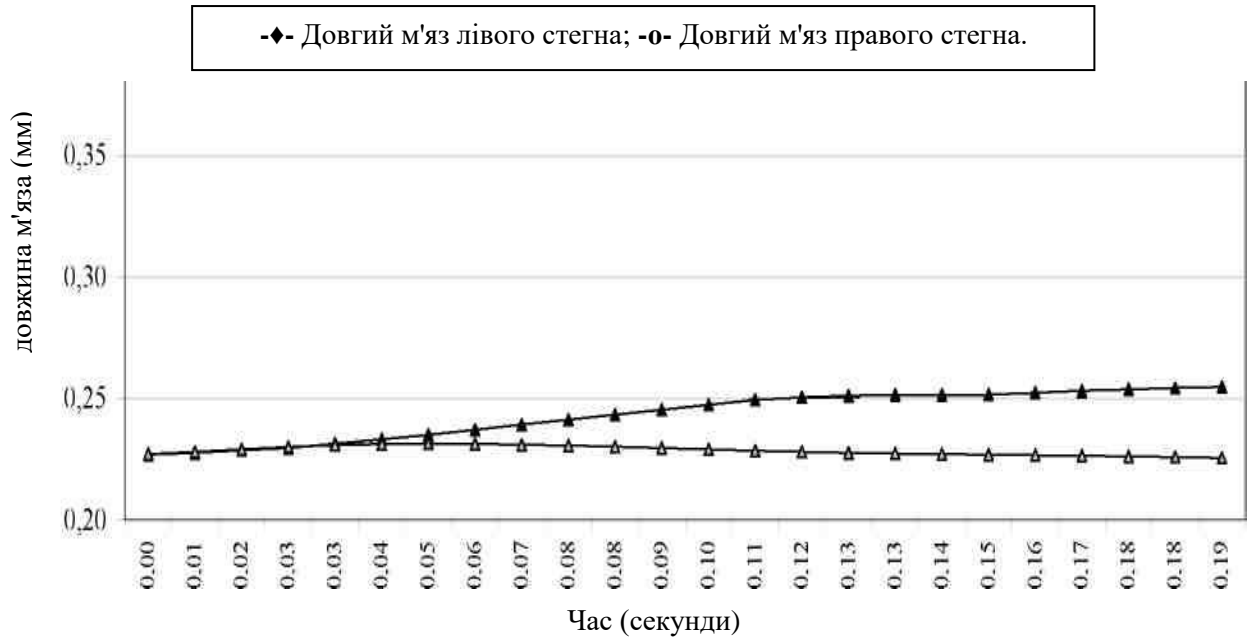


Рис. 3.15. Довжина довгої і короткої головки двоголового м'яза лівого і правого стегна під час проведення прийому обхвату гомілкою зсередини

Таблиця 3.16

**Показники м'язової активності під час виконання обхвату
гомілкою зсередини ($x \pm \delta$)**

М'язи	minL, м	maxL, м	L, %	min v, м/с	max v, м/с
Довгий м'яз лівого стегна.	0,14± 0,027	0,20± 0,012	43,6± 26,09	-0,25± 0,034	0,05± 0,070
Довгий м'яз правого стегна.	0,14± 0,017	0,19± 0,012	36,9± 21,39	-0,07± 0,038	0,28± 0,073
Коротка голівка двоголового м'яза лівого плеча.	0,25± 0,016	0,27± 0,025	8,1± 3,14	-0,16± 0,110	0,12± 0,095
Коротка голівка двоголового м'яза правого плеча.	0,31± 0,018	0,32± 0,024	4,8± 1,55	-0,12± 0,051	0,11± 0,066
Довга голівка двоголового м'яза лівого плеча.	0,26± 0,013	0,29± 0,016	9,8± 0,92	-0,14± 0,032	0,00± 0,021
Довга голівка двоголового м'яза правого плеча.	0,29± 0,019	0,31± 0,030	7,5± 3,15	-0,15± 0,098	0,07± 0,125
Довга голівка двоголового м'яза лівого стегна	0,42± 0,016	0,45± 0,037	6,8± 5,08	-0,08± 0,044	0,14± 0,079
Довга голівка двоголового м'яза правого стегна.	0,42± 0,020	0,44± 0,041	6,0± 4,70	-0,09± 0,015	0,19± 0,066

Позначки: * minL – мінімальна довжина м'яза, maxL – максимальна довжина м'яза, L – різниця між максимальною та мінімальною довжиною м'яза, min v – мінімальна швидкість зміни довжини м'яза, max v – максимальна швидкість зміни довжини м'яза

Активне розгинання правого стегна призводить до вираженого розтягування довгого м'яза. Необхідність утримання суперниці призводить до вираженого укорочення задніх пучків лівого і особливо правого дельтоподібного м'яза. Зазначимо, що з названих м'язів, що виражено змінюють свою довжину під час проведення передньої підніжки, тільки зовнішні косі м'язи живота (особливо права) мали досить високу швидкість скорочення. Швидкість скорочення інших м'язів, що виражено змінюють свою довжину, виявилася невисокою. Одним із найважливіших рухів, за допомогою якого суперниця виводиться з рівноваги під час виконання передньої підсічки, є використання лівого стегна. Це підтверджується активною роботою довгого м'яза лівого стегна, що призводить, у концентричному режимі (рис. 3.16).

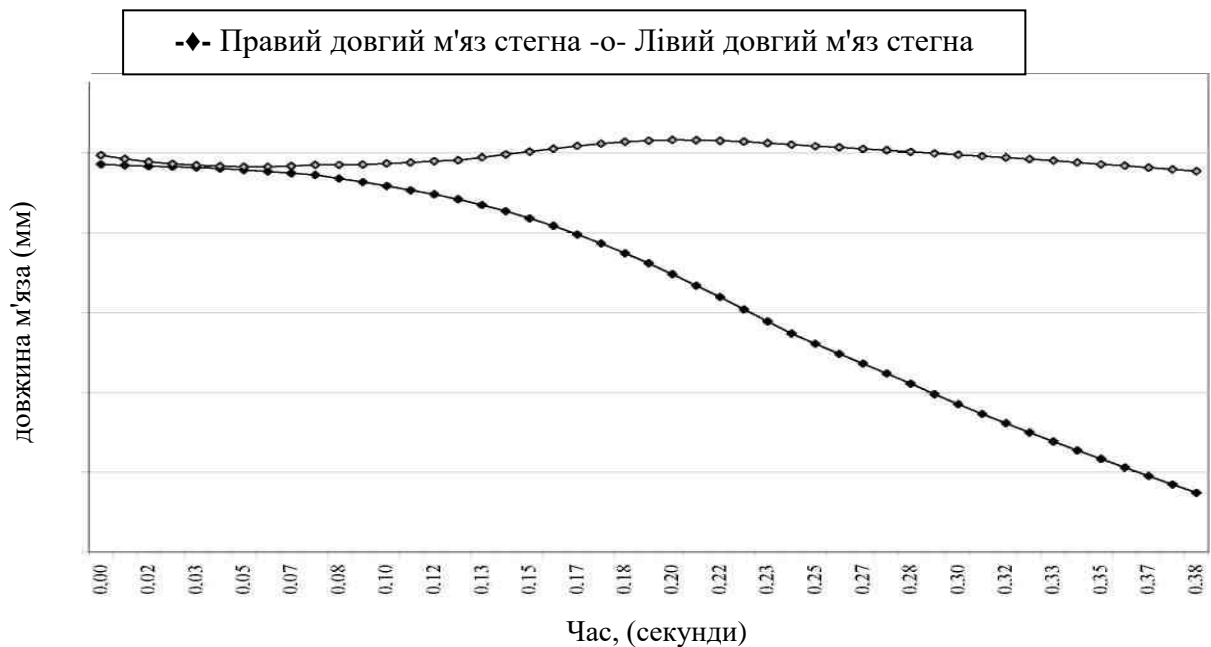


Рис. 3.16. Довжина довгого м'яза лівого і правого стегна під час проведення передньої підсічки

Швидкість скорочення цього м'яза невисока, що дозволяє вважати, що цей рух (приведення стегна) відбувається за сильного зовнішнього опору (маса тіла суперниці). Також під час проведення прийому відбувається активне згинання тулуба та нахил вліво. Ці рухи забезпечуються різноспрямованою роботою правої (розтягування) та лівою (скорочення) зовнішніх косих м'язів живота та односпрямованою роботою прямих м'язів живота.

Висновки до розділу 3

Необхідно враховувати, що рухи у дзюдо не є жорстко стандартизованими. У практиці можуть спостерігатися деякі відмінності у проведенні базових прийомів дзюдо як у різних спортсменок, так і у різних ситуаціях під час сутички. Однак представлений матеріал дає загальне уявлення про активність м'язів під час застосування розглянутих базових прийомів дзюдо, а той факт, що названі прийоми виконували дівчата, дозволяє прийняти описані варіанти активності м'язів як модельні.

Отриманий у розділі матеріал може бути використаний під час планування силової підготовки як на початкових стадіях зростання спортивної майстерності (під час комплексній силовій підготовці юних дзюдоїсток до ефективного виконання базових прийомів дзюдо), так і на стадії вищої спортивної майстерності під час підготовки до сутичок з окремими суперницями, підвищення ефективності окремих прийомів, реалізації різних тактичних варіантів проведення бою, турніру тощо.

Активність м'язів під час проведення базових прийомів дзюдо, відзначається наступним. По-перше, дані відеоаналізу дозволили загалом підтвердити результати вивчення м'язової активності за допомогою візуального аналізу відеозаписів та надати йому більш об'єктивного характеру. По-друге, немає сумнівів, що аналіз м'язової активності за величинами зміни довжин м'язів і навіть за швидкістю їх зміни залишає поза увагою малоамплітудні і нешвидкі (внаслідок опору суперниці чи подолання маси її тіла) руху, потребують прояви значних зусиль. Залишаються поза увагою і ті технічні елементи, які вимагають прояву статичних зусиль. Виявлення та вивчення подібних технічних елементів об'єктивними методами дослідження безпосередньо під час реалізації фрагментів змагальної діяльності пов'язане з великими труднощами, зумовленими близьким контактом із суперницею та складним характером рухів. Однак значущість таких елементів, що вимагають прояву значних зусиль у малоамплітудних рухах або статиці, робить обґрунтованим їх суб'єктивний аналіз на основі візуальної інформації.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Приступаючи до експериментального підтвердження обґрунтованості основних положень концепції управління силовою підготовкою у жіночому дзюдо, необхідно відзначити, що у організації такого експериментального дослідження є значні складнощі, серед яких потрібно зазначити, насамперед, такі.

1. Показники силової підготовленості, у тому числі спеціальної силової підготовленості, не пов'язані прямо з досягненнями у дзюдо, які визначаються значно більшим числом чинників. Це ускладнює визначення цінності тих чи інших змін, що відбуваються у силовій підготовленості дзюдоїсток, підвищення ефективності змагальної діяльності.

Так, результати у тестах силової підготовленості не можуть бути самоціллю у системі підготовки у дзюдо, а існуючі непрямі показники ефективності ведення сутички: активність, надійність, ефективність та результативність атакуючих та захисних дій, варіативність техніко-тактичних дій - настільки ж відносні, як відносний і найважливіший прямий показник ефективності змагальної діяльності - перемога або поразка у сутичці [19; 66].

Не викликає сумнівів, що всі названі показники можуть значно змінюватися у залежності від кваліфікації та підготовленості суперника. Тому дзюдоїстка навіть із рівнем силової підготовленості, що значно зросла у ході силової підготовки, може програти (як і погіршити непрямі показники ефективності змагальної діяльності) сильнішій, ніж до такої силової підготовки, дзюдоїстці.

2. Існуючі програми для спортивних шкіл різного рівня містять як навчальний матеріал, так і контрольні нормативи тільки для хлопчиків та юнаків. У цілому нині система тестування дівчат, зокрема тестування силової підготовленості, перебуває у стадії розробки [15; 32; 64].

За відсутності прямої залежності між однією із сторін підготовленості спортсмена та ефективністю його спортивної діяльності загалом використовують аналітичний засіб встановлення такого взаємозв'язку, у основі якого можуть лежати як об'єктивні відомості про характер змагальної діяльності, так і суб'єктивні думки фахівців-експертів [21; 42; 50].

Підвищення рівня силових якостей приймається, як позитивний факт і це позитивно позначиться на діяльності змагання юних дзюдоїсток.

Тим не менш, як контроль впливу запропонованих варіантів силової підготовки на ефективність змагальної діяльності на етапах початкової спортивної спеціалізації, поглибленого тренування та спортивного вдосконалення передбачає використовувати порівняння у контрольних та експериментальних групах числа юних дзюдоїсток, які виконали відповідні вимоги щодо спортивної кваліфікації. На етапі початкової підготовки показники ефективності змагальної діяльності аналізувати не передбачалося через крайню варіативність показників змагальної діяльності у дзюдоїсток на цьому етапі.

Під час підбору системи тестів силової підготовленості потрібно керуватися як існуючими рекомендаціями для хлопчиків та юнаків, так і після відповідного обґрунтування (відповідно до завдань роботи) вводити необхідні додаткові тести.

Виходячи з концепції управління силовою підготовкою у жіночому дзюдо, присвяченого силовій підготовці дзюдоїсток на етапі початкової підготовки (10-11 років), специфіка процесу у цей період полягає у його різнобічності, у тому числі, у застосуванні вправ з ударно-ривковими зусиллями з різним співвідношенням швидкісного та силового компонентів з метою розвитку швидкісно-силових здібностей та зміцнення м'язово-зв'язувального апарату. Відповідно до цього, за основу програми силової підготовки дівчаток на етапі початкової підготовки було взято модель, яку пропонує програма з дзюдо для установ додаткової освіти для хлопчиків [17; 39; 52].

Однак у експериментальній групі, на відміну від контрольної, 40% річного обсягу силової підготовки складали вправи ударно-ривкового характеру невисокої інтенсивності:

- стрибки на двох і одній ногах – вгору, убік, назад, вперед, через невисокі перешкоди, у поєднанні з бігом, з опором та допомогою партнера, на різних покриттях (татамі, підлога, пісок, ґрунт, трава тощо);

- стрибки (для менш підготовлених - швидке згинання-розгинання рук у упорі лежачи або у упорі лежачи на колінах) на руках;

- «спади» на поперечині у висі лежачи і у упорі (у вис) на високій поперечині; кидки, поштовхи та лов набивного м'яча – самостійно, з партнером, у команді; виривання, викручування, вибивання набивного м'яча у суперника та опір таким діям суперниці; удари по м'ячу різної ваги руками та ногами;

- метання набивного м'яча однією та двома ногами – вперед, назад, вгору, партнеру; ривки та поштовхи суперниці у різні боки та протидія їм.

Названі вправи переважно (після попереднього освоєння) застосовувалися у формі змагання, були фрагментами ігор або естафет.

Крім названих вправ, застосовувалося широке коло вправ силової підготовки, у яких задіяні як великі і дрібні м'язові групи. Спрямованість цих вправ на ті чи інші силові якості регулювалася у тому числі часом відпочинку між повтореннями вправ. Ці вправи так само, як і вправи швидкісно-силової підготовки, застосовувалися у вигляді змагань, як елементи ігор, фрагментів естафет. Такі методи силової підготовки дозволяли, з одного боку, виконати необхідний обсяг силових вправ, з іншого боку, створити високий емоційний фон заняття, уникнути його монотонності.

Експеримент проводився у групах початкової підготовки другого року навчання протягом одного навчального року – з вересня до травня. Вправи силової підготовки у тій чи іншій формі включалися три заняття з чотирьох занять на тиждень. Величина навантаження силової підготовки варіювалася хвилеподібно у мікроциклі та мезоциклі. Переважна спрямованість силової підготовки перший тренувальний день - розвиток швидкісно-силових

здібностей з переважанням швидкісного компонента, у другий тренувальний день - розвиток швидкісно-силових якостей з переважанням силового компонента, третій день - розвиток власне силових якостей та силової витривалості. Ще раз наголосимо, що, по-перше, йдеться саме про переважну спрямованість заняття, а не про його вузьку спеціалізацію, по-друге, названа спрямованість досить умовна. Наприклад, «розвиток власне силових якостей» означає лише, що застосовувалися вправи, у яких потрібно прояв більших зусиль, ніж у вправах швидкісно-силової підготовки і під час цього немає обмеження за часом його виконання. У мезоциклі чергувалися мікроцикли із середнім та малим навантаженням.

Для контролю силової підготовленості дзюдоїсток на етапі початкової підготовки застосовувалися тести, рекомендовані програмою для хлопчиків: біг на 30 м, згинання рук у упорі лежачи, згинання тулуба лежачи на спині за 30 с. У зв'язку з тим, що у програмі наведено нормативи лише для хлопчиків, оцінка результатів проводилася відповідно до рекомендацій (В. І. Галіца, А. С. Горлов, П. А. Качанов, 2012). Зауважимо, що тест, рекомендований для дзюдоїстів-хлопчиків «піднімання тулуба лежачи на спині за 20 с, ноги закріплені», замінений на варіант цього тесту, що виконується за 30 с.

Це пов'язано з тим, що у програмі відсутня система оцінки тесту у дівчаток. До цього необхідно додати, що тест «піднімання тулуба» рекомендується програмою (О. І. Камаєв, 2017) для визначення рівня швидкості. Водночас норматив для 11-річних дзюдоїстів (6 разів) навряд чи дозволяє говорити про прояв швидкості (1 рух більш як за три секунди). Відзначимо також таке:

- 1) біг на 30 м фахівцями з легкої атлетики відноситься до тестів саме швидкісно-силової підготовленості, а не швидкості, що зробило обґрунтованим його застосування дослідженні;

- 2) у тесті «згинання рук в упорі лежачі» у основному задіяні м'язи задньої поверхні плеча, тому, маючи на меті отримати уявлення також про динаміку силової підготовленості м'язових груп передньої поверхні плеча, замість

рекомендованого програмою для хлопчиків тіста «підтягування на перекладині» (який не відповідає статевим та віковим особливостям дівчаток) застосовувався тест «підтягування на низькій поперечині у висі лежачи зворотним хватом»;

3) у зв'язку з недостатністю інформації про швидкісно-силову підготовленість м'язів пояса нижніх кінцівок, що отримується за допомогою рекомендованих програмою тестів, застосовувався також тест «стрибок у довжину з місця»;

4) у зв'язку з недостатністю інформації про швидкісно-силову підготовленість м'язових груп поясу верхніх кінцівок, що отримується за допомогою рекомендованих програмою тестів, застосовувався також тест «метання набивного м'яча вагою 1 кг з положення стоячи».

Таким чином, батарея тестів силової підготовленості дзюдоїсток на етапі початкової підготовки виглядала наступним чином: біг на 30 метрів, стрибок у довжину з місця, метання набивного м'яча, згинання рук в упорі лежачи, підтягування на низькій перекладині зворотним хватом, піднімання тулуба з положення лежачи за 30 с.

Тестування рівня силових здібностей проводилося двічі: у вересні та травні. У експерименті взяли участь 24 дівчинки 10–11 років, які займаються дзюдо у групах початкової підготовки другого року навчання – по 12 осіб у контрольній (КГ) та експериментальній (ЕГ) групах.

У програмі для установ додаткової освіти з дзюдо у віці 10-11 років тестування фізичної підготовленості ще не передбачає поділу дзюдоїстів-хлопчиків за ваговими категоріями. У зв'язку з цим у дослідженні випробувані дівчата також не ділилися за ваговими категоріями. Обґрунтованість такого підходу підтверджується тим, що, як впливає із аналізу даних (табл. 4.1).

По-перше, варіювання показників маси тіла у контрольній та експериментальній групах було невеликим.

По-друге, за показником середньої маси тіла обстежені дівчатка можуть бути віднесені до середнього рівня фізичного розвитку.

Таблиця 4.1.

Характеристики дзюдоїсток 10-11 років на початку педагогічного експерименту

Показники	Величини ($\bar{x} \pm \delta$)		Достовірність відмінностей	
	КГ	ЕГ	F- розрахунки	p (t)
Вік	11,1 \pm 0,20	11,1 \pm 0,19	0,02	p>0,05
Довжина тіла (см)	142 \pm 5,4	141 \pm 5,6	0,37	p>0,05
Маса тіла (кг)	37,6 \pm 2,04	36,8 \pm 1,94	0,39	p>0,05

Як випливає з аналізу даних, поданих у (табл. 4.1), на початку педагогічного експерименту контрольна та експериментальна групи були ідентичні за показниками віку, зростання та маси тіла. Також не було відмінностей між результатами дзюдоїсток контрольної та експериментальної груп у відібраних тестах силової підготовленості (табл. 4.2). Як зазначалося, підготовка юних дзюдоїсток у контрольної та експериментальної групах відрізнялася лише тим, що у експериментальної групі було зроблено запропоновані зміни у процесі силової підготовки. Це дозволило вважати, що якщо наприкінці експерименту у силовій підготовленості дівчат контрольної та експериментальної груп будуть зафіксовані достовірні відмінності, то вони будуть обумовлені саме змінами у силовій підготовці у експериментальній групі.

Таблиця 4.2

Показники силової підготовленості юних дзюдоїсток на початку педагогічного експерименту

Тести	Величини ($\bar{x} \pm \delta$)		Достовірність відмінностей	
	КГ	ЕГ	F- розрахунок	p (t)
Біг 30 м (с)	6,1 \pm 0,19	6,1 \pm 0,16	0,05	p>0,05
Стрибок у довжину з місця (см)	161 \pm 8,3	164 \pm 7,3	0,93	p>0,05
Метання набивного м'яча (м)	3,79 \pm 0,303	3,77 \pm 0,289	0,03	p>0,05
Згинання рук у упорі лежачі (разів)	8,4 \pm 2,23	8,8 \pm 1,48	0,19	p>0,05
Підтягування на поперечені (разів)	10,6 \pm 2,27	11,2 \pm 1,64	0,52	p>0,05
Піднімання тулуба (разів)	13,0 \pm 2,00	12,6 \pm 2,15	0,42	p>0,05

Загалом показники силової підготовленості обстежених юних дзюдоїсток на початку експерименту можна оцінити як середні для норм силової підготовленості для дівчат 11 років, які не займаються спортом [27; 46; 58].

Це зробило обґрунтованим активізацію процесу їхньої силової підготовки. За час педагогічного експерименту результати у тестах силової підготовленості зросли як і контрольної так і у експериментальній групах. Однак величини приросту показників силових здібностей виявилися вищими у експериментальній групі у всіх тестах, що застосовувалися (рис. 4.1).

Як впливає із аналізу даних (табл. 4.3), всі виявлені відмінності показників силових здібностей у контрольній та експериментальній групах наприкінці педагогічного експерименту достовірні ($p \leq 0,01$ до $p \leq 0,001$).

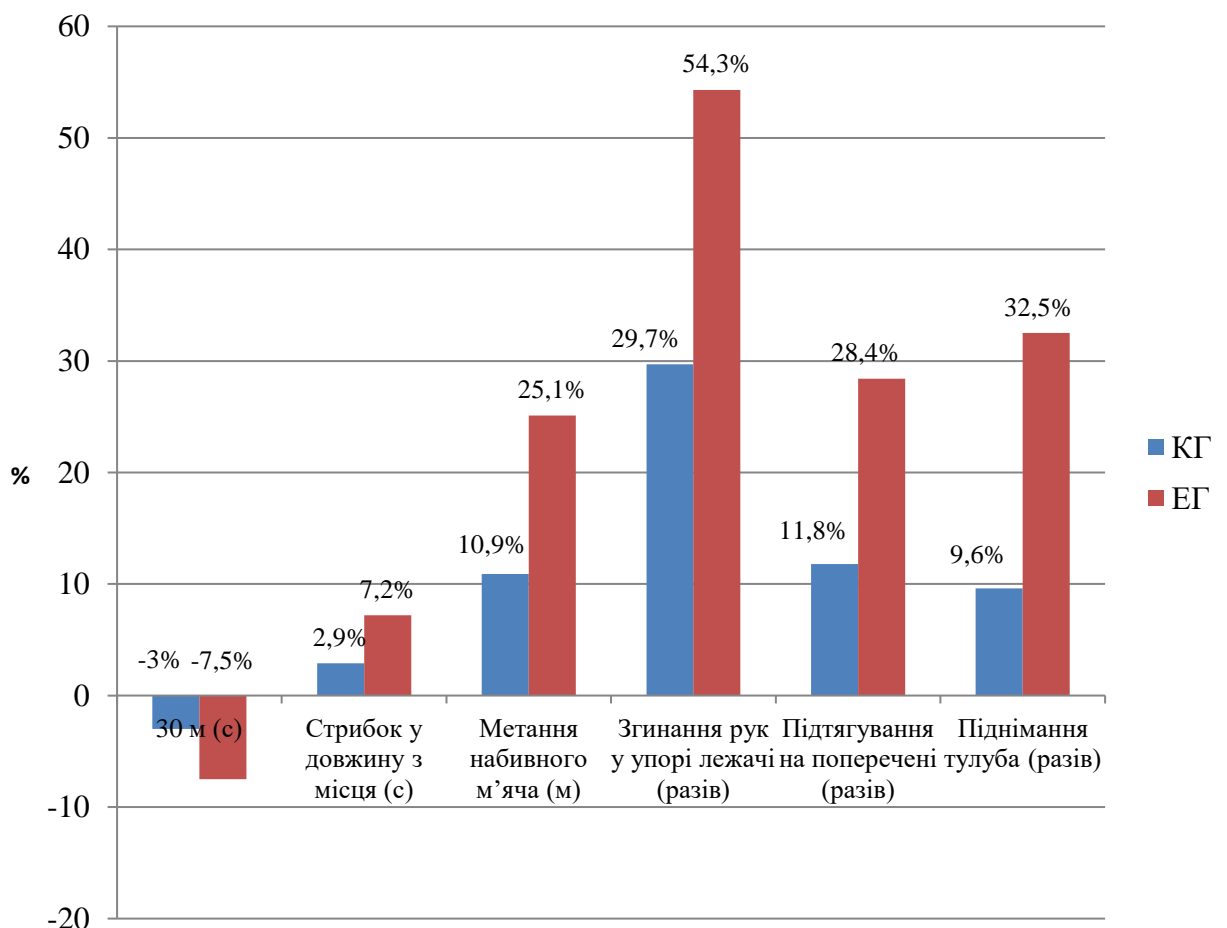


Рис. 4.1. Величини змін результатів тестів силової підготовленості юних дзюдоїсток на етапі початкової підготовки

Показники силової підготовленості юних дзюдоїсток наприкінці педагогічного експерименту

Тести	Величини ($\bar{x} \pm \delta$)		Достовірність відмінностей	
	КГ	ЕГ		КГ
Біг 30 м (с)	5,9±0,17	5,6±0,18	16,29	p<0,001
Стрибок у довжину з місця (см)	166±7,2	176±7,8	11,04	p<0,01
Метання набивного м'яча (м)	4,20±0,294	4,72±0,232	22,45	p<0,001
Згинання рук в упорі лежачі (разів)	10,9±2,15	13,5±1,17	13,36	p<0,01
Підтягування на поперечині (разів)	11,8±2,37	14,3±1,50	9,56	p<0,01
Піднімання тулуба (разів)	14,3±1,91	16,7±1,97	9,30	p<0,01

Аналіз та узагальнення результатів педагогічного експерименту дозволяють стверджувати таке: По-перше, під час педагогічного експерименту значно підвищено показники швидкісно-силової підготовленості юних дзюдоїсток. Це, з одного боку, дозволяє вважати, що успішно започатковано створення деякого «запасу» рівня швидкісно-силових здібностей перед періодом, у якому дівчат спостерігається стрибкоподібне збільшення маси тіла рахунок пасивного (жирового) компонента; з іншого боку, дає підстави вважати, що у дзюдоїсток, які успішно застосували значні обсяги засобів швидкісно-силової підготовки у період активного розвитку їх опорно-рухового апарату, вдасться досягти підвищення міцності м'язово-зв'язувального апарату.

По-друге, потрібно зазначити, що застосування значних обсягів швидкісно-силових вправ, що найбільше відповідають віковим особливостям дівчаток цього віку, позитивно позначилося на розвитку не тільки швидкісно-силових якостей, а й на розвитку силової витривалості. Це підтверджує виражену генералізованість у дитячому віці ефектів від тих чи інших засобів підготовки, у тому числі силової підготовки, що, у свою чергу, свідчить про можливість здійснення комплексної силової підготовки віком 10-11 років засобами швидкісно-силової підготовки.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних джерел за темою дослідження дозволив розкрити концепцію управління силовою підготовкою у жіночому дзюдо: цільовим орієнтиром управління силовою підготовкою дзюдоїсток є розвиток спеціальних силових якостей та досягнення спеціальної силової підготовленості на етапі початкової підготовки; спеціальна силова підготовленість дзюдоїсток це динамічний стан, що характеризується такими рівнями розвитку різних силових якостей, величини та співвідношення яких відповідають характеру змагальної діяльності; алгоритмізація управління силовою підготовкою полягає у зміні спрямованості, обсягів та інтенсивності силових навантажень за допомогою застосування сукупності форм, засобів та методів тренування.

2. Виявлено закономірності управління силовою підготовкою юних дзюдоїсток, що залежить від силових навантажень та морфологічних особливостей юних дзюдоїсток. Найбільш суттєвими морфологічними відмінностями дзюдоїсток початкового етапу навчання: спортсменки ЕГ відрізняються від КГ меншою відносною масою жирової тканини, великими обхватами грудної клітини, плеча, передпліччя та шиї, більшою довжиною кисті з пальцями. Це обумовлює доцільність застосування у силовій підготовці дзюдоїсток засобів і методів, що забезпечують: зменшення вмісту жирової тканини, що є пасивною, що ускладнює прояв у тренувальній руховій діяльності різних силових якостей; зміцнення відповідних м'язових груп.

3. Розроблено практичні рекомендації з управління силовою підготовкою юних дзюдоїсток на етапі початкової підготовки, що визначаються методичними орієнтирами організації тренувального процесу, зокрема постановки індивідуально-диференційованих завдань силової підготовки у ЕГ, є характер активності м'язів під час проведення базових прийомів дзюдо (топографія та режими м'язової активності під час виконання різних прийомів базової техніки дзюдо). Силова підготовка дзюдоїсток, побудована з урахуванням даних характеристики, є більш спеціалізованою, дозволяє суттєво підвищити зростання темпів майстерності спортсменок.

4. Встановлено закономірності управління силовою підготовкою дзюдоїсток описують процес розвитку та вдосконалення спеціальної силової підготовленості спортсменок і на цій основі зростання їхньої спортивної майстерності, про що свідчать: достовірно вищі динаміка та рівні розвитку силових якостей дзюдоїсток експериментальної групи, у якій відбір змісту силової підготовки здійснювався з урахуванням біомеханічних особливостей виконання прийомів базової техніки дзюдо ($p < 0,05$); достовірні взаємозв'язки між рівнем розвитку силових якостей та ефективністю техніко-тактичної підготовки дзюдоїсток ЕГ, навчання яких базовим прийомам техніки дзюдо здійснювалося з урахуванням топографії м'язової активності ($p < 0,05$); достовірно вищі динаміка та рівні силової підготовленості дзюдоїсток, у яких відбір змісту силової підготовки здійснювався з урахуванням антропометричного та морфологічного статусу спортсменок ($p < 0,05$); статистично значущі зниження рівня травматизму та підвищення динаміки зростання спортивної майстерності дзюдоїсток, у змісті силової підготовки яких використовувалися засоби та методи зміцнення та розвитку найбільш травмобезпечних груп м'язів, що беруть участь у виконанні техніко-тактичних дій ($p < 0,05$); достовірно більш висока динаміка зростання спортивної майстерності та результативності змагальної діяльності дзюдоїсток, де підготовка здійснювалася з урахуванням особливостей змагальної діяльності ($p < 0,05$).

5. На етапі початкової підготовки, силова підготовка юних дзюдоїсток має комплексний характер, акцентована на розв'язанні задачі зміцнення м'язово-зв'язкового апарату; здійснюється із застосуванням великої кількості засобів, виконуваних переважно ігровим і методом змагання, а також ударним методом малої інтенсивності. У ході спортивного тренування дзюдоїсток розподіл навантаження силового характеру та визначення спрямованості силової підготовки здійснюється за принципом систематичності та послідовності

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою новітніх програм підготовки дівчат-дзюдоїсток на основі врахування індивідуальної техніки та властивостей у тренувальному процесі.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Процес управління силовою підготовкою дзюдоїсток на етапі спортивного вдосконалення має ґрунтуватися на особливостях вікового розвитку дівчаток, які займаються дзюдо.

2. Під час планування силової підготовки дзюдоїсток різного віку повинні враховуватися сенситивні періоди розвитку різних силових якостей.

3. Силова підготовка дзюдоїсток повинна будуватися на індивідуальних етапах зростання спортивної майстерності, з одного боку, з урахуванням специфіки змагальної рухової діяльності у жіночому дзюдо, з іншого боку та з урахуванням конкретних завдань етапу.

4. Планування силової підготовки має проводитися з урахуванням специфіки змагальної діяльності у одній сутичці, макроциклі та річному циклі.

5. У силовій підготовці дзюдоїсток повинні враховуватися об'єктивні дані про морфологічні особливості дзюдоїсток та активності м'язів під час проведення базових прийомів дзюдо. Об'єктивні дані про морфологічні особливості дзюдоїсток вищої кваліфікації дозволяють визначити загальну спрямованість силової підготовки дзюдоїсток на відповідному етапі, а відомості про активність м'язів під час проведення тих чи інших прийомів дзюдо дають підстави для обґрунтованого відбору засобів та методів силової підготовки індивідуально для кожної дзюдоїстки відповідно до її переваг у атаці та захисті, а також відповідно до конкретних тактичних варіантів сутичок на майбутніх змаганнях.

6. У ході її силової підготовки юних дзюдоїсток провідним принципом розподілу навантаження силового характеру та визначення її спрямованості має бути принцип застосування спортивної майстерності. Така побудова силової підготовки дозволить реалізувати резерви адаптації до силових навантажень, досягти більшого сумарного ефекту протягом усієї спортивної кар'єри.

7. На етапі початкової підготовки дзюдоїсток акцент повинен робитися на швидкісно-силовій підготовці. На цьому етапі має вирішуватися завдання зміцнення м'язово-зв'язувального апарату дівчаток. З цією метою необхідно включати у силову підготовку широке коло засобів та методів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексеев А.Ф. Особенности развития силовых возможностей дзюдоистов в группах специализированной подготовки. Единоборства. 2018. № 1(7). С. 12-15.
2. Алексеев А.Ф., Ананченко К.В., Бойченко Н.В. Теория та методика викладання дзюдо та самбо: навчальний посібник. Харків: ХДАФК, 2014. 124 с.
3. Алексеенко А.О., Журавель О.В., Юхно Ю.О. Особенности технической подготовки юних самбистов с разным уровнем физической подготовленности. Спортивный вестник Приднпров'я. 2016. № 2. С. 5–9.
4. Алексеенко А.О., Кисленко Д.П., Юхно Ю.О. Формування системи технічних дій самбистів на етапі початкової підготовки. Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. 2016. Вип. 9. С. 4–8.
5. Аксенов М.О., Дамдинцурунов В.А., Пьянников В.С. Взаимосвязь скорости адаптации организма спортсменов с интенсивностью тренировочной нагрузки в мезоцикле. Теория и практика физической культуры: тренер. 2015. № 2. С. 70–72.
6. Антонова О.А. Возрастная анатомия и физиология. URL: http://www.ereading.club/chapter.php/97802/5/Antonova__Vozrastnaya_anatomiya_i_fiziologiya.html, 2019.
7. Антонов А.А. Безнагрузочная оценка функционального состояния организма спортсменов. Лечебная физкультура и спортивная медицина. 2011. № 10 (94). С. 39–46.
8. Бальсевич Р.М. Перспективы развития общей теории и технологий спортивной подготовки и физического воспитания. Теория и практика физической культуры. 1999. № 4. С. 21–26, 39–40.
9. Бавыкин Е.А., Ашкинази С.М., Обвинцев А.А., Таймазов А.Б. Результаты экспериментального исследования методики развития специальных физических качеств спортсменов, занимающихся смешанными единоборствами. Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. 2016. № 1. С. 118–128.

10. Бавыкин Е.А. Скоростно-силовая подготовка как фундамент специальной физической подготовки в комплексных единоборствах. Теория и практика физической культуры. 2014. № 2. С. 20–22.

11. Бавыкин Е.А., Ашкинази С.М. Совершенствование системы специальной физической подготовки в комплексных (смешанных) единоборствах единоборствами. Теория и практика физической культуры. 2014. № 6. С. 94–98.

12. Бондарчук А. П. Способы построения периодов развития спортивной формы. Педагогические науки №1 (13). Москва, 2015. С. 35-63.

13. Біомеханіка спорту: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / за заг. ред. А. М. Лапутіна. Київ : Олімп, література, 2001. 320 с.

14. Бріскін Ю. А. Індивідуалізація підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки. Вісник Запорізького національного університету : зб. наук. пр. Запоріжжя, 2009. Вип. 1. Т. 1. С. 20–25.

15. Волков Л.В. Теорія та методика дитячого та юнацького спорту: підручник. Київ: Освіта України. 2016. 464 с.

16. Волков В.Л., Волкова С.О. Структура фізичної та психофізіологічної підготовленості юних борців вільного стилю на початкових етапах спортивного удосконалення. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. 2019. Вип. 3К (110). С. 120–124.

17. Галица В.И. Качанов П.А. Динамические модели биокинематических параметров движений атлетов. Вісник Національного технічного університету «ХПІ», 2014. № 36(1079). С. 106–111.

18. Голоха В.Л. Проблеми підвищення спеціальної витривалості дзюдоїстів. Єдиноборства, 2017. № 4, С. 56–60.

19. Голоха В.Л. Оценка уровня специальной выносливости и функциональных возможностей квалифицированных дзюдоистов. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах. Харків, 2018. Т 1. С. 21–25.

20. Голоха В. Л., Панов П.П. Методи оцінки спеціальної витривалості у борців вільного стилю. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах. Харків, 2020. Т 1. С. 10–14.

21. Дзюдо. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності, спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю та спортивних клубів / А.Ф. Алексеев. Київ, 2018. 116 с.

22. Дзюдо. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Київ: 1998. 115 с.

23. Дычко Е. Шейко В., Куш И., Яковлева Е., Линниченко Е. Влияние физических нагрузок разной интенсивности на иммунный статус спортсменов, занимающихся борьбой дзюдо. Спортивный вестник Приднпров'я. 2013. № 1. С. 156–164.

24. Ермаков С.С., Тропин, Ю.Н., Бойченко Н.В. Специальная физическая подготовка квалифицированных борцов. Єдиноборства. 2016. № 2, С. 20–22.

25. Задорожна О.Р., Галан Я.П. Підходи до реалізації тактичної підготовки на різних етапах багаторічного удосконалення спортсменів у дзюдо. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. 2019. №9 (117). С. 40–44.

26. Занковец В. Энциклопедия тестирований / В. Занковец. – Москва: Спорт, 2016. 456 с.

27. Иссурин В. Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построения тренировки. Москва: Спорт. 2016. 464 с.

28. Камаев О. И. Структурные особенности и характеристика процесса подготовки спортсмена как системного объекта. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2017. № 1. С. 41–48.

29. Костюкевич В.М., Шевчик Л.М., Сокольвак О.Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті. Вінниця: тов «Ніоан-лтд», 2015. 256 с.
30. Кравчук Т.М., Огарь Г.О., Кондратович Б.Ю. Швидкісно-силова спрямованість тренування юних самбістів. Єдиноборства, 2019. № 1(11). С. 46–54.
31. Кривенцова І.В., Огарь Г.О., Паніна О.О. Силова підготовка в навчально-тренувальному процесі юних дзюдоїстів. Єдиноборства, 2020. № 1(15). С. 13–21.
32. Круцевич Т.Ю., Воробйов М.І., Безверхня Г.В. Контроль у фізичному дітей, підлітків і молоді : навч. посібник. Київ: Олімпійська література, 2011. 224 с.
33. Латишев С.В. Науково-методичні основи індивідуалізації підготовки борців :автореф. дис. ... д-ра наук з фіз.вих. і спорту :24.00.01. Київ, 2014. 39 с.
34. Лукіна О., Мчедлідзе М. Визначення показників рівня розвитку сили та швидкісно-силових якостей у кваліфікованих борців – самбістів. Caucasus Economic and Social Analysis Journal of South Caucasus, 2018. Т6. №27. С. 47–49.
35. Максимов Д.В., Селуянов В.Н., Табаков С.Е. Физическая подготовка единоборцев (самбо, дзюдо). Москва: ТВТ Дивизион, 2011. 160 с.
36. Мальцев Г.С., Зебзеев В.В. Совершенствование технико-тактической подготовки самбистов-юниоров. Университетский спорт: здоровье и процветание нации. Материалы V Международной научной конференции студентов и молодых ученых. 2015. С. 92–94.
37. Марандян К.Н., Бойченко Н.В. Вдосконалення швидкісно-силових здібностей дзюдоїстів 15–16 років. Єдиноборства, 2019. С. 48–51.
38. Маєвська С.М., Гриньків М.Я., Вовканич Л.С., Старостюк Г.К. Модельні характеристики спортсменів окремих видів спорту зі швидкісно–силовою спрямованістю тренувального процесу. Теорія та методика фізичного виховання. 2011. № 3. С. 36–41.

39. Мешавкин А. С. Методика обучения технико-тактическим действиям дзюдоистов на этапе начальной спортивной специализации: автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.С. Мешавкин. – Тюмень, 2007. 22 с.

40. Маліков М. В. Функціональна діагностика в фізичному вихованні та спорті / М. В. Маліков, Н. В. Богдановська, А. В. Сватсьєв. – Навчальний посібник (під грифом МОН України). – Запоріжжя: ЗНУ, 2006. 199 с.

41. Никитушкин В.Г., Сулов Ф.П. Спорт высших достижений: теория и методика. Учебное пособие. 2017. 390 с.

42. Орел П.О., Сергеев В.І., Шапар О.І. Дзюдо "Вако": Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Київ: Федерація дзюдо України, 2012. 134 с.

43. Павлов В.В. Методика обучения технико-тактическим действиям дзюдоистов 14–16 лет на основе предъявления ситуационных заданий и приемов следования: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Улан-Удэ, 2006. 21 с.

44. Панков В.А., Акопян А.О. Специальная физическая подготовка в видах спортивных единоборств : учебное пособие. Москва: Теория и практика физической культуры, 2004. 123 с.

45. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров] в 2 кн. Київ: Олимп. лит., 2015. Кн. 1. 2015. 680 с.

46. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров] в 2 кн. Київ: Олимп. лит., 2015. Кн. 2. 752 с.

47. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов [Электронный ресурс] : [монография]. Москва: Спорт, 2019. 656 с.

48. Сальников В.А., Хозей С.П., Бондаренко А.М., Кузнецов А.Ф. Способности и индивидуальные различия в процессе возрастного развития. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2016. № 2. С.6–8.

49. Сергієнко Л. П. Теорія та методика дитячого і юнацького спорту: підручник. К. : Кондор, 2016. 542 с.

50. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти. КНТ, Київ. 2010. 776 с.

51. Соколова Л. В., Сунцов С.А. Динамика показателей функционального состояния центральной нервной системы спортсменов-единоборцев 12–14 лет. Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия «Медико-биологические науки». 2015. № 4. С.99–106.

52. Словник термінів з боротьби дзюдо(для студентів усіх спеціальностей академії «Фізичне виховання», «Фізична культура») / Харк. нац. акад. міськ. госп–ва; уклад.: С. М. Кривіч. Харків: ХНАМГ, 2012. 16 с.

53. Табаков С. Е., Елисеєв С. В., Конаков А. В. Самбо: Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. Москва: Советский спорт, 2005. 240 с.

54. Таймазов А.Б., Обвинцев А.А., Бавыкин Е.А., Ашкинази С.М. Результаты экспериментального исследования методики развития специальных физических качеств спортсменов, занимающихся смешанными единоборствами. Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. 2016. №1. С. 118–128.

55. Теорія і методика фізичного виховання : підручник: у 2-х т. Т.1: Загальні основи теорії і методики фізичного виховання / Т.Ю. Круцевич, Н.Є. Пангелова, О.Д. Кривчикова [та ін.] ; за ред. Т.Ю. Круцевич. 2-ге вид., перероб. та доп. Київ: Олімп. л-ра, 2017. 384 с.

56. Теорія і методика фізичного виховання: підручник: у 2-х т. Т. 2. Методика фізичного виховання різних груп населення / Т.Ю. Круцевич, Н.Є. Пангелова, О.Д. Кривчикова [та ін.] ; за ред. Т.Ю. Круцевич. 2-ге вид., перероб. та доп. Київ: Олімп. л-ра, 2017. 448 с.

57. Туманян Г.С., Коблев Я.К., Дементьев В.Л. Унифицированные критерии для оценки технико-тактической подготовленности борцов: учебное пособие. Москва: ГЦОЛИФК, 2010. 24 с.

58. Туманян Г.С. Школа мастерства борцов, дзюдоистов и самбистов : учебное пособие. Москва: Академия, 2006. 592 с.

59. Товстоног О. Особливості побудови та індивідуалізації підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки. Молода спортивна наука України. Львів, 2010. Вип. 14. Т. 1. С. 317–321.

60. Уилмор Дж., Физиология спорта и двигательной активности. Киев: Олимпийская литература, 1997. 256 с.

61. Хорунжий А.А. Особенности функционального состояния юных спортсменов, занимающихся дзюдо. Теория и практика физической культуры. 2014. № 10. С. 35-38.

62. Худолій О.М., Іващенко О.В. Проблеми планування вивчення навчальної дисципліни. Теорія та методика дитячого і юнацького спорту. Теорія та методика фізичного виховання. 2012. № 10. С. 19–34.

63. Шарипов А.Ф., Малков О. Б. Тактико-технические характеристики поединка в спортивных единоборствах. Москва: Физкультура и спорт, 2007. 224 с.

64. Шахов А.А., Мелихов В.В., Понарина О.С. Здоровьесбережение занимающихся дзюдо и самбо на основе учета воздействий техники бросков на позвоночник. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2010. №2 (60). С. 128–131.

65. Шинкарук О. А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта). Киев: Олимпийская литература, 2011. 360 с.

66. Шафикова Л. Р., Гареева А. С. Методы измерения и оценки в педагогических исследованиях: учеб.-метод. пособие. Уфа. 2012. 44 с.

67. Ягелло В. Теоретико-методические основы системы многолетней физической подготовки юных дзюдоистов. Warszawa-Киев, 2002. 351 с.

68. Chatterton S., Zinn C., Helms E., Storey A. The effect of an 8-week low carbohydrate high fat (LCHF). Journal of Australian Strength and Conditioning. 2017. Vol. 25, Issue 2. P. 28–41.

69. Indexes of physical development, physical preparedness and functional state of polish students / Krzysztof Prusik, Katarzyna Prusik, S. S. Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports. 2012, vol.12, P. 113–122.

70. Crewther B. T., Cook C., Obmiński Z. Individual variation in the cortisol response to a simulated Olympic. *Biology of Sport*. 2019. Vol. 36, №2. P. 133–139.

71. Kindle Edition *Weightlifting Movement Assessment & Optimization: Mobility & Stability for the Snatch and Clean & Jerk*. USA: Catalyst Athletics, 2017. 362 p.

72. Soriano A. M., Suchomel J. T., Comfort P. *Weightlifting Overhead Pressing Derivatives: A Review of the Literature*. *Sports Medicine (Auckland, N.z.)*. 2019. Vol. 49(6). P.867–885.

73. Simmons L. *Olympic Weightlifting Strength Manual*. USA :Westside Barbell, 2017. 197 p.

74. Larson N.C., L. Sherlin, C. Talley, M. Gervais. *Integrative Approach to High-Performance Evaluation and Training : Illustrative Data of a Professional Boxer*. *Journal of Neurotherapy*. 2012. vol.16(4). P. 285–292.

75. Leonova A.B., Kuznetsova A.S., Barabanshchikova V.V. Job specificity in human functional state optimization by means of self-regulation training. *Procedia: social and behavioral sciences*. 2013. Vol. 86. P. 29–34.

76. Team composition in epee fencing which accounts for sportsmen's individual performance. Olha Zadorozhna, Yuriy Briskin, Alina Perederiy, Maryan Pityn, Oleg Sydorko. *Journal of Physical Education and Sport*. Pitesti, 2018. Art 273 P. 63–70.

77. Vardar S.A., S. Tezel, L. Ozturk. The relationship between body composition and anaerobic performance of elite young wrestlers. [and oth.] *Journal of Sports Science and Medicine*. 2007. vol.6. P. 34–38.

78. Walker O. *Olympic Weightlifting. Science for Sport*. Phorte Editora Ltd. 2016. P. 12–17.

79. Yang C. *100 Days of Technique: A Simple Guide to Olympic Weightlifting*. UK: Marvel Athletics, 2018. 270 p.

80. Zatsiorsky V., Kraemer J.W., Fry C.A. *Science and Practice of Strength Training*. USA: Human Kinetics, 2020. 344 p.

АНОТАЦІЇ

Цюх Д. В. Управление силовой подготовкой на этапе начальной подготовки спортсменов, які спеціалізуються у дзюдо // Кваліфікаційна робота магістра / за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт». – Сумський державний університет, 2021. – 82 с.

Теоретично й експериментально обґрунтовано управління силовою підготовкою у жіночому дзюдо, що забезпечує ефективність розвитку силових якостей з урахуванням біомеханічних особливостей виконання прийомів базової техніки дзюдо. Набули подальшого розвитку підходи до навчання базовим прийомам техніки дзюдо з урахуванням топографії м'язової активності юних спортсменок.

Практична значимість полягає у тому, що сформульовані теоретичні положення які створюють передумови для забезпечення процесу силової підготовки у жіночому дзюдо. Впровадження у практику тренування дзюдоїсток на етапі початкової підготовки дозволить значною мірою підвищити ефективність їх силової підготовки та інтенсифікувати темпи зростання спортивної майстерності. Наведено конкретні завдання силової підготовки, вирішення яких на певних етапах підготовки дозволить успішно здійснювати змагальну діяльність, також можуть бути використані під час планування навчально-тренувального процесу.

Ключові слова: дзюдо, управління, силова підготовка, силові якості, м'язові групи, відеоаналіз, практичні рекомендації.

Цюх Д. В. Управление силовой подготовкой на этапе начальной подготовки спортсменов, специализирующихся в дзюдо // Квалификационная работа магістра / по специальности 017 «Физическая культура и спорт». – Сумской государственной университет, 2021. – 82 с.

Теоретически и экспериментально обосновано управление силовой подготовкой в женском дзюдо, что обеспечивает эффективность развития силовых качеств с учетом биомеханических особенностей выполнения приемов базовой техники дзюдо. Получили дальнейшее развитие подходы к обучению базовым приемам техники дзюдо с учетом топографии мышечной активности юных спортсменок.

Практическая значимость состоит в том, что сформулированы теоретические положения, которые создают предпосылки для обеспечения процесса силовой подготовки в женском дзюдо. Внедрение в практику тренировки дзюдоисток на этапе начальной подготовки позволит значительно повысить эффективность их силовой подготовки и интенсифицировать темпы роста спортивного мастерства. Приведены конкретные задачи силовой подготовки, решение которых на определенных этапах подготовки позволит успешно соревноваться, также могут быть использованы при планировании учебно-тренировочного процесса.

Ключевые слова: дзюдо, управление, силовая подготовка, силовые качества, мышечные группы, видеоанализ, практические рекомендации.

Tsyukh D. V. Management of strength training of athletes specialized in judo at the stage of initial training // Qualification work of the master / specialty 017 «Physical Culture and Sports». – Sumy State University, 2021. – 82 p.

The management of strength training in women's judo is theoretically and experimentally substantiated, which ensures the effectiveness of the development of strength qualities taking into account the biomechanical features of performing the techniques of basic judo techniques. Approaches to teaching basic techniques of judo technique taking into account the topography of muscular activity of young athletes have been further developed.

The practical significance lies in the fact that the theoretical provisions are formulated which create preconditions for ensuring the process of strength training in women's judo. The introduction of judo training in the practice of initial training will significantly increase the effectiveness of their strength training and intensify the growth of sportsmanship. Specific tasks of strength training are given, the solution of which at certain stages of training will allow to carry out competitive activity successfully, can also be used during planning of educational and training process.

Key words: judo, management, strength training, strength qualities, muscle groups, video analysis, practical recommendations.